

Prečišćeni tekst Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža obuhvata sljedeće propise:

1. Odluka o izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža ("Službeni list Crne Gore", br. 071/17 od 31.10.2017),
2. Odluka o izmjenama i dopuni Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - modul I" - Velika plaža ("Službeni list Crne Gore", br. 035/18 od 29.05.2018), u kojima je naznačen njihov dan stupanja na snagu.

ODLUKA

O IZRADI DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 66 - POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA I MODUL I" - VELIKA PLAŽA

("Službeni list Crne Gore", br. 071/17 od 31.10.2017, 035/18 od 29.05.2018)

Član 1

Pristupa se izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža (u daljem tekstu: DSL).

DSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unapređivanje područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

DSL se radi za dio sektora 66 - turistički kompleks na Velikoj plaži - postojeća hotelska grupacija i modul I - Velika plaža u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu: PPPN MD).

Orientacioni obuhvat DSL na kopnu dat je u grafičkom prilogu Programskog zadatka.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100 metara od obale).

Detaljno područje obuhvata plana, odnosno granice zahvata utvrdiće se DSL.

Član 3

Za DSL radiće se strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16).

Član 4

Zabranjuje se građenje na prostoru koji je definisan koordinatama:

Y = 6604466.66 X = 4641906.37

Y = 6605591.79 X = 4641633.20

Y = 6605218.41 X = 4640636.33

Y = 6604224.98 X = 4640955.47

Zabrana gradnje primjenjivaće se do donošenja DSL.

Član 5

Sredstva potrebna za izradu DSL, obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore sa pozicije organa državne uprave nadležnog za održivi razvoj i turizam (u daljem tekstu: Ministarstvo).

Član 6

Rok za izradu DSL je šest mjeseci, od dana zaključivanja ugovora sa obrađivačem plana u skladu sa zakonom.

Član 7

DSL donosi se za period do 2020. godine.

Član 8

Nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju DSL je Ministarstvo.

Član 9

Ministarstvo će, po potrebi, obavještavati Vladu Crne Gore o toku izrade DSL.

Član 10

DSL izrađuje se na osnovu Programskog zadatka.

Programski zadatak mijenja se i glasi:

Član 11

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

PROGRAMSKI ZADATAK

ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE

"DIO SEKTORA 66 - POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA I MODUL I" - VELIKA PLAŽA

I. UVODNE NAPOMENE

Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I zahvataju dio prostora na početku Velike plaže.

Na prostoru zahvata treba predvidjeti sadržaje koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, a što obezbjeđuje dugoročni kvalitet za ovaj dio obale. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje i urbano zelenilo.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

II. PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža (u daljem tekstu: DSL) koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu PPPN MD) sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", broj 64/17).

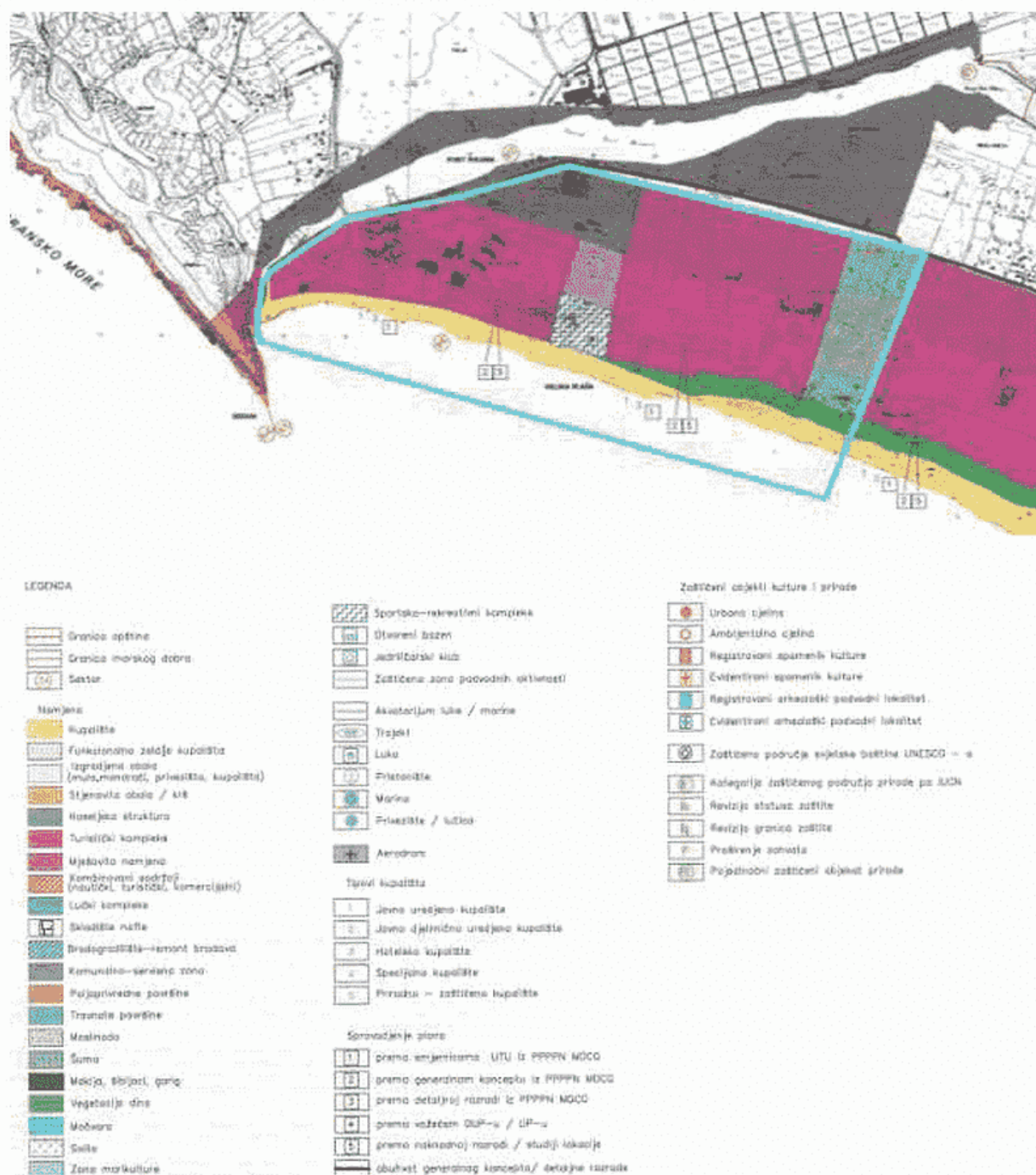
Pri izradi DSL, pored Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata potrebno je voditi računa i o usaglašenosti sa Zakonom o turizmu i ugostiteljstvu ("Službeni list CG", br. 2/18, 4/18 i 13/18).

III. OBUHVAT I GRANICE PLANA

DSL se radi za dio sektora 66 - postojeću hotelsku grupaciju i modul I, na dijelu Velike plaže u zahvatu PPPN MD. Orjentacioni obuhvat DSL dat je na slici broj 1.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100 metara od obale).

Slika br. 1: Orjentacioni obuhvat DSL



IV. METODOLOGIJA

U postupku izrade DSL treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPPN MD i Generalnog koncepta za Veliku plažu, kao i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- ugrađivanje mjera iz Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem;
- ugrađivanje mjera od značaja za izradu planske dokumentacije definisanih u Izvještaju o stanju uređenja prostora za 2016. godinu i Programu uređenja prostora za 2017. godinu;
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije i dokumentacije čija je izrada u toku (relevantni planovi - PPPNOP, PUP, strategije i projekti);

- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- ekonomsko demografskom analizom dati ocjenu tržišnih i demografskih trendova i posljedica na izgradnju, infrastrukturu, komunalne objekte, javne funkcije i slično;
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje, pored analize i primjene smjernica postojeće planske dokumentacije, potrebno je sagledati ulazne podatke iz Prostornog plana Crne Gore, PUP-a Ulcinj, kao i Nacrta PPPN za Obalno područje.

Kako je shodno Rešenju o zaštiti prirode iz 1968. godine ("Službeni list SRCG", broj 30/68), u zoni morskog dobra Velika ulcinjska plaža proglašena za zaštićeno područje prirode (III kategorija IUCN-u), u cilju kvalitetnog upravljanja, neophodno je odrediti precizne granice zaštićenog područja.

Takođe, neophodno je propisati mjere zaštite i valorizaciju zaštićenih prirodnih dobara u zoni morskog dobra, u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode ("Službeni list CG", broj 54/16), što podrazumijeva obavezu definisanja režima njihovog korišćenja.

Prilikom definisanja planskog rješenja, koji proističe iz predloženog metodološkog postupka i programskog zadatka, voditi računa da isti pruža sigurne osnove za realizaciju.

V. PROSTORNI MODEL

Elementi Programskog zadatka koji su obavezujući pri definisanju planiranog rješenja su:

- 1) SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE;
- 2) SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA;
- 3) PEJZAŽNA ARHITEKTURA;
- 4) NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA;
- 5) USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA;
- 6) EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA I EKONOMSKO TRŽIŠNA PROJEKCIJA I FAZE REALIZACIJE.

1) SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi DSL, treba planirati sadržaje koji će biti predmet detaljne razrade sa sljedećim opredjeljenjima:

- za postojeću hotelsku grupaciju u dijelu kompleksa HTP "Ulcinjaska rivijera" AD potrebno je preispitati važeće plansko rješenje naročito u dijelu parcelacije, kao i otkloniti eventualne neusaglašenosti u dijelu saobraćaja između plana i stanja na terenu. U preostalom dijelu postojeće hotelske grupacije zadržati važeće plansko rješenje. Cjelokupno područje obuhvaćeno važećim planom potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" broj 24/10);
- Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro i Generalnim konceptom za Veliku plažu, za modul I na Velikoj plaži, planirana je turistička namjena, tako da u okviru DSL koja se radi za ovaj prostor treba planski razraditi zonu sa namjenom turizam, kako bi se mogle zadovoljiti turističke potrebe i ostvariti potencijali ovako prestižne lokacije na Ulcinjskoj obali i Crnogorskom primorju u cjelini;
- planirati mješoviti turistički kompleks sa hotelom kategorije 4-5* sa različitim turističko-ugostiteljskim sadržajima i smještajnim kapacitetima;
- obavezno je uređenje zelenih, slobodnih, sportskih i rekreativnih površina;
- predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža šume i makije;
- predvidjeti očuvanje zone vegetacije na dinama u zaleđu plaže i precizno odrediti granice pojasa dina;
- eventualne sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter;
- prilikom definisanja namjene prostora morskog dobra prioritet treba dati stvaranju preduslova za razvoj, realizaciju, strateških razvojnih opredjeljenja - turističkih sadržaja /kupališta, obalne infrastrukture i slično;
- planom treba obezbijediti svuda, maksimalno moguće, pristup obali i moru;
- naglašavamo da je od posebnog značaja da se obala izdvoji kao posebna prostorna/ urbanistička cjelina, s obzirom da ista ima poseban Ustavni i zakonski status.

U planiranju turističkih sadržaja neophodno je poštovati smjernice date PPPN za morsko dobro, PUP-om Ulcinj i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, kao i Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list CG" br. 63/11, 47/12 i 8/15).

2) SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

U planskom dokumentu posebno treba sagledati "eksternu" i "lokalnu" infrastrukturu, odnosno saobraćajne i tehničke sisteme.

Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro, važeće planske dokumentacije opštine Ulcinj, uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

Pješачki i biciklistički saobraćaj rješavati unutar zona i povezati sa postojećim pravicima iz kontaktnog područja.

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom DSL, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog zahvata, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća.

Potrebno je uraditi procjenu potrebnih ulaganja na opremanju građevinskog zemljišta ponaosob za svaku vrstu tehničke infrastrukture.

3) PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

Kroz DSL treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija, u zonama trgova, skverova i pjaceta;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode.

4) NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade DSL neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Potrebno je obalu izdvoji kao posebnu prostornu/ urbanističku cjelinu.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti dat na svim grafičkim prilogima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

5) USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

DSL, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele...);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

Imajući u vidu atraktivnost prostora koje tretira ova državna studija lokacije potrebno je posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unapređenju identiteta pojedinih zona i prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja. Prostor planirati na način da budući sadržaji predstavljaju jedinstvenu urbanističko-arhitektonsku cjelinu, a istovremeno budu u saglasju sa okruženjem.

Potrebno je da se oko 30% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Potrebno je pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i smjernicama za arhitekturu objekata sa elementima za oblikovanje objekata (tip objekta, fasade, mogući materijali, elementi krova i dr.). Smjernice treba da obezbijede identitet i prepoznatljivost vizuelnih svojstava planiranog prostora, kao jedinstvene cjeline.

6) EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA I EKONOMSKO TRŽIŠNA PROJEKCIJA I FAZE REALIZACIJE

Posebnom ekonomskom analizom treba:

- dati procjenu ekonomskih i tržišnih trendova koji su od posebnog značaja za odabir planiranog rješenja;
- dati obrazloženje odabira optimalnog (planom predviđenog) rješenja;
- obezbijediti planersko dokazivanje ekonomske i tržišne opravdanosti planskog rješenja;
- dati rezime ključnih ekonomskih i socijalnih pitanja i uticaja koji proističu iz različitih scenarija izgradnje (uticaj na ekonomske pokazatelje - zaposlenost i direktne javne prihode uzrokovane ovom investicijom);
- utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socio-ekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju, kao što je očuvanje i/ili unapređenje zaštićenih lokacija;
- procijeniti investicionu vrijednost objekata, naročito vrijednost infrastrukturnih rješenja i opremanja građevinskog zemljišta, te ekonomsko-finansijske implikacije i društvenu korisnost potencijala koji proizilaze iz predmetnog plana.

Izradom DSL potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane. Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

VI. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade DSL treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

DSL sadrži, naročito:

- izvod iz Prostornog plana posebne namjene za morsko dobro, generalnog koncepta za Veliku Plažu i PUP-a Ulcinj;
- granice područja za koje se donosi;
- ocjenu postojećeg stanja prostornog uređenja;
- detaljnu namjenu površina;
- ekonomsko-demografsku analizu;
- plan parcelacije;
- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata;
- građevinske i regulacione linije;

- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjernicama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije;
- režim zaštite kulturne baštine;
- mjere za zaštitu životne sredine;
- mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i smjernice za realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena;
- ekonomsko-tržišnu projekciju;
- način, faze i dinamiku realizacije plana.

Planska opredjeljenja moraju biti potkrijepljena odgovarajućim studijama i analizama, kojima bi se tretirao uticaj potencijalnih intervencija na ovaj prostor i okruženje.

Naslanjajući se na nalaze prethodnih studija potrebno je uraditi više varijantnih rješenja planiranih sadržaja i ista provjeriti kroz studiju vizuelnog uticaja i 3D model, sa ciljem dobijanja najkvalitetnijeg rješenja, na kome će se zasnivati koncept Plana.

Paralelno sa izradom DSL predviđena je i izrada Strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Bliži sadržaj i forma planskog dokumenta, kriterijumi namjene površina, elementi urbanističke regulacije, jedinstveni grafički simboli i ostali potrebni sadržaj propisan je Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" br. 24/10 i 33/14).

Tekstualni dio DSL treba da sadrži:

- uvodni dio,
- analitički dio (prirodni potencijali i ograničenja kopna i akvatorija, tehničko-infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost, izgrađenost prostora, prirodna i kulturna baština i stanje životne sredine),
- polazišta, opšte i posebne ciljeve,
- plansko rješenje (planski model namjene površina, tehnički sistemi, komunalna i objekti javnih funkcija, UTU za svaku urbanističku parcelu, demografska i ekonomsko tržišna projekcija i faze i dinamika realizacije, mjere za izgradnju i opremanje prostora, mjere za unaprjeđenje životne sredine, kao i izvod iz Strateške procjene uticaja na životnu sredinu),
- smjernice za sprovođenje plana.

Grafički dio mora da sadrži:

- zvaničnu topografsku kartu, odnosno zvaničan topografsko-katastarski plan ili drugu ažurnu i ovjerenu podlogu sa granicom plana,
- izvod iz planskog dokumenta višeg reda,
- izvod iz validnih planskih dokumenata predmetnog i kontaktnog područja,
- inženjersko-geološke i seizmičke karakteristike terena,
- stanje fizičkih struktura i oblici intervencija,
- plan namjene površina,
- plan mjera, uslova i režima zaštite životne sredine, prirode i kulturne baštine,
- stanje i plan zelenih i slobodnih površina,
- stanje i plan saobraćajne infrastrukture,
- stanje i plan hidrotehničke infrastrukture,
- stanje i plan elektroenergetske infrastrukture,
- stanje i plan telekomunikacione infrastrukture,
- stanje i plan termotehničke infrastrukture,
- plan parcelacije, nivelecije i regulacije,
- plan sa smjernicama za sprovođenje planskog dokumenta (faze realizacije i dalja planska razrada).

Obradivač DSL će tražene sadržaje i grafički prezentovati po metodologiji za koju se sam opredijeli sa mogućnošću objedinjavanja grafičkih priloga, s tim da svaki prilog ima jasnu čitljivost svih podataka.

DSL se izrađuje na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000.

Planski dokumenti izrađuju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u digitalnoj formi (CD), a prezentiraju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

VII. OBAVEZE OBRADJIVAČA

Obradivač DSL će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, koji je nosilac pripremnih poslova, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu, sljedeće faze: Prednacrt, Nacrt i Predlog DSL.

Obradivač će dostaviti Nacrt DSL, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja istog.

Obradivač je dužan da u Predlog DSL, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve predloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog DSL obradivač će dostaviti ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

Po usvajanju plana, obradivač će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora predati konačnu verziju plana na crnogorskom i engleskom jeziku u adekvatnoj formi koja je definisana pravilnikom.

11.

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20), Vlada Crne Gore, na sjednici od 9. decembra 2021. godine, donijela je

ODLUKA

O IZRADI DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 66 - MODUL II, III I VI" - VELIKA PLAŽA, OPŠTINA ULCINJ

("Službeni list Crne Gore", br. 002/22 od 12.01.2022)

Član 1

Pristupa se izradi Državne studije lokacije Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - Modul II, III i VI" - Velika plaža, Opština Ulcinj (u daljem tekstu: DSL "Modul II, III i VI").

DSL "Modul II, III i VI" predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprijeđivanje područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

DSL "Modul II, III i VI" se radi za prostor koji obuhvata dio Sektora 66 u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore ("Službeni list CG", broj 56/18).

Orientacioni obuhvat DSL "Modul II, III i VI" iznosi cca 1047 ha, a obuhvat na moru je na udaljenosti 200m od obale.

Član 3

Za DSL "Modul II, III i VI" radiće se Strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16).

Član 4

Finansijska sredstva potrebna za izradu DSL "Modul II, III i VI", obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore, sa pozicije organa državne uprave nadležnog za ekologiju, prostorno planiranje i urbanizam u iznosu od 50.000,00 eura.

Član 5

Rok za izradu DSL "Modul II, III i VI" je 11 mjeseci od dana zaključivanja ugovora sa rukovodiocem izrade.

Član 6

DSL "Modul II, III i VI" se izrađuje na osnovu Programskog zadatka, koji je sastavni dio ove odluke.

Član 7

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 04-6605/2

Podgorica, 9. decembar 2021. godine

Vlada Crne Gore

Predsjednik,

prof. dr Zdravko Krivokapić, s.r.

PROGRAMSKI ZADATAK

ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 66 - MODUL II, III I VI" - VELIKA PLAŽA, OPŠTINA ULCINJ

I. UVODNE NAPOMENE

Cilj izrade Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - Modul II, III i VI" - Velika plaža, Opština Ulcinj (u daljem tekstu: DSL "Modul II, III i VI") je da se shodno razvojnim potrebama planski usmjeri turistički razvoj ovog područja u odnosu na raspoložive resurse, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

Pravni osnov za izradu i donošenje DSL "Modul II, III i VI" koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore (u daljem tekstu: PPPNOP) sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) mogu, do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom.

Programski zadatak za DSL "Modul II, III i VI" izrađuje se u skladu sa članom 25 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, budući da je isti sastavni dio Odluke o izradi planskog dokumenta.

II. OBUHVAT I GRANICE PLANA

DSL "Modul II, III i VI" se radi za prostor koji obuhvata dio Sektora 66 u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore - Zona morskog dobra - detaljni prikaz namjene površina. Orientacioni obuhvat DSL "Modul II, III i VI" iznosi cca 1047 ha, a obuhvat na moru je na udaljenosti 200m od obale.

Orientacioni obuhvat DSL "Modul II, III i VI" na kopnu



III USLOVI I SMJERNICE PLANSKOG DOKUMENTA VIŠEG REDA I RAZVOJNIH STRATEGIJA

U postupku izrade DSL "Modul II, III i VI" treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPNOP, PUP-a Opštine Ulcinj i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analiza i ocjena postojeće planske i studijske dokumentacije;
- analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analiza i ocjena postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- sagledavanje smjernica nacionalnih i lokalnih sektorskih strategija i master planova u oblastima održivog razvoja, turizma, saobraćaja, energetike, upravljanja otpadom i dr.;
- pri izradi planskog dokumenta potrebno je imati u vidu i međunarodne sporazume i konvencije.

IV. PRINCIPI, VIZIJA I CILJEVI PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Vizija razvoja prostora u obuhvatu DSL "Modul II, III i VI" treba da prati viziju razvoja primorskog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći

na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale. U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbijedjivanje planskih preduslova za razvoj turizma visoke kategorije na ovom području, kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

V. KONCEPTUALNI OKVIR PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA SA STRUKTUROM OSNOVNIH NAMJENA POVRŠINA I KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

Konceptualnim okvirom uređenja prostora potrebno je obuhvatiti i razraditi sljedeće:

Sadržaji u prostoru i mjere zaštite

Kroz izradu DSL "Modul II, III i VI" potrebno je u skladu sa planskom dokumentacijom višeg reda, koja je predmetni prostor planirala kao površine za turizam, definisati građevinska područja uz poštovanje svih ograničenja sa aspekta zaštite životne sredine i drugih ograničenja (klimatske promjene, erozija, seizmika...) na koje plan višeg reda ukazuje, u cilju očuvanja ambijenta, identiteta i osobenosti po kojima je predmetno područje prepoznatljivo.

U PPPNOP su navedeni sljedeći podaci za Veliku plažu (svih 6 modula):

Površina - 416 ha

Tip - Turistička zona na područjima od posebnog prirodnog značaja

Oznaka zone - D2

Kapaciteti u krevetima - 24000

D2 - Turističke zone unutar područja od posebnog prirodnog značaja, su dati sljedeći kriterijumi:

U ovu grupu svrstavaju se turističke zone u područjima od posebnog prirodnog značaja koje se štite planskim mjerama u daljoj detaljnoj planskoj dokumentaciji i/ili koji se nalaze na istaknutim položajima u terenu:

- Malo izgrađene turističke zone (izgrađene do 10%),
- Turističke zone koje nastaju prenamjenom vojnih zona, a nadzemno su izgrađeni manje od 10%,
- Turističke zone koje nastaju prenamjenom područja eksploatacije mineralnih sirovina (kamenolomi i sl.) iskorišćene površine zahvata do 10% (eksploatacije).

Za ove se zone primjenjuju sljedeći kriterijumi u odnosu na urbanističke parcele unutar turističkih zona:

Najveća dopuštena zauzetost	T1	< 30 %
Najveća dopuštena izgrađenost	T1	< 0,8
Najmanji udio prirodnih površina	T1	> 60%
Najveća dopuštena zauzetost	T2	< 25 %
Najveća dopuštena izgrađenost	T2	< 0,7
Najmanji udio prirodnih površina	T2	> 60 %

Kroz izradu DSL "Modul II, III i VI" potrebno je preispitati zonu u kojoj su Programom privremenih objekata planirani privremeni objekti i dati posebne smjernice za sanaciju i unaprijeđenje, imajući u vidu da na predmetnom postoru postoji veliki broj vikend kućica, kako postojećih tako i onih koje su izgrađene suprotno smjernicama iz Programa. Kako sadržaji u ovoj zoni predstavljaju poseban oblik turističke ponude, a imajući u vidu da se radi o području koje je sa ekološkog aspekta veoma osjetljivo, sa slabom infrastrukturnom opremljenošću potrebno je planiranje ovog područja pristupiti sa posebnom pažnjom.

U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date PPPNOP, PUP-om Opštine Ulcinj i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14).

Saobraćajna i tehnička infrastruktura

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane DSL "Modul II, III i VI", vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog zahvata plana, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća. Potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

Pejzažna arhitektura

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama i dati smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture.

DSL "Modul II, III i VI" treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode i životne sredine.

Nivelacija, regulacija i parcelacija

Za početak izrade DSL "Modul II, III i VI" neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti dat na svim grafičkim prilogima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

Uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora

DSL "Modul II, III i VI", shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele...);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

Posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unaprijeđenju identiteta prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja.

VI. METODOLOGIJA

Prilikom izrade DSL "Modul II, III i VI" potrebno je pridržavati se postupka propisanog Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližeg načina organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list CG", broj 88/17), a na šta upućuje član 218 stav 2 Zakona.

U skladu sa navedenim, DSL "Modul II, III i VI" se se izrađuje kroz sljedeće faze:

- analizu postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora;

- izradu nacrtu planskog dokumenta;
- sprovođenje javne rasprave;
- izradu predloga planskog dokumenta.

VII. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

U pogledu propisanog sadržaja, kao i u pogledu nivoa detaljnosti i obima obrade DSL "Modul II, III i VI" potrebno je pridržavati se Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14), a kako upućuje član 212 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Paralelno sa izradom DSL "Modul II, III i VI" predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u plan.

DSL "Modul II, III i VI" izrađuju se na topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:1.000; 1:500 ili 1:250 i po utvrđenim fazama i za definisane segmente, treba da bude urađen i prezentovan u analognom i digitalnom formatu.

Digitalni oblik - za tekstualni dio u standardu Microsoft Word i PDF formatu, a grafički u standardu Auto Cad i GIS formatu.

DSL "Modul II, III i VI" se izrađuje na topografsko-katastarskim planovima i katastrima vodova u digitalnoj formi i georeferenciranim ortofoto podlogama, a prezentiraje se na topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i isti moraju biti identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

VIII. OBAVEZE RUKOVODIOCA I STRUČNOG TIMA ZA IZRADU URBANISTIČKOG PROJEKTA

Rukovodilac izrade DSL "Modul II, III i VI" će nadležnom Ministarstvu, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom, faze: Nacrt plana i Predlog plana, u skladu sa Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list Crne Gore", broj 88/17).

Rukovodilac izrade će, saglasno Zakonu, dostaviti Nacrt DSL "Modul II, III i VI" Ministarstvu kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura njegovog utvrđivanja.

Rukovodilac izrade je dužan da u Predlog DSL "Modul II, III i VI", a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve prijedloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog DSL "Modul II, III i VI" će rukovodilac izrade dostaviti Ministarstvu, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

Po usvajanju plana, rukovodilac izrade će Ministarstvu predati konačnu verziju DSL "Modul II, III i VI" u adekvatnoj formi koja je definisana Pravilnikom o načinu potpisivanja, ovjeravanja, dostavljanja, arhiviranja i čuvanja planskog dokumenta ("Službeni list Crne Gore", br. 76/17 i 73/18).

1449.

Na osnovu člana 23 i člana 31 stav 1 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11,35/13 i 33/14), Vlada Crne Gore na sjednici od 5. oktobra 2017. godine, donijela je

ODLUKA

O IZRADI DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 66 - MODULI IV i V" - VELIKA PLAŽA

("Službeni list Crne Gore", br. 071/17 od 31.10.2017)

Član 1

Pristupa se izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža (u daljem tekstu: DSL).

DSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unapređivanje područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

DSL se radi za dio sektora 66 - moduli IV i V, na dijelu Velike plaže koji je u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu: PPPPN MD).

Orientacioni obuhvat DSL na kopnu dat je u grafičkom prilogu Programskog zadatka koji je sastavni dio ove odluke.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100 metara od obale).

Detaljno područje obuhvata plana, odnosno granice zahvata utvrdiće se DSL.

Član 3

Za DSL radiće se strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16).

Član 4

Zabranjuje se građenje na prostoru za koji se izrađuje DSL.

Zabrana gradnje primjenjivaće se do donošenja DSL.

Član 5

Sredstva potrebna za izradu DSL, obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore sa pozicije organa državne uprave nadležnog za održivi razvoj i turizam (u daljem tekstu: Ministarstvo).

Član 6

Rok za izradu DSL je šest mjeseci, od dana zaključivanja ugovora sa obrađivačem plana u skladu sa zakonom.

Član 7

DSL donosi se za period do 2020. godine.

Član 8

Nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju DSL je Ministarstvo.

Član 9

Ministarstvo će, po potrebi, obavještavati Vladu Crne Gore o toku izrade DSL.

Član 10

DSL izrađuje se na osnovu Programskog zadatka.

Član 11

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 07 - 3037

Podgorica, 5. oktobra 2017. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
Duško Marković, s.r.

PROGRAMSKI ZADATAK

ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 66 - MODULI IV i V" - VELIKA PLAŽA

I. UVODNE NAPOMENE

Dio sektora 66 - moduli IV i V zahvataju prostor u središnjem dijelu Velike plaže.

Na prostoru zahvata treba predvidjeti sadržaje koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, a što obezbjeđuje dugoročni kvalitet za ovaj dio obale. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje i urbano zelenilo.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

II. PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža (u daljem tekstu: DSL) koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu PPPN MD) sadržan je u članu 23 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14).

Pri izradi DSL, pored Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata potrebno je voditi računa i o usaglašenosti sa Zakonom o turizmu ("Službeni list CG", br. 61/10 i 31/14).

III. OBUHVAT I GRANICE PLANA

DSL se radi za dio sektora 66 - module IV i V, na dijelu Velike plaže u zahvatu PPPN MD.

Orijentacioni obuhvat DSL dat je na slici broj 1.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100 metara od obale).

Slika br. 1: Orientacioni obuhvat DSL



IV. METODOLOGIJA

U postupku izrade DSL treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPPN MD i Generalnog koncepta za Veliku plažu, kao i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);

- ugrađivanje mjera iz Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem;
- ugrađivanje mjera od značaja za izradu planske dokumentacije definisanih u Izvještaju o stanju uređenja prostora za 2016. godinu i Programu uređenja prostora za 2017. godinu;
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije i dokumentacije čija je izrada u toku (relevantni planovi - PPPNOP, PUP, strategije i projekti);
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- ekonomsko demografskom analizom dati ocjenu tržišnih i demografskih trendova i posljedica na izgradnju, infrastrukturu, komunalne objekte, javne funkcije i slično;
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje, pored analize i primjene smjernica postojeće planske dokumentacije, potrebno je sagledati ulazne podatke iz Prostornog plana Crne Gore, PUP-a Ulcinj, kao i Nacrta PPPN za Obalno područje.

Rešenjem o zaštiti prirode iz 1968. godine ("Službeni list SRCG", broj 30/68), u zoni morskog dobra Velika ulcinjska plaža proglašena za zaštićeno područje prirode (III kategorija IUCN-u), u cilju kvalitetnog upravljanja, neophodno je odrediti precizne granice zaštićenog područja.

Takođe, neophodno je propisati mjere zaštite i valorizaciju zaštićenih prirodnih dobara u zoni morskog dobra, a u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode ("Službeni list CG" broj 54/16), što podrazumijeva obavezu definisanja režima njihovog korišćenja.

Prilikom definisanja planskog rješenja, koji proističe iz predloženog metodološkog postupka i programskog zadatka, voditi računa da isti pruža sigurne osnove za realizaciju.

V. PROSTORNI MODEL

Elementi Programskog zadatka koji su obavezujući pri definisanju planiranog rješenja su:

- 1) SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE;
- 2) SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA;
- 3) PEJZAŽNA ARHITEKTURA;
- 4) NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA;
- 5) USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA;
- 6) EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA I EKONOMSKO TRŽIŠNA PROJEKCIJA I FAZE REALIZACIJE.

1) SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi DSL, treba planirati sadržaje koji će biti predmet detaljne razrade sa sljedećim opredjeljenjima:

- prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro i Generalnim konceptom za Veliku plažu, za module IV i V na Velikoj plaži, planirana je turistička namjena, tako da u okviru DSL koja se radi za ovaj prostor treba planski razraditi zonu sa namjenom turizam, kako bi se mogle zadovoljiti turističke potrebe i ostvariti potencijali ovako prestižne lokacije na Ulcinjskoj obali i Crnogorskom primorju u cjelini;
- planirati mješoviti turistički kompleks sa hotelom kategorije 4-5* sa različitim turističko-ugostiteljskim sadržajima i smještajnim kapacitetima;
- obavezno je uređenje zelenih, slobodnih, sportskih i rekreativnih površina;
- predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža šume i makije;
- predvidjeti očuvanje zone vegetacije na dinamama u zaleđu plaže i precizno odrediti granice pojasa dina;
- eventualne sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter;
- prilikom definisanja namjene prostora morskog dobra prioritet treba dati stvaranju preduslova za razvoj, realizaciju, strateških razvojnih opredjeljenja - turističkih sadržaja /kupališta, obalne infrastrukture i slično;
- planom treba obezbijediti svuda, maksimalno moguće, pristup obali i moru;
- naglašavamo da je od posebnog značaja da se obala izdvoji kao posebna prostorna/ urbanistička cjelina, s obzirom da ista ima poseban Ustavni i zakonski status.

U planiranju turističkih sadržaja neophodno je poštovati smjernice date PPPN za morsko dobro, PUP-om Ulcinj i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", broj 24/10), kao i Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list CG", br. 63/11,47/12 i 8/15).

2) SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

U planskom dokumentu posebno treba sagledati "eksternu" i "lokalnu" infrastrukturu, odnosno saobraćajne i tehničke sisteme.

Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro, važeće planske dokumentacije opštine Ulcinj, uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

Pješачki i biciklistički saobraćaj rješavati unutar zona i povezati sa postojećim pravcima iz kontaktnog područja.

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom DSL, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog zahvata, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća.

Potrebno je uraditi procjenu potrebnih ulaganja na opremanju građevinskog zemljišta ponaosob za svaku vrstu tehničke infrastrukture.

3) PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

Kroz DSL treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija, u zonama trgova, skverova i pjaceta;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode.

4) NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade DSL neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Potrebno je obalu izdvojiti kao posebnu prostornu/ urbanističku cjelinu.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti dat na svim grafičkim priložima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

5) USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

DSL, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele...);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i slično.

Imajući u vidu atraktivnost prostora koje tretira ova državna studija lokacije potrebno je posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unaprjeđenju identiteta pojedinih zona i prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja. Prostor planirati na način da budući sadržaji predstavljaju jedinstvenu urbanističko-arhitektonsku cjelinu, a istovremeno budu u skladu sa okruženjem.

Potrebno je da se oko 30% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Potrebno je pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i smjernicama za arhitekturu objekata sa elementima za oblikovanje objekata (tip objekta, fasade, mogući materijali, elementi krova i dr.). Smjernice treba da obezbijede identitet i prepoznatljivost vizuelnih svojstava planiranog prostora, kao jedinstvene cjeline.

6) EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA I EKONOMSKO TRŽIŠNA PROJEKCIJA I FAZE REALIZACIJE

Posebnom ekonomskom analizom treba:

- dati procjenu ekonomskih i tržišnih trendova koji su od posebnog značaja za odabir planiranog rješenja;
- dati obrazloženje odabira optimalnog (planom predviđenog) rješenja;
- obezbijediti planersko dokazivanje ekonomske i tržišne opravdanosti planskog rješenja;
- dati rezime ključnih ekonomskih i socijalnih pitanja i uticaja koji proističu iz različitih scenarija izgradnje (uticaj na ekonomske pokazatelje - zaposlenost i direktne javne prihode uzrokovane ovom investicijom);
- utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socio-ekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju, kao što je očuvanje i/ili unaprjeđenje zaštićenih lokacija;
- procijeniti investicionu vrijednost objekata, naročito vrijednost infrastrukturnih rješenja i opremanja građevinskog zemljišta, te ekonomsko-finansijske implikacije i društvenu korisnost potencijala koji proizilaze iz predmetnog plana.

Izradom DSL potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane. Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

VI. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade DSL treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

DSL sadrži, naročito:

- izvod iz Prostornog plana posebne namjene za morsko dobro, generalnog koncepta za Veliku Plažu i PUP-a Ulcinj;
- granice područja za koje se donosi;
- ocjenu postojećeg stanja prostornog uređenja;
- detaljnu namjenu površina;
- ekonomsko-demografsku analizu;
- plan parcelacije;
- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata;

- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjernicama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije;
- režim zaštite kulturne baštine;
- mjere za zaštitu životne sredine;
- mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i smjernice za realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena;
- ekonomsko-tržišnu projekciju;
- način, faze i dinamiku realizacije plana.

Planska opredjeljenja moraju biti potkrijepljena odgovarajućim studijama i analizama, kojima bi se tretirao uticaj potencijalnih intervencija na ovaj prostor i okruženje.

Naslanjajući se na nalaze prethodnih studija potrebno je uraditi više varijantnih rješenja planiranih sadržaja i ista provjeriti kroz studiju vizuelnog uticaja i 3D model, sa ciljem dobijanja najkvalitetnijeg rješenja, na kome će se zasnivati koncept Plana.

Paralelno sa izradom DSL predviđena je i izrada Strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Bliži sadržaj i forma planskog dokumenta, kriterijumi namjene površina, elementi urbanističke regulacije, jedinstveni grafički simboli i ostali potrebni sadržaj propisan je Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" br. 24/10 i 33/14).

Tekstualni dio DSL treba da sadrži:

- uvodni dio,
- analitički dio (prirodni potencijali i ograničenja kopna i akvatorija, tehničko-infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost, izgrađenost prostora, prirodna i kulturna baština i stanje životne sredine),
- polazišta, opšte i posebne ciljeve,
- plansko rješenje (planski model namjene površina, tehnički sistemi, komunalna opremljenost i objekti javnih funkcija, UTU za svaku urbanističku parcelu, demografska i ekonomsko tržišna projekcija i faze i dinamika realizacije, mjere za izgradnju i opremanje prostora, mjere za unaprjeđenje životne sredine, kao i izvod iz Strateške procjene uticaja na životnu sredinu),
- smjernice za sprovođenje plana.

Grafički dio mora da sadrži:

- zvaničnu topografsku kartu, odnosno zvaničan topografsko-katastarski plan ili drugu ažurnu i ovjerenu podlogu sa granicom plana,
- izvod iz planskog dokumenta višeg reda,
- izvod iz validnih planskih dokumenata predmetnog i kontaktnog područja,
- inženjersko-geološke i seizmičke karakteristike terena,
- stanje fizičkih struktura i oblici intervencija,
- plan namjene površina,
- plan mjera, uslova i režima zaštite životne sredine, prirode i kulturne baštine,
- stanje i plan zelenih i slobodnih površina,
- stanje i plan saobraćajne infrastrukture,
- stanje i plan hidrotehničke infrastrukture,
- stanje i plan elektroenergetske infrastrukture,
- stanje i plan telekomunikacione infrastrukture,
- stanje i plan termotehničke infrastrukture,
- plan parcelacije, nivelecije i regulacije,
- plan sa smjernicama za sprovođenje planskog dokumenta (faze realizacije i dalja planska razrada).

Obradivač DSL će tražene sadržaje i grafički prezentovati po metodologiji za koju se sam opredijeli sa mogućnošću objedinjavanja grafičkih priloga, s tim da svaki prilog ima jasnu čitljivost svih podataka.

DSL se izrađuje na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000.

Planski dokumenti izrađuju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u digitalnoj formi (CD), a prezentiraju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

VII. OBAVEZE OBRADJIVAČA

Obradivač DSL će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, koji je nosilac pripremnih poslova, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu, sljedeće faze: Prednacrt, Nacrt i Predlog DSL.

Obradivač će dostaviti Nacrt DSL, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja istog.

Obradivač je dužan da u Predlog DSL, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve predloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog DSL obradivač će dostaviti ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

Po usvajanju plana, obradivač će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora predati konačnu verziju plana na crnogorskom i engleskom jeziku u adekvatnoj formi koja je definisana pravilnikom.



**Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za
Državnu studiju lokacije
"Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I", Velika plaža**



septmbar, 2018.godine

OBRADIVAČ: **Studio O2 d.o.o. Podgorica**

NARUČILAC: **Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore**

RADNI TIM:

1. Snežana Laban, dipl.inž.pejz.arh.- koordinator tima
2. mr Jadranka Popović, dipl.inž.arh.urb.-član tima
3. Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh. - član tima
4. Petar Popović, dipl.inž.arh. - član tima
5. Jasmina Gardašević, dipl. biolog - član tima

IZVRŠNI DIREKTOR
Snežana Laban, dipl.inž.pejz.arh

Sadržaj:

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	5
1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA	5
1.2. KONCEPCIJA PLANA	11
1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA	45
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	47
2.1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	47
2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE	77
2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE	94
2.4. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE	99
2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	104
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	104
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU	107
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA DSL	107
5.1. NAČIN ODREĐIVANJA	107
5.2. OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	108
5.3. POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	108
6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	110
6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA	110
6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI	123
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA	124
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA	128
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	131
10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	131
11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	132
12. REZIME	133
I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	138
II LITERATURA	140

UVOD

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana. Takođe, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, tj. određuju se mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sprovođenje strateške procjene životne sredine zasniva se na sljedećim osnovnim načelima:

- Što ranije uključivanje strateške analize u proces izrade planova i programa, a svakako pre nego što se donesu konačne odluke;
- Ispitivanje ekoloških efekata varijantnih rješenja, što će pomoći da se utvrdi kako promjene planova i programa mogu smanjiti ekološki rizik;
- Metodologija sprovođenja strateške analize nije univerzalno propisana, već se na osnovu opštih preporuka primjenjuje metodologija prilagođena konkretnim okolnostima, u ovom slučaju Plana;
- Obuhvat analize mogućih ekoloških efekata treba da bude u saglasnosti sa razmjerama očekivanih efekata;
- Koristiti postojeće mehanizme za analizu ekoloških efekata, uključujući javnost, vrijednovati učinak analize i pripremiti izvještaj sa rezultatima.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa:

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 73/10, 40/11, 59/11, 52/16)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Osnovni ciljevi izrade Strateške procjene propisani Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu:

- Obezbjedivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa
- Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu
- Obezbjedivanje učešća javnosti
- Obezbjedivanje održivog razvoja
- Unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža definisana su opredjeljenja da na prostoru zahvata treba predvidjeti sadržaje koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, a što obezbjeđuje dugoročni kvalitet za ovaj dio obale. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje i urbano zelenilo. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

Cilj izrade Strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi. Izvještajem je dat predloženi planski koncept kao i opis postojećeg stanja segmenata životne sredine u zahvatu plana. Posebna poglavlja Izvještaja odnose se na opis značajnih uticaja koje realizacija planskog rješenja može imati na životnu sredinu, kao i definisanje mjera za njihovo spriječavanje i ublažavanje. Takođe, dat je opis programa praćenja stanja (monitoring) segmenata životne sredine.

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu Odluke o izradi Državne studije lokacije i Programskog zadatka za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za DSL.

Sastavni dio planske dokumentacije je i Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

1.1.2. Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika Plaža korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

Dokumentacija Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika Plaža je rađena na osnovu:

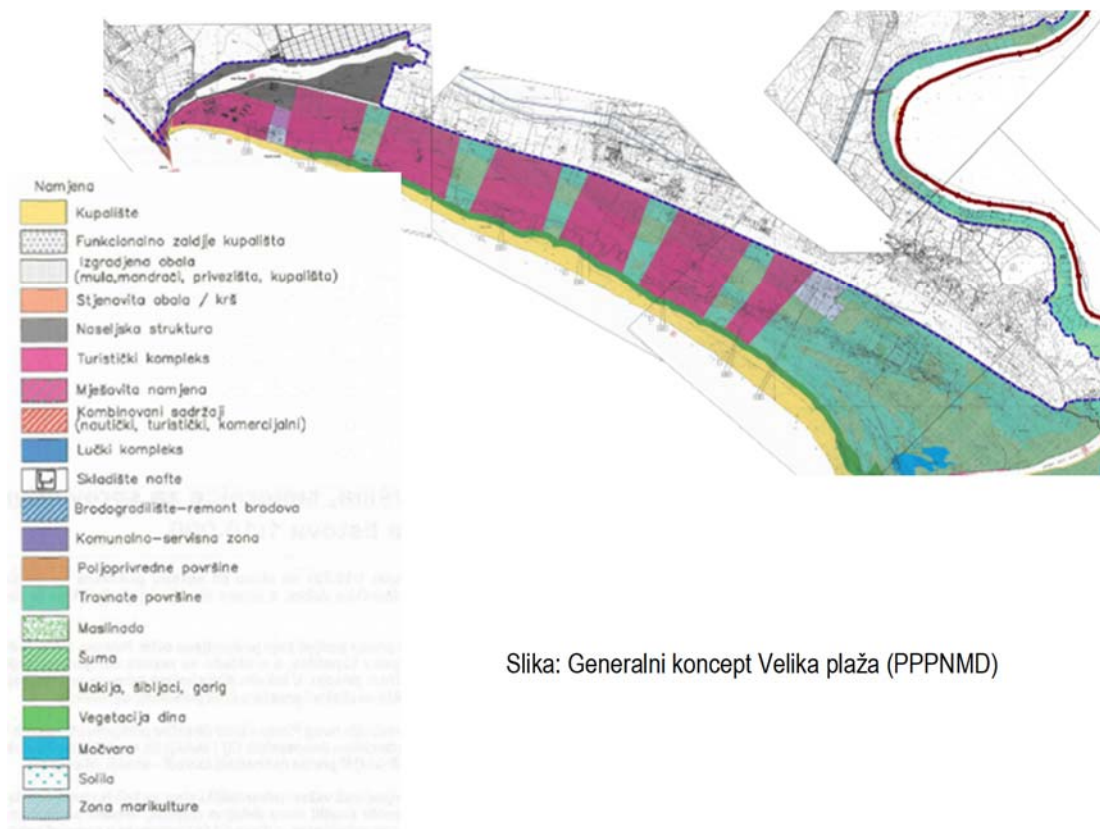
- Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio sektora 66 - modul I" - Velika Plaža, broj 07-3038 od 5.10.2017.godine, koju je donio Predsjednik Vlade Crne Gore
- Odluke o izmjeni i dopuni Odluke o Državne studije lokacije "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika Plaža
- Programskog zadatka za izradu Državne studije lokacije "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" – Velika Plaža
- Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14).
- Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG, br. 064/17 od 06.10.2017).
- Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list CG, br. 24/10 i 33/14).

Prostorni plan posebne namjene za Morsko Dobro (PPPPNMD) 2007.g. - Izvod

broj sektora: 66	Velika plaža
osnovne namjene	turistički kompleksi organizovani u 6 modula (na sjeverozapadnom dijelu) naseljska struktura (stambeni, turistički, uslužni i javni sadržaji) pored magistrale u funkciji turističkih naselja zone šume i makije (između turističkih naselja) sportska i servisna zona (između grupacije postojećih i planiranih hotela) Velika ulcinjska plaža sa više sezonskih pristaništa zona vegetacije na dinama u zaledju plaže rezervat prirode (u jugoistočnom dijelu) sa šumama, močvarama i livadama

		ugostiteljska zona (oko mosta za Adu – tradicionalne kalimere i restorani)
smjernice kupališta	za	javno - uređeno kupalište Velika plaža sa dijelovima za hotele u zaleđu prirodna kupališta u jugoistočnom dijelu
smjernice za zaštitu		očuvanje autentičnog pejzaža, vegetacije dina, močvara i šuma podvodni arheološki lokalitet
Smjernice sprovođenje	za	generalni koncept za Veliku plažu (sastavni dio PPPPNMD) studije lokacije za turističke komplekse uslovi PPPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

U priobalnom dijelu opštine Ulcinj predviđa se izgradnja na lokacijama: Valdanos, bivši hotel "Jadran" **Velika plaža**, i Ada, ukupno oko 32.000 kreveta. Ukupan zbir sa registrovanim kapacitetima bi iznosio oko 52.000 ležaja.



Slika: Generalni koncept Velika plaža (PPPNMD)

Izvod iz Generalnog koncepta Velike plaže, 2007.godine

Prostor Velike plaže se dijeli na više cjelina:

- zona sa postojećim hotelima,
- nova turistička zona sa 5 modula za izgradnju objekata između kojih se nalaze zeleni pojasevi,
- prelazna zona sa jednim manjim modulom i golf-terenom,
- prirodna zona (rezervat).

Generalni koncept Velika plaža je urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže i sastavni je dio PPPPN MD. Predlaže formiranje hotelskog prostora, prostora za rekreaciju, plaža i "zaštićenih površina" ka istočnom kraju Velike plaže i rijeke Bojane. Postojeći hoteli u zapadnom dijelu biće nadograđeni kao zone nove izgradnje, dok će zona niže gustine biti prelaz ka zaštićenom području.



Slika: Izvod iz Generalnog koncepta Velika plaža - Kapaciteti i faze relaizacije po grupacijama

Akcentat je stavljen na razvoj sjeverozapadnog dijela Velike plaže. Planirana je izgradnja kapaciteta u 6 modula, međusobno odvojenih zelenilom; zaštita priobalja i definisanje standarda da za svaki ležaj – 100 m² zelenih površina.

Vezu duž plaže predstavlja uzdignuti drveni put ili daščana promenada ("board-walk").

U okviru svakog modula predviđeni su sportski tereni, prateći sadržaji i servisi, shodno kategoriji i kapacitetu.

Planirani kapacitet za postojeća zonu + I modul = 47 ha je 4.000 ležaja.

Izgrađene strukture u jednom modulu su podjeljene u četiri zone, paralelno prema obali: na sjeveru - zona za male hotele i komplekse vikend-kuća; južnije - zona sa manje građevinskih objekata, u kojoj će biti sagrađene samo pojedinačne zgrade; turistički objekti i bungalov-naselja.

Nacrta Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore – Izvod

Prostor Velike plaže pripada Razvojnoj zoni Barsko - Ulcinjsko primorje, podzoni Ulcinj. Posebne potencijale predstavljaju kompleksi plodnog poljoprivrednog zemljišta, kompleksi maslinjaka i specifičnosti turističke ponude Velike plaže i Ade Bojane, Šaskog jezera i Solane kao specifičnog razvojnog i ekološkog potencijala.

Za cio region se naglašava potreba kontrole seizmičkog rizika kao opšteg rizika, smatrajući ga prioritetno važnim i cijeneći njegove posljedice.

Kao Ciljevi Razvoja Opštine Ulcinju do 2030. godine, navedeni su:

- Izgradnja (brownfield i greenfield) hotelskih rizorta/hotela na Velikoj plaži, Adi Bojani;
- Uspostavljanje novog i proaktivnog sistema upravljanja i marketinga u turizmu koji će morati opslužiti značajne nove smještajne kapacitete;
- Korištenje brownfield potencijala i aktivacija ruralnog zaleđa.

Prostorno – urbanistički plan opštine Ulcinj

Područje Velike plaže pripada Planskoj zoni 2 – Istočno priobalje, koja obuhvata naselje Donji Štoj i podzone Velika plaža i Ada Bojana. Ova planska zona je sa centralnim gradskim područjem saobraćajno povezana mostom preko kanala Port Milena i čini nadopunu turističkih kapaciteta i sadržaja grada Ulcinja.

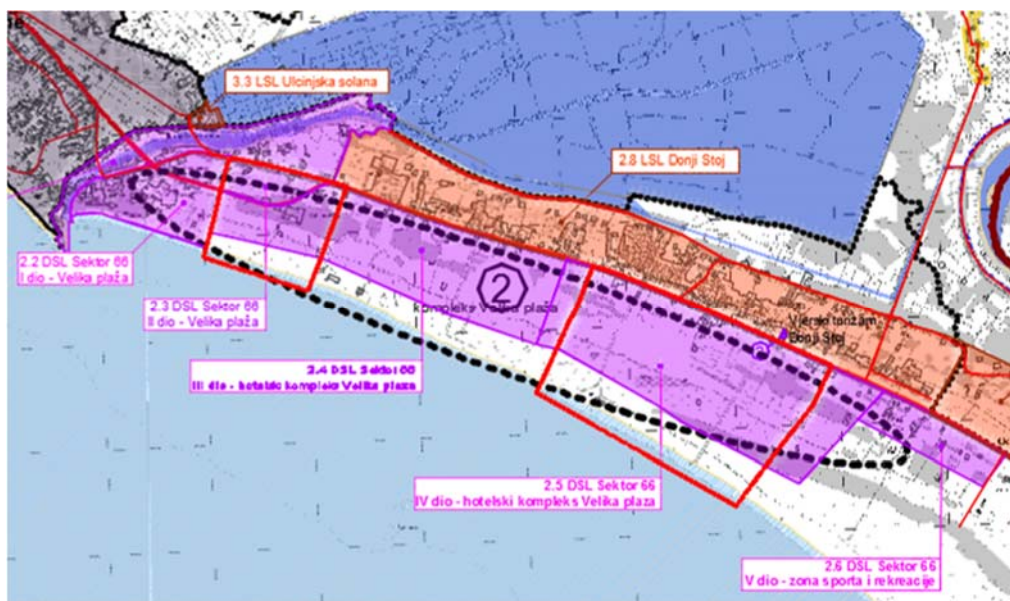
Glavni potencijal zone je jedinstven, neizgrađen prirodni ambijent pješčanih plaža i dina, površina mediteranskog bilja i borove šume u dijelu Velike plaže i prostora sa močvarom, šikarom i mnogim staništima autohtonih vrsta biljaka, vodozemaca, gmizavaca i ptica u dijelu delte rijeke Bojane.

Prioritet razvoja je izgradnja turističkog kompleksa Velika plaža, izgradnja hotela i turističkog naselja visoke kategorije, sadržaja sporta i rekreacije, kampova, dogradnja turističkog naselja na Adi Bojani, kao i sanacija zone privremenih nelegalno izgrađenih objekata i splavova na obali i ušću rijeke Bojane u Jadransko more.

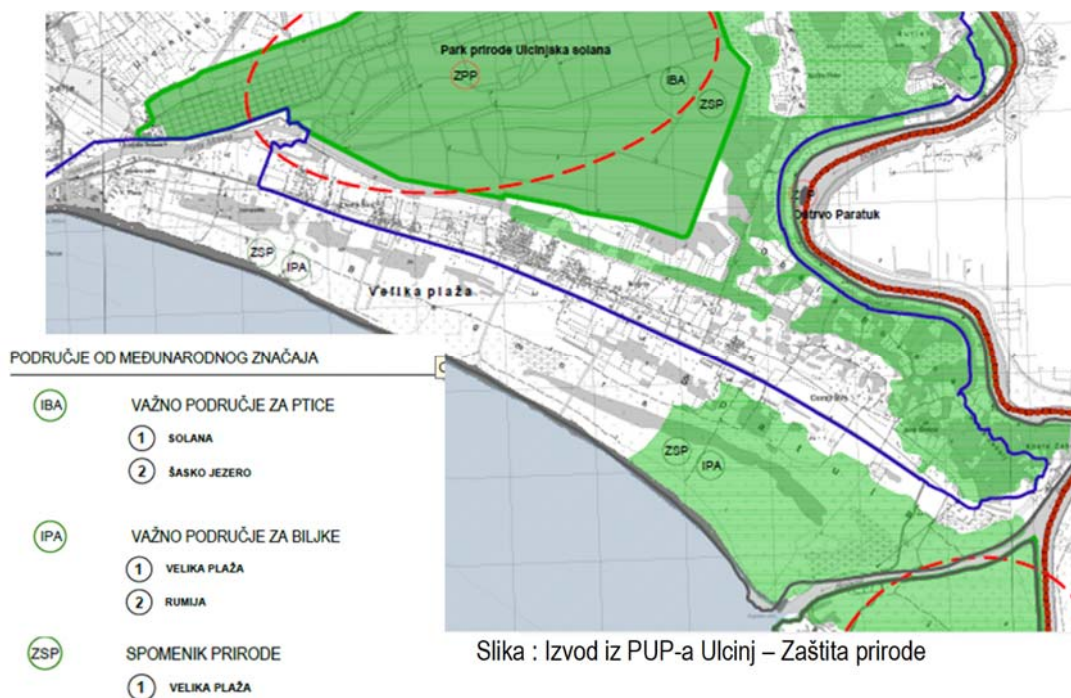
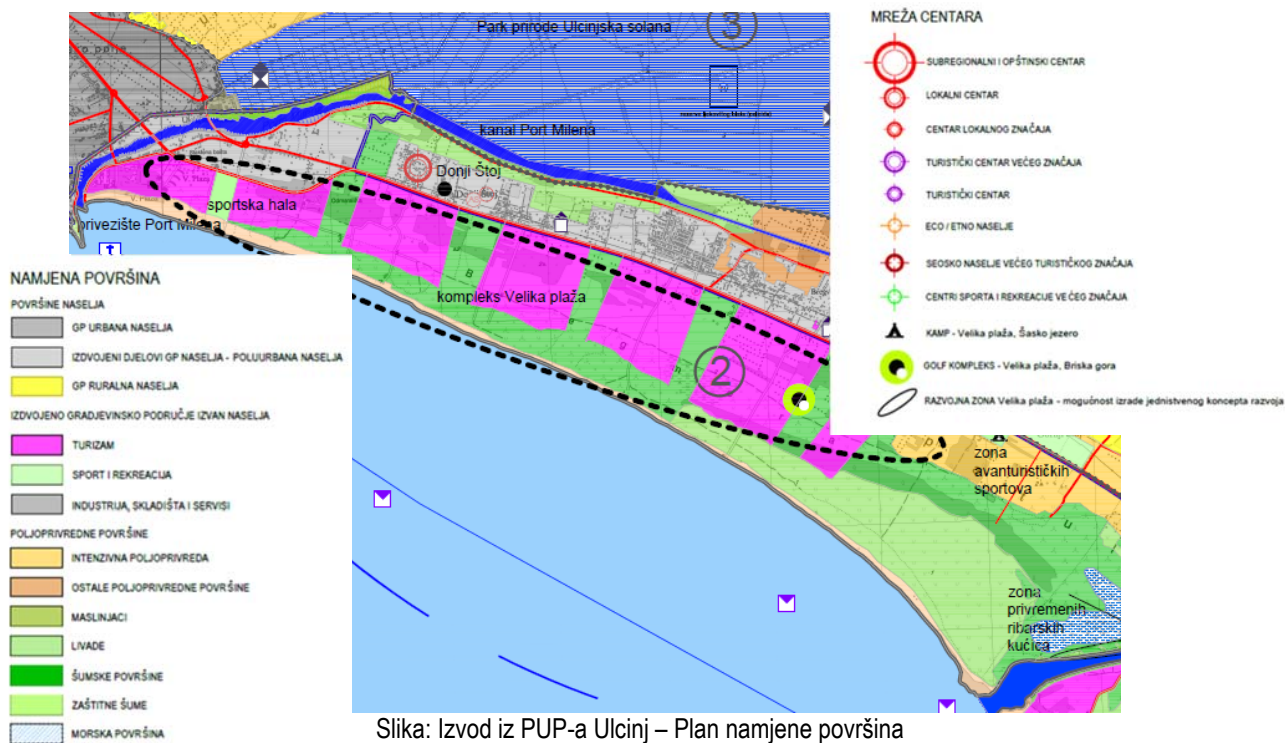
Za obuhvat DSL Sektor 66 date su planske smjernice u okviru planske zone 2:

DSL Sektor 66 - IV dio – hotelski kompleksi Velika plaža - Novi plan - u skladu sa definisanim parametrima i jedinstvenim konceptom razvoja Velike plaže;

- Turizam T1, T2
- Površine urbanog zelenila PUJ
- Šumske površine Š
- Saobraćajna infrastruktura - drumski saobraćaj DS (saobraćajnice, parking), biciklističke staze, šetalište, Lungo mare.



Granica modula I i modula IV I V



Državna studije lokacije “Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona” – (dio sektora 66), iz 2010. godine

Predviđeni su **objekti stanovanja - vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu**, na sjeverosistoku zahvata, **spratnosti do dvije etaže**. Takođe, predviđeni su i **objekti stanovanja sa djelatnostima**, čija spratnost ne prelazi tri nadzemne etaže. Izgradnja Hotela je predstavljena kao bitan

razvojni cilj na nivou države i kao projekat koji će biti "izvor kako javnog tako i privatnog blagostanja i biće od velike koristi kako na lokalnom tako i na međunarodnom nivou".

Za **Hotele** je predviđena je spratnost od **jedanaest nadzemnih etaža**.

Planiran je **objekat kulture**, maksimalne visine od **osam etaža** koji pored osnovnih funkcija može da funkcioniše i kao svetionik i vidikovac na prirodne ljepote Velike Plaže.

Analiza kontaktne planske dokumentacije

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE Sektor 65 - "Rt Đeran-Port Milena"

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su opredijeljene su za: **Hotel - turističko smještajni sadržaji, Stanovanje planirano, Stanovanje postojeće, Stanovanje sa komercijalnim djelatnostima, Servisna zona, Uslužne djelatnosti, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Zeleni pojas, Sport i rekreacija, Šuma i Park.**

U zoni planiranoj za hotelsko-turističke djelatnosti podrazumijeva **rekonstrukcija/izgradnja/adaptacija i sanacija postojećih bespravno sagrađenih objekata na Rtu Đeran**, s ciljem dobijanja hotelsko-turističkih kapaciteta visokog nivoa minimalno 3 zvjezdice. Maksimalna spratnost kreće se do **četiri nadzemne etaže**. Maksimalni procenat zauzetosti parcele hotela iznosi 50%, a maksimalni koeficijent izgrađenosti za hotel iznosi 1,85.

U zoni planiranog stanovanja (S), bi se realizovale **privatne kuće – vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu**.

Planirana je i Servisna zona - koeficijent izgrađenosti 1,85 i maksimalne spratnost objekata do P+4.

Vrsta djelatnosti koje se razvijaju u **zoni uslužnih djelatnosti**. Spratnost objekta je P. Koeficijent zauzetosti parcele je 100%, a koeficijent izgrađenosti 1.

U zoni za sport i rekreaciju planirani su sadržaji poput teniskih i ostalih sportskih terena, trim staza, zabavnih i akva parkova, i drugih površina za zabavu i rekreaciju.

Poseban akcent dat na planiranje i realizaciju **obalnog šetališta**, koje je **širine cca 10 metara**.

Duž kanala predviđeni su **veliki parkovi i zone za provođenje slobodnog vremena**

Predložena je izgradnja **doka na ušću u kanal Port Milena** i izgradnja pritanišnih vezova, oko 350, za male barke duž samog kanala.

1.1.3. Ciljevi izrade plana

Koncepcijski cilj, koji se oslanja na Generalni koncept Velike plaže, je **da se u predio zahvata modula I integriše 4.000 hotelskih kreveta u savremenim objektima koji su uklopljeni u okolinu, kao i planiranje pripadajuće turističke opreme i funkcija koje su s tim u vezi.**

Sa aspekta turističkog planiranja u **prostoru Modula I, najvažniji cilj** predstavlja odnos između broja ležaja i površine zelenih površina u okviru turističkog naselja ili kompleksa hotela, definisan sa **100 m² zelene površine na svaki ležaj**.

Za postojeću hotelsku grupaciju u dijelu kompleksa HTP "Ulcinjaska rivijera" AD potrebno je **preispitati važeće plansko rješenje naročito u dijelu parcelacije**, kao i **otклонiti eventualne neusaglašenosti u dijelu saobraćaja između plana i stanja na terenu. U preostalom dijelu postojeće hotelske grupacije zadržati važeće plansko rješenje.** Cjelokupno područje obuhvaćeno važećim planom potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list CG, br. 24/10).

Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro i Generalnim konceptom za Veliku plažu, za modul I na Velikoj plaži, planirana je turistička namjena, tako da treba planski razraditi zonu sa namjenom turizam, kako bi se mogle zadovoljiti turističke potrebe i ostvariti potencijali ovako prestižne lokacije na Ulcinjskoj obali i Crnogorskom primorju u cjelini.

1.2. KONCEPCIJA PLANA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

DSL se radi za dio sektora 66 - turistički kompleks na Velikoj plaži – postojeća hotelska grupacija i modul I – Velika plaža u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN MD). Obuhvata površinu od oko 219,55 ha (površina mora iznosi 34,73 ha, a površina kopnenog dijela plana iznosi 184,82 ha).



Slika: Skica obuhvata DSL data u Programskom zadatku

1.2.2. Prostorna organizacija

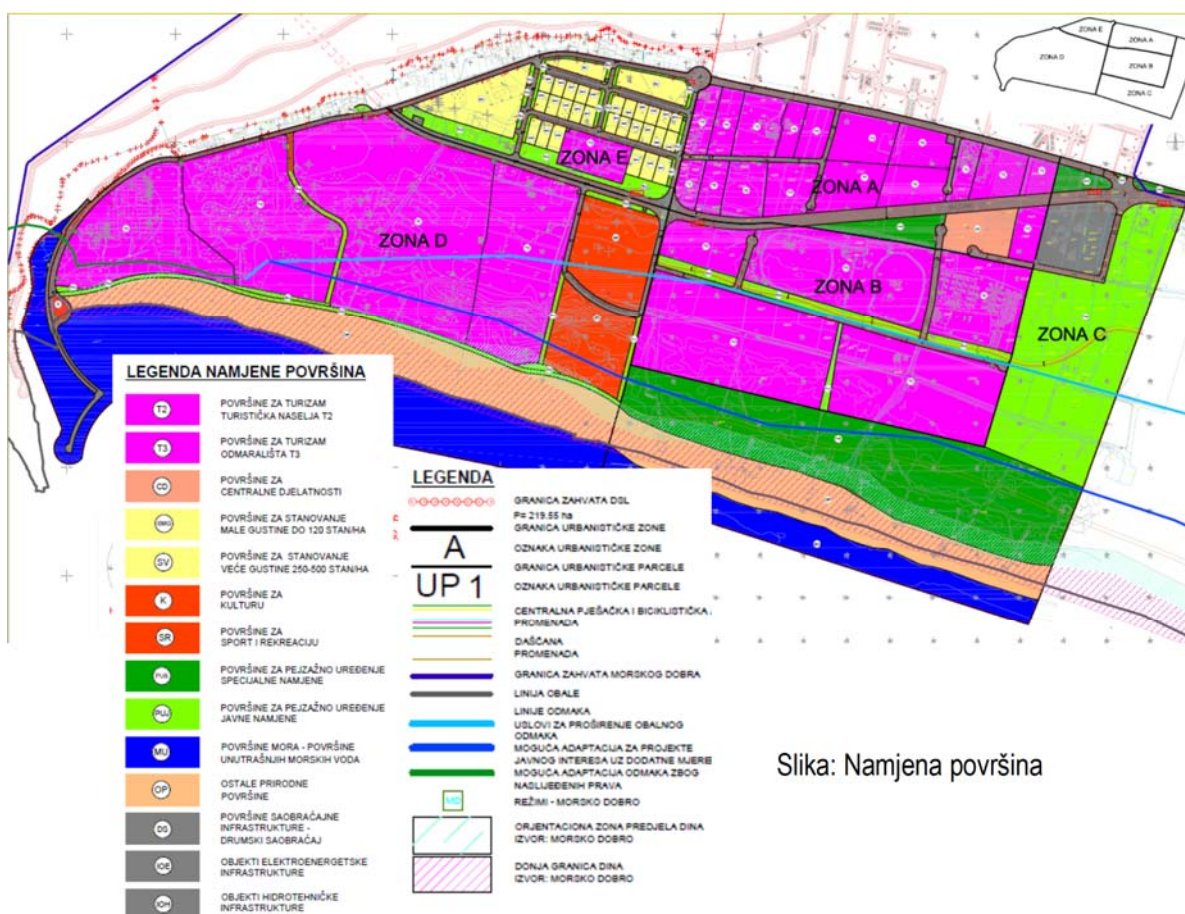
Za prostor Postojeće hotelske grupacije zadržano je plansko rješenje iz Državne studije lokacije "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66), iz 2010.godine, **u kojem je isplanirano 3.835 hotelskih kreveta**, uz korekcije u dijelu parcelacije i saobraćajnog prilaza vlasnika HTP "Ulcinjaska rivijera" AD.

Odabrani model prostorne organizacije za prostor Modula I zahvata DSL "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I", Velika plaža u potpunosti je zasnovan na smjernicama za razvoj zadatim Prostornim planom posebne namjene za Morsko dobro i Generalnim konceptom Velike plaže.

Namjena površina

Prostor postojeće hotelske grupacije je funkcionalno i organizaciono podijeljen putnim pravcem R-17 i nadovezuje se na most Port Milena, na zone D i E. Južno od putnog pravca R-17 se nalazi se zona D - površine za turizam – T2, površine za kulturu – "svetionik" sa dokom ka kanalu Port Milene, dok se u kontaktnoj zoni sa modulom I nalaze površine za Sport i rekreaciju. Sjeverno od putnog pravca R-17

nalazi se zona E - površine namijenjene Stanovanju male gustine do 120 stanovnika / ha, Stanovanju veće gustine od 250 – 500 stanovnika / ha, kao i postojeće odmaralište na površini za turizam - T3.



Slika: Namjena površina

- Prostor zahvata DSL-a, površine 219,55 ha, podijeljen je na pet zona (zone A, B, C, D i E), na kojima su formirane urbanističke parcele sa planiranom namjenom površina:

T2 – Površine za turizam – Turistička naselja – P = 87.98 ha (879.801,13 m²) – 40,07%

CD – Centralne djelatnosti – P = 1.53 ha (15.300,81 m²) – 0,70%

T3 – Površine za turizam – Odmaralište – P = 1.37 ha (13.692,95 m²) – 0,62%

SMG – Stanovanje male gustine do 120 stanovnika / ha – P = 3.88 ha (38.807,18 m²) – 1,77%

SV – Stanovanje veće gustine od 250 - 500 stanovnika / ha – P = 3.59 ha (35.860,34 m²) – 1,63%

K – Površine za kulturu – P = 0.10 ha (1.020,81 m²) – 0,05%

SR – Površine za sport i rekreaciju – P = 7.42 ha (74.220,34 m²) – 3,38%

PU - Površine za pejzažno uređenje – P = 42.87 ha (428.658,92 m²) – 19,53%

IO – Površine za objekte ostale infrastrukture – P = 0.20 ha (1.989,36 m²) – 0,09%

DS – Površine saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj – P = 15.93 ha (159.263,09 m²) – 7,26%

OP – Ostale prirodne površine – P = 21.04 ha (210.414,81 m²) – 9,58%

MU – Površine mora - Površine unutrašnjih morskih voda – P = 31.22 ha (312.174,25 m²) – 14,22%.

Koncept rješenja

Za prostor postojeće hotelske grupacije preuzima se konceptualno rješenje, kao i svi ostali urbanistički parametri definisani u DSL "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66), iz 2010.godine

- **Zona A** - Površine u ovoj zoni su pretežno namijenjene **Turizmu – turističko naselja T2**, gdje je planirana izgradnja manjih turističkih naselja, kapaciteta do 110 ležaja. Na ovom prostoru se takođe nalaze i površine namijenjene Centralnim djelatnostima, na jednoj urbanističkoj parceli, pogodnoj za smještanje sadržaja koji koriste funkcionisanju ostalih planiranih sadržaja, kao što su: ambulanta, turistički centar sa informacijama, trgovina i slično. Ostale površine čine Zaštitni pojasi i Drumski saobraćaj.

Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja obavezna je izrada Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele.

- **Zona B – Prostor je namijenjen Turizmu – turistička naselja – T2 većeg kapaciteta, od 150 do 900 ležaja.**

Sredinom ove zone prolazi pravac Centralne pješačke i biciklističke promenade, koja dijeli prostor. Ova atipična parcelacija je posljedica stvorenih i prirodnih uslova na terenu: na sjevernom dijelu se nalaze vlasnički već formirani turistički kompleksi, a pojas borove šume je prepoznat kao kvalitet budućeg planiranog rješenja. Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja obavezna je izrada Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele.

U skladu sa skicom, dobijenom u Dopisu broj 0201 – 135/3 od 21.02.2018. godine JP Morsko dobro, na prostorima koji zahvataju urbanističke parcele namijenjene za gradnju, ne nalaze se zone pješčanih dina.

Svaka urbanistička parcela je udaljena najmanje 100 m od obalne linije, ili linije odmaka shodno propisu o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana.

- **Zona C** predstavlja prostor namijenjen prvenstveno Pejzažnom uređenju - Zaštitnoj zoni i Parku. U zoni se nalaze i Ostale površine (plaža) i Unutrašnja mora.

Od putnog pravca Ulcinj – Ada proteže se **Park**, u kom se nalazi parking za dnevne posjetioce, koji mogu pješke ili organizovanim prevozom električnim vozilima stići do obale.

Zaštitni pojas – koji se nalazi u zaleđu plaže sadrži vegetaciju pješčanih dina, koja će biti sačuvana, i za koju se predviđe izrada Integralne Studije mapiranja predjela dina u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018. godine. U okviru ove površine planirana je Daščana promenada, koja služi kao glavna veza zapad - istok u oblasti plaže i omogućava prelazak zone sa dinama, a da se pri tome ne ošteti osjetljiva vegetacija.

- **Zona D** predstavlja prostor južno od planiranog putnog pravca Ulcinj – Ada, a sa istočne strane se graniči sa Modulom I. Najzastupljenija namjena površina je **Turizam – turističko naselje – T2**, dok se u ovoj zoni nalaze i površine za Sport i rekreaciju, Kulturu, Pejzažno uređenje, Drumski saobraćaj, Ostale površine (plaža) i Unutrašnja mora.

- **Zona E** se nalazi sjeverno od planiranog putnog pravca Ulcinj – Ada, dok se sa istočne strane graniči sa Modulom I. Zona E predstavlja prostor pretežno namijenjen **Stanovanju – Stanovanju male gustine SMG i Stanovanju veće gustine SV**. Na ovom prostoru se nalaze i površine namijenjene **Turizmu – Odmaralište – T3** (postojeće dječije odmaralište), pejzažnom uređenju i drumskom saobraćaju.

1.2.3. Pokazatelji planiranog stanja (bilans površina i urbanistički pokazatelji)

Planom se predviđa izgradnja novih kapaciteta na 61 urbanističkih parcela u okviru prostora Državne studije lokacije "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" – Velika plaža. Planirane kapacitete čine objekti Turističkih naselja ili Hotelskih kompleksa ili Hotelskih rizorta; ugostiteljski objekti; poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, zdravstvene zaštite; centri za kulturu, muzeji, galerije, biblioteke, etnozbirke, arhive, i drugi objekti kulture; objekti namijenjeni za stalno i povremeno stanovanje i smještaj turista; Parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); Objekti i mreže infrastrukture.

POVRŠINA ZAHVATA PLANA P = 219.55 ha (2.195.495,62 m²) – 100%

POVRŠINA KOPNENOG DIJELA ZAHVATA PLANA P = 188,33 ha (1.883.321,37 m²) – 85,78%

POVRŠINA UP-a U NAMJENI T2 P = 87.98 ha (879.801,13 m²) – 40,07%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI CD P = 1.53 ha (15.300,81 m²) – 0,70%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI T3 P = 1.37 ha (13.692,95 m²) – 0,62%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI SMG P = 3.88 ha (38.807,18 m²) – 1,77%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI SV P = 3.59 ha (35.860,34 m²) – 1,63%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI K P = 0.10 ha (1.020,81 m²) – 0,05%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI SR P = 7.42 ha (74.220,34 m²) – 3,38%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI PU P = 42.87 ha (428.658,92 m²) – 19,53%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI DS P = 15.93 ha (159.263,09 m²) – 7,26%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI IO P = 0.20 ha (1.989,36 m²) – 0,09%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI OP P = 21.04 ha (210.414,81 m²) – 9,58%
 POVRŠINA UP-a U NAMJENI MU P = 31.22 ha (312.174,25 m²) – 14,22%

UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA P = 228.967,36 m²

UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA P = 667.118,99 m²

MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA) 7.616

MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - BRUTO 34,69 ležaja / ha

MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - NETO 85,24 ležaja / ha

ORIJENTACIONI BROJ ZAPOSLENIH 3.562

MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO 16,23 zaposlenih / ha

MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - NETO 37,71 zaposlenih / ha

MAKSIMALAN BROJ STANOVNIKA 1.567

MAKSIMALAN BROJ STANOVNIKA PO HA - BRUTO 7,14 ležaja / ha

MAKSIMALAN BROJ STANOVNIKA PO HA - NETO 209,77 ležaja / ha

UKUPAN BROJ KORISNIKA (TUR + ZAP + STAN) 12.745

MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - BRUTO 58,05 korisnika / ha

MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - NETO 129,59 korisnika / ha

UKUPNA POVRŠINA ZELENIH I OTVORENIH POVRŠINA

NA PARCELAMA 1.260.886,18 m²

NIVO OZELENJENOSTI – CIO ZAHVAT 57,43%

NIVO OZELENJENOSTI – KOPNENI DIO 66,95%

STEPEN OZELENJENOSTI PO LEŽAJU 165,56 m² / ležaju (turisti)

STEPEN OZELENJENOSTI PO KORISNIKU 98,83 m² / korisniku (turisti i zaposleni)

Napomena: U slučaju da nije moguće ostvariti planirani nivo ozelenjenosti (minimalna površina zelenih površina na parceli), planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti (minimalne površine zelenih površina na parceli).

1.2.4. Uslovi za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora

Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Urbanistička parcela - Urbanističke parcele su formirane na osnovu raspoloživih podloga i katastarskih parcela.

U okviru predložene parcelacije, za parcele iste namjene, a u skladu sa željama i potrebama investitora, može se vršiti formiranje većih urbanističkih parcela udruživanjem parcela, kao i izgradnja objekata samo do granice planiranih kapaciteta za te parcele, a pri tome bočne građevinske linije su bočne linije krajnjih urbanističkih parcela prema susjedima i javnim površinama.

Urbanističke parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu 10 Parcelacija i UTU.

Regulaciono i Nivelaciono rješenje dato je u grafičkom prilogu 11.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Regulaciona linija linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene, odnosno urbanističke parcele. Regulaciona linija u ovom Planu razdvaja javne površine – saobraćaja, pješačkih površina i zelenila od površina namijenjenih za izgradnju – blokova sa urbanističkim parcelama.

Građevinska linija je linija na, iznad i ispod površine zemlje definisana grafički i numerički, koja predstavlja granicu do koje je moguće graditi objekat.

Građevinska linija GL, koja je utvrđena ovim planom u odnosu na regulacionu liniju, predstavlja liniju do koje se gradi objekat, obuhvata liniju na zemlji (GL 1) i definisana je na grafičkom prilogu 11 Nivelacija i Regulacija.

Građevinska linija prema javnoj površini definisana je koordinatama tačaka, i udaljena je od saobraćajnice u zavisnosti od konfiguracija terena, parkinga i postojećih objekata, a linija prema susjednim parcelama takođe koordinatnim tačkama.

Ukoliko se, u skladu sa željama korisnika, grupiše više urbanističkih parcela u jednu, bočne građevinske linije su bočne linije krajnjih urbanističkih parcela prema susjedima i javnim površinama.

Građevinska linija iznad zemlje (GL 2) poklapa se sa građevinskom linijom na zemlji (GL 1).

Podzemna građevinska linija (GL 0) nije definisana, s obzirom da podzemne etaže nisu dozvoljene. Planiranje podzemnih etaža nije opravdano zbog prirodnih uslova (visok nivo podzemnih voda). Takođe, ovakvim principom, smanjuje se uticaj gradnje na životnu sredinu.

Visinska regulacija - Vertikalni gabarit objekta ovim planom se određuje kroz dva parametra: **spratnost objekta** i **maksimalna dozvoljena visina objekta**. Visina objekta izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačnog uređenog i nivelisanog teren ili trotoar uz objekat do donje kote vijenca krova ili vijenca ravnog krova.

Planom predviđena maksimalna spratnost iznosi:

- za objekte u zoni A, namjene Površine za turizam – T2 i Centralne djelatnosti - UP101 – UP116 i UP120 – UP121 - (tri nadzemne etaže - P+2);
- za objekte u zoni B, namjene Površine za turizam – T2 - UP117 – UP119 - (sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+6, pet nadzemnih etaža za objekte depadansa – P+4 i tri nadzemne etaže za objekte vila – P+2);
- za objekte u zoni B UP122 i UP123, namjene Površine za turizam – T2 - (pet nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+4 i tri nadzemne etaže za objekte depadansa i vila – P+2).
- za objekat u zoni D, u namjeni Površina za kulturu - K - UP8 - (osam nadzemnih etaža - P+7);
- za objekat u zoni D, u namjeni Površine za turizam – T2 – UP9 - UP11 i UP13 - (jedanaest nadzemnih etaža - P+10);
- za objekte u zoni E, u namjeni Površine za turizam – T3 – UP23 - (tri nadzemne etaže - P+2);
- za objekte u zoni D, u namjeni Površine za sport i rekreaciju – SR – UP15 - (tri nadzemne etaže - P+2);
- za objekte u zoni E, u namjeni Stanovanje male gustine – SMG – UP20 – UP22, UP24 – UP26, UP33 – UP37 i UP39 – UP43, UP46 – UP51 - (dvije nadzemne etaže - P+1);
- za objekte u zoni E, u namjeni Stanovanje veće gustine – SV – UP29, UP44 i UP59 - (tri nadzemne etaže - P+2).

Etaže definisane ovim planskim dokumentom mogu biti isključivo nadzemne. Nadzemne etaže definisane ovim planskim dokumentom su prizemlje i sprat. Podzemne etaže nijesu dozvoljene, kao ni nadzemna etaža suterena. Planiranje podzemnih etaža, kao i nadzemne etaže - suterena nije opravdano zbog prirodnih uslova (visok nivo podzemnih voda i nepovoljni seizmički uslovi). Takođe, ovakvim principom, smanjuje se uticaj gradnje na životnu sredinu.

Prizemlje je nadzemna etaža čija se kota određuje planom u zavisnosti od namjene i morfologije terena. Za stambene objekte kota poda prizemlja je maksimalno 1.00 m, a za poslovne objekte maksimalno 0.20 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

Sprat je etaža iznad prizemlja.

Maksimalna visina objekta određuje se vertikalno, izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačnog uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do donje kote vijenca krova ili vijenca ravnog krova. Planom predviđena je maksimalna visina za:

- za objekte u zoni A, namjene Površine za turizam – T2 i Centralne djelatnosti - UP101 – UP116 i UP120 – UP121 - (tri nadzemne etaže - P+2 – 16 m);
- za objekte u zoni B, namjene Površine za turizam – T2 - UP117 – UP119 - (sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+6 – 34 m, pet nadzemnih etaža za objekte depadansa – P+4 – 25 m i tri nadzemne etaže za objekte vila – P+2 – 16 m);
- za objekte u zoni B UP122 i UP123, namjene Površine za turizam – T2 - (pet nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+4 – 25 m i tri nadzemne etaže za objekte depadansa i vila – P+2 – 16 m).
- za objekat u zoni D, u namjeni Površina za kulturu - K - UP8 - (osam nadzemnih etaža - P+7 – 35 m);
- za objekte u zoni D, u namjeni Površine za turizam – T2 – UP9 - UP11 i UP13 - (jedanaest nadzemnih etaža - P+10 – 52 m);

- za objekte u zoni E, u namjeni Površine za turizam – T3 – UP23 - (tri nadzemne etaže - P+2 – 16 m);
- za objekte u zoni D, u namjeni Površine za sport i rekreaciju – SR – UP15 - (tri nadzemne etaže - P+2 – 16 m);
- za objekte u zoni E, u namjeni Stanovanje male gustine – SMG – UP20 – UP22, UP24 – UP26, UP33 – UP37 i UP39 – UP43, UP46 – UP51 - (dvije nadzemne etaže - P+1 – 8 m);
- za objekte u zoni E, u namjeni Stanovanje veće gustine – SV – UP29, UP44 i UP59 - (tri nadzemne etaže - P+2 – 16 m).

Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međуетаžnih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3.0m
- za stambene etaže do 3.5 m;
- za poslovne etaže do 4.5 m. Prizemlje može biti 5m visoko, zbog zahtjeva mogućih turističkih sadržaja.

Posebni uslovi

Zelene i otvorene površine su definisane kao cjelina pejzažnog i parternog uređenja kompletne urbanističke parcele to jest turističkog naselja, hotela ili parcele centralnih djelatnosti. Zelene i otvorene površine obuhvataju: parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i slično.

U planskom dokumentu je definisana **minimalna površina zelenih i otvorenih površina**, koja predstavlja minimum koji je neophodan, međutim, konačna površina zelenih i otvorenih površina direktno zavisi i od broja ležaja. **Obavezan uslov za buduća turistička naselja i hotele je da na svaki ležaj mora da se obezbijedi određen površina zelenih i otvorenih površina na urbanističkoj parceli, što je definisano u tabeli urbanističkih parametara.**

Maksimalan broj ležaja koji se može planirati u okviru određene parcele je dat u Tabeli osnovnih urbanističkih parametara.

Opšti uslovi

S obzirom da nije dozvoljena izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbijediti na parteru, u okviru objekta ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže, koji može biti montažnog karaktera. Ukoliko se parking rijesi u okviru zasebnog objekta – garaža, montažnog ili čvrstog karaktera, dati objekat ulazi u obračun BGP objekata.

Izgradnji objekata mora prethoditi 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.

Prije izgradnje novih objekata potrebno je, ako se za to pojavi potreba, na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena.

Za sve urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja važe sljedeća osnovna urbanistička pravila:

Zona za gradnju - definisana građevinskim linijama. Koordinate građevinskih linija date su u grafičkom prilogu 11 Nivelacija i Regulacija.

Uređenje parcele - U zavisnosti od namjene, uređenjem parcele diferencirati prostor u okviru iste na: površine ispod objekta, površine saobraćaja (u mirovanju i kretanju, manipulativne i sl. prostore), Zelene i otvorene površine (parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima, ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije).

Parcele nivelisati na način da sa susjednim parcelama čine prostornu cjelinu i obezbijediti odvodnjavanje istih od objekata.

Na urbanističkoj parceli slobodne površine oko objekata urediti u duhu savremene pejzažne arhitekture. Maksimalna visina ograde kojom se ograđuje urbanistička ili katastarska parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta iznosi 1,8 m. Dozvoljavaju se isključivo drvene ili metalne ograde, koje se tačkasto učvršćuju u podlogu. Zabranjena je izrada kontinualnih betonskih sokli. U kontaktu sa tlom, ograda mora biti uglavnom odignuta od tla, tako da je omogućen nesmetan prolaz za životinjski svijet. Preporučuje se da osnovna konstrukcija bude obogaćena zelenilom. Prema javnim površinama (ulici ili plaži) ograda mora biti prozirna. Prema susjednim urbanističkim odnosno katastarskim parcelama ograda može biti neprozirna pod uslovom da ne prelazi visinu od 1,8m.

Garažiranje i parkiranje - S obzirom da nije dozvoljena izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbijediti na parteru, u okviru objekta hotela, depadansa ili vila, ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže, koji mora biti montažnog - demontažnog karaktera. Ukoliko se parking riješi u okviru garaža, bilo da su zasebne ili u sklopu objekata, površina garaža ne ulazi u obračun BRGP objekata.

Arhitektonsko oblikovanje objekta - Objekti treba da predstavljaju vrhunska djela arhitekture današnjice, koja su organizaciono, estetski, oblikovno i u materijalizaciji usklađena sa prirodom koja ga okružuje.

Organizacija sadržaja treba da predstavlja logičnu raspodjelu potrebnih funkcionalnih zona objekata, u skladu sa prirodnim uslovima (orijentacija, osunčanje, vegetacija i slično), tako da čini funkcionalnu i energetski efikasnu cjelinu.

Oblikovno, treba težiti „razigranim“ strukturama ili razuđenim osnovama i volumenima, a izbjegavati predimenzionisane kompaktne objekte, koji mogu podsjećati na stambene ili poslovne zgrade. Malim smicanjima u ravnima fasada, primjenom različitih materijala i sličnim principima može se „razbiti“ kompaktna forma objekata.

Što se tiče **materijalizacije** objekata u cjelini, neophodno je koristiti minimalno dva različita materijala u fasadnim ravnima, od palete dozvoljenih materijala:

Vertikalno ozelenjivanje fasada je preporučeno. Ukoliko se projektuje vertikalno ozelenjavanje fasada, neophodno je definisati uslove održavanja, posebnim elaboratom. Mogu se koristiti isključivo vrste koje su definisane u poglavlju Pejzažna arhitektura, ovog planskog dokumenta.

Dozvoljeno je projektovati **kos ili ravan krov**.

Preporuke za seizmičko projektovanje

Prilikom planiranja i projektovanja objekata kao i infrastrukture na ovom području neophodno je primijeniti najveće standarde, najnovija dostignuća kao i osnovne principe seizmičkog planiranja i projektovanja.

Osnovni principi seizmičkog planiranja i projektovanja

- Izbjegavati lociranje objekata na močvarnim i nestabilnim terenima
- Prilikom planiranja međusobnog rastojanja objekata treba isključiti mogućnost sudaranja objekata a time i njihovo razaranje pri dejstvu zemljotresa. Sama širina rastojanja direktno zavisi od upotrijebljenih konstruktivnih sistema i od visine objekta.
- Analize ponašanja objekata na dejstva zemljotresa ukazale su da su se zgrade sa kompaktnim i simetričnim osnovama ponašale bolje i predvidljivije od onih sa razuđenim i nepravilnim osnovama

kao i da su objekti velikih dužina, usljed različitog ponašanja tla na udaljenim krajevima objekta, značajno stradali.

- Objekti koji imaju složenu osnovu i različite spratnosti pojedinih dijelova treba dilatirati tako da pojedini dijelovi imaju pravilne geometrijske oblike.
- Zbog lokalne vrste tla, to jest od njegovih frekventnih karakteristika, potrebno je izabrati krući konstruktivni sistem sa manjom sopstvenom periodom oscilovanja, kako bi se izbjegla veoma nepoželjna pojava rezonance, to jest poklapanje predominantne periode oscilovanja tla i sopstvene periode oscilovanja objekta.
- Prilikom projektovanja predlaže se upotreba evropskih standarda EN 1991, EN 1992, EN1993 i EN1998, koji su usvojeni i kao crnogorski standardi. Koristiti tačnije metode seizmičkih analiza.
- S obzirom da se objekti rade u neposrednoj blizini mora, postoji opasnost od korozije konstruktivnog materijala izazvane hloridima iz morske vode (klase izloženosti XS1, XS2 i XS3 prema EN 1992-1-1).
- Zbog mogućih neravnomjernih slijevanja tla kod infrastrukturnih sistema treba koristiti fleksibilnije vodove i cijevi.

Zaključci preporuka za seizmičko projektovanje:

- Prije izdavanje urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata neophodno je obezbijediti karte seizmičkog mikrozoniranja koje već postoje za ovo područje.
- Potrebno je uraditi reviziju ovog dokumenta s obzirom da je on rađen u godinama neposredno nakon zemljotresa 1979., kako bi se eventualno on korigovao u smislu ugrađivanja novijih saznanja do kojih je struka i nauka došla u međuvremenu.
- U skladu sa prethodnim dokumentima i dobijenih karata izbjegavati izgradnju objekata na terenima kod kojih postoji vjerovatnoća pojave likvefakcije kao i na močvarnim i nestabilnim terenima. Ovaj problem se može inženjerski riješiti zamjenom, ojačanjima ili odvodnjavanjem tla, upotrebom dubokog fundiranja - šipova i slično, ali po vrlo visokoj cijeni. Ovdje treba voditi računa da bi recimo upotrebom šipova obezbijedili sigurnost samom objektu ali se to ne može reći i za okolni teren.
- Na terenima kod kojih je moguća izgradnja izbjegavati veće spratnosti objekata.
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda predlaže se da se ne izvode podzemne etaže, kako zbog problema prilikom izvođenja tako i zbog otežanog održavanja.

Pravila za uređenje kupališta

Planom objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra koji donosi Ministarstvo održivog razvoja i turizma definisane su lokacije na kojima se organizuju uređena i izgrađena kupališta. Sva kupališta predviđena navedenim planom organizuju se i opremaju u skladu sa Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta (Sl. list RCG, br. 20/08, 20/09, 25/09, 4/10, 61/10, 26/11).

Izgradnjom planiranih hotelskih kompleksa u okviru zahvata ovog planskog dokumenta javiće se potreba za planiranjem uređenih hotelskih kupališta u funkciji hotelskih struktura u zaleđu. Programom privremenih objekata koji se donosi na period od 5 godina potrebno je predvidjeti odgovarajući broj hotelskih kupališta koji bi pratio dinamiku izgradnje hotela u zaleđu.

Velika plaža spada u kategoriju zaštićenih prirodnih dobara, stoga je neophodno poštovati određena pravila za uređenje kupališta i postavljanje privremenih objekata na ovim površinama:

- Na samom zaštićenom prirodnom dobru se ne mogu postavljati objekti trajnog karaktera, izvoditi radovi betoniranja, eksploatacije pijeska, uklanjanja vegetacije, izmjene obalne linije i strukturnog remodeliranja pješčane plaže.
- Privremeni objekti koji se postavljaju na pješčanoj površini zaštićenog prirodnog dobra moraju zauzimati minimalne površine neophodne za obavljanje djelatnosti u tim objektima, uz obavezno uklanjanje u periodu van sezone.

- Zaštićeni pojas dina na Velikoj plaži definisan PPPN za morsko dobro (Sl. list CG 30/07) mora biti oslobođen od bilo kakvih objekata i aktivnosti, vidno ograđen, uz jasno trasiran javni pristup svakom pojedinačnom kupalištu.
- U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti 200m od obale zabranjeno je prilaziti gliserima, a na udaljenosti od 150m od obale, zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.
- Na kupalištu je dozvoljena izgradnja objekata (uslužnih, sportskih, ugostiteljskih i sl.) isključivo tipskih, lako montažnih objekata - tzv. Infrastrukturni punkt koji sadrži: sanitarni čvor, spremišta i prostor za najam plažne opreme (ležajke, suncobrane, rekvizite za igru i sportove), kao i drugi plažni mobilijar. Infrastrukturni punktovi mogu biti i mobilni. Tipski objekat, razrađen do nivoa izvođačkog projekta, treba da je sastavni dio urbanističko tehničkih uslova za uređena kupališta.
- Sanitarni objekat - postavlja se 1 sanitarni objekat na 1000m² površine kupališta, koji mora biti povezan sa biološkim prečišćivačem bez primarnog taložnika, sa stepenom prečišćavanja 95-99%.
- Tuševi - postavljaju se četiri tuša na svakih 50m, koji mogu biti na istom ili razdvojenim nosačima.
- Korpe za otpatke - postavljaju se na razdaljini od svakih 10m i treba da budu mobilne i lake za održavanje.
- Kabine za presvlačenje - postavljaju se po dvije kabine za presvlačenje na svakih 50m.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izgradnje objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i do stambenih objekata u kojima je planirana izgradnja stambenih jedinica za hendikepirana lica, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom br. 05-412/86 od 10/ 2013. godine, Službeni list Crne Gore, br.48/13 i 44/15.

U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8,3%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način. Nivelacije svih pješačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim propisima o kretanju invalidnih lica.

Neophodno je obezbijediti prilaze svim javnim objektima i površinama (poslovni prostori u prizemljima objekata) u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe nagiba max 5%.

Rampa za potrebe savladavanja visinske razlike do 120 cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76 cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).

Uslovi za poboljšanje energetske efikasnosti

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti :

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije

- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema;
- U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.
- Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.
- Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu
- Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće
- Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote
- Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima
- Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdijevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila.

Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata DSL, pri čemu se preporučuje da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

1.2.5. Mjere zaštite životne sredine i pejzažnih vrijednosti

Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje kvaliteta životne sredine.

Zaštita vazduha

Kvalitet vazduha na području opštine Ulcinj nije značajnije ugrožen. Da bi se ostvarila planska koncepcija zaštite životne sredine neophodno je primijeniti sljedeća pravila i mjere zaštite vazduha:

- kod postojećih izvora zagađivanja vazduha primijeniti ekološki povoljnije tehnologije u proizvodnji i sisteme za prečišćavanje vazduha u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisije;
- nije dozvoljeno pogoršanje kvaliteta vazduha u bilo kojoj zoni područja plana zbog dodatnih emisija iz novih izvora;
- ograničiti emisije iz industrije primjenom najbolje dostupne tehnologije (BAT) i tehnika maksimalne zaštite za veoma toksične, kancerogene i mutagene materije;
- za projekte za koje nije propisana procjena uticaja na životnu sredinu dimenzije i visinu dimnjaka i drugih ispusta zagađenja u vazduh projektovati prema evropskim normama;
- u novim vozilima javnog gradskog i prigradskog saobraćaja i dostavnim vozilima koristiti gas kao gorivo;
- uspostaviti sistem monitoringa kvaliteta vazduha u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES);
- postaviti zaštitne pojaseve zelenila duž najfrekventnijih magistralnih i regionalnih putnih pravaca, kraj zona eksploatacije šljunka i pijeska i dr.;
- izraditi Procjenu uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu;

U cilju zaštite vazduha i sistematskog praćenja aerozagađenja opština Ulcinj mora uspostaviti monitoring sistem koji bi na adekvatan način sistematski pratio promjene osnovnih parametara kvaliteta vazduha.

Zaštita mora

U cilju zaštite priobalnog mora neophodno je preduzeti sljedeće mjere zaštite:

- Identifikovati velike zagađivače na morskoj obali i sanirati postojeće „hot spot“- ove koji predstavljaju prijetnju za osjetljive morske vrste;
- Za određivanje dobrog ekološkog statusa mora, potrebno je odrediti set karakteristika koje određuju dobar ekološki status morske vode, kao i listu indikatora sa elementima (fizičko-hemijske odlike, tipovi staništa, biološke odlike, hidro-morfološke karakteristike, pritisci i uticaji ljudskih aktivnosti i dr.) na osnovu kojih će se pratiti i određivati ekološki status.
- U priobalnoj zoni uspostaviti zonu gdje izgradnja nije dozvoljena u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana Barselonske konvencije. Širina ove zone ne može biti manja od 100 metara.
- Širina ove zone je podložna promjenama i može se prilagoditi na način dosljedan ciljevima i principima pomenutog Protokola za:
 - Objekte od javnog interesa
 - U područjima koja imaju specifična geografska ili lokalna ograničenja naročito u pogledu gustine naseljenosti ili socijalnih potreba i tamo gdje su individualno stanovanje i urbanizacija u skladu sa nacionalnom zakonskom regulativom.
- Kanalizacione ispuste rješavati putem podmorskog cjevovoda na odgovarajućoj udaljenosti s obzirom na morska kretanja i podmorski reljef.
- Uspostaviti zone zaštite plaža:
 - uža zona zaštite 500m od ivice mora
 - šira zona zaštite 2km od ivice mora.

Zaštita zemljišta

Radi zaštite i sprječavanja nepovoljnog uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je preduzimati sljedeće mjere:

- zaštititi poljoprivredno i gradsko zemljište od poplava održavanjem postojeće mreže za odbranu od poplava i njenim pojačavanjem na mjestima gdje je potrebno povećati nivo zaštite;
- izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda;
- predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu;
- kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima.

Mjere zaštite od buke

Zaštita od buke u životnoj sredini zasnivaće se na sprovođenju sljedećih pravila i mjera zaštite:

- poštovanjem graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br.75/06);
- podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (pojasevi uz postojeće i planirane saobraćajnice);
- za građevinska područja na području plana određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom;
- posebne mjere zaštite od buke određuju se za objekte koji se grade izvan građevinskog područja i objekte društvenih delatnosti.

Mjere zaštite biodiverziteta

Sljedeće mjere moraju biti jasno definisane i sagledane:

- Prioritetno očuvanje najvažnijih i najugroženijih ekosistema kao što su pješčani ljljan *Pancratium maritum* - najugroženija biljna vrsta u Crnoj Gori koja se može pronaći samo na Velikoj plaži ili registrovane tri vrste ptica od globalnog značaja za zaštitu: Kudravi pelikan *Pelecanus crispus*, droplja *Otis tarda* i veliki orao klokotoš *Aljuila clanga*;
- Jasno definisanje i strogo sprovođenje najstrože kaznene politike prema svim oblicima uništavanja i eksploatacije zaštićenih vrsta flore i faune;
- Primjena odnosno produženje primjene mjera konzervacije očuvanih prirodnih vrijednosti;
- Restauracija narušenih prirodnih vrijednosti sa obnovom ekoloških vrijednosti i staništa vrsta ugroženih degradacijom;
- Primjena postojećih domaćih i međunarodnih, odnosno utvrđivanje specifičnih lokalnih standarda za ocjenu ugroženosti, veličine, promjena i trendova populacija te veličine, promjena i trendova rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta (IUCN, „Crvena lista”);
- Kartiranje biljnih i životinjskih vrsta (koristiti međunarodne kriterijume i standarde), posebno vrsta od međunarodnog značaja kao i onih koje su globalno, regionalno ili lokalno ugrožene.
- Definisanje objekata, parametara i lokaliteta za uspostavljanje dugoročnog monitoring sistema ugroženih i značajnih biljnih i životinjskih vrsta;
- Na mjestima gde postoji šansa da planirana izgradnja ugrozi zaštićene vrste, investitor je u obavezi da uradi Studiju uticaja na životnu sredinu;
- Raditi na jačanju institucionalnog okvira za kontrolu lova i ribolova, i preduzeti hitne korake u cilju sprječavanja gubitka vrsta.

Za novoformiranu EMERALD ekološku mrežu sastavljenu od područja koja su od interesa za specifičnu zaštitu (Šasko jezero, rijeka Bojana, Knete i Ada Bojana, Velika plaža sa Ulcinjskom Solanom, Rumija) neophodno je:

1. Uraditi i implementirati planove kojima će se identifikovati kratkoročni i dugoročni ciljevi (ovi planovi mogu da se odnose ili na pojedinačne oblasti ili na šire oblasti kao što su na primjer močvare).
2. Vršiti redovnu reviziju uslova planova upravljanja u skladu se promijenjenim uslovima ili stečenim novim saznanjima.
3. Jasno označiti ASCI (Areas of Special Conservation Interest) područja od interesa za specifičnu zaštitu na mapama i ukoliko je moguće na terenu.

4. Informisati nadležne organe i zemljoposjednike o karakteristikama i obimu ASCI područja od interesa za specifičnu zaštitu.
5. Obezbijediti monitoring ASCI područja a posebno faktora zbog kojih je njihovo očuvanje veoma važno.

Za zaštitu vrsta i staništa/ekosistema, Evropska unija zahtijeva uspostavljanje nacionalne mreže zaštićenih područja od evropskog značaja NATURA 2000.

Planirano je da se imenuju upravljači svih sajtova mreže NATURA 2000, čije uspostavljanje ima utemeljenje u Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore (Sl.list CG 51/08, od 22.08.2008. godine).

U tom smislu, definisaće se indikatori praćenja realizacije aktivnosti i uspostaviti baza podataka. Prikupljeni podaci će se razraditi i digitalizovati, izvršiće se analiza i određivanje predloga za NATURA 2000 područja.

Izvjese od ovih mjera imaju dugoročan karakter, a njihovo sprovođenje je od velikog nacionalnog i međunarodnog značaja i zahtijeva angažovanje specijalizovanih stručnih i naučnih institucija.

Mjere zaštite uspostavljenih EMERALD područja

Velika plaža

- Zaštita velikog prirodnog, netaknutog obalnog ekosistema uključujući i prisustvo globalno važnih staništa, flore i faune, kao i važnih obalnih uticaja.
- Zaštita različitih vodozemaca i gmizavaca koji su od evropskog značaja za zaštitu.
- Zaštita oko 250 vrsta ptica, među njima 1% su populacije rijetkih vodenih ptica u Evropi, prdovac (porzana pusilla) kao i vrste koje su na Evropskoj listi vrsta od posebnog značaja za zaštitu (SPEC), među kojima je i izuzetno rijetka *Turnix sylvatica*.

Mjere zaštite prirodne baštine

Ciljevi zaštite prirodne baštine generišu se po više osnova, i to kao:

1. Ciljevi zaštite posebnih prirodnih vrijednosti koji obuhvataju zaštitu:
 - prostora (mjesta) izuzetnih i jedinstvenih djelova prirode od značaja za naučne, kulturno-obrazovne, rekreativne i druge svrhe;
 - karakterističnih predstavnika pojedinih ekosistema i izrazitih biogeografskih područja, odnosno predstavnika pojedinih tipova predjela, od izvornih do antropogenih;
 - prirodnih predela, ambijenata i pejzaža oko kulturno-istorijskih spomenika, u okviru kompleksne zaštite ovih cjelina;
 - zaštitnih zona (zona uticaja) oko zaštićenih prirodnih dobara.
2. Ciljevi zaštite biodiverziteta koji zahtijevaju:
 - očuvanje genetskog, specijskog i ekosistemskog biodiverziteta, na osnovu preduzetih proučavanja geno-fonda, formiranja baza podataka, inventarizacije i kategorizacije elemenata komponenti biodiverziteta;
 - preduzimanje dugoročnih ekosistemskih istraživanja interdisciplinarnog obuhvata;
 - praćenje stanja biodiverziteta, kao i ugrožavajućih faktora, sa procjenom tendencija promjena i spontanijih sukcesija;
 - održavanje biodiverziteta i bioloških resursa, u skladu sa politikom održivog razvoja i metodama i postupcima rada na konzervaciji/obnovi i revitalizaciji u konkretnim slučajevima.
3. Posebni ciljevi koji podrazumijevaju:
 - očuvanje ambijentalnih, estetskih i rekreativnih potencijala područja od javnog interesa;
 - razvoj informacionog sistema zaštite prirode (u okviru informacionog sistema životne sredine i prostora);

- zasnivanje zaštite na sistemskom prostornom, urbanističkom i ekološkom planiranju; održavanje i širenje međunarodne saradnje od zajedničkog interesa.

Zaštićena prirodna dobra – domaća dezinacija

Na području plana nalaze se sljedeći zaštićeni objekti (zaštićeni po osnovu matičnog Zakona o zaštiti prirode – Sl. List SRG br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/07):

- Velika ulcinjska plaža - Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III).

Zaštićena prirodna dobra – međunarodna dezinacija

- IPA (Important Plant Area) područje od značaja za zaštitu biljaka: Velika ulcinjska plaža, Rumija;
- EMERALD područja - U skladu sa integracijom sa Evropskom Unijom i na osnovu principa Direktive o pticama i EU Direktive o staništima na teritoriji opštine Ulcinj prepoznata sljedeća EMERALD zaštićena područja: Velika ulcinjska plaža sa Adom Bojanom sa Ulcinjskom Solanom (2835ha).

Mjere zaštite prirode

Integralna zaštita prirodnih dobara na području opštine Ulcinj realizovaće se integrisanjem mjera zaštite prirode i životne sredine u sve namjene korišćenja prostora predviđene ovim planskim dokumentom; sva buduća zaštićena područja na planskom području moraju imati Planove upravljanja, pri čemu će se njihova klasifikacija i organizacija subjekata upravljanja uskladiti sa važećim IUCN smjernicama zaštite prirode, a sve u skladu sa osnovnim postavkama Nacionalne strategije održivog razvoja Crne Gore.

- prilikom projektovanja na lokalitetima koja imaju status zaštićenih prirodnih dobara obavezno je primjenjivati odredbe Zakona o zaštiti prirode (posebno članove 9 i 12);
- za objekte koji se planiraju u neposrednoj blizini ili na području zaštićenog prirodnog dobra, obaveza investitora je da izradi procjenu uticaja na životnu sredinu i u okviru nje, ocjenu prihvatljivosti projekta;
- definisanje ekoloških koridora i zaštitnih zona oko zaštićenih područja prirode (primjena zoniranja u svim slučajevima za koje je to neophodno) ;
- uz sve kolovoze potrebno je ne samo predvidjeti i izgraditi, već takođe održavati u funkciji objekte za odvođenje i tretman zagađenih voda;
- efikasnije aktivnosti na zaštiti lovne, ribolovne i ukupne faune shodno uzgojnim mjerama i važećim zakonskim propisima.

Mjere zaštite i rehabilitacije dina

- ograda oko prostora dina mora biti sa drvenim stubovima valjkastog oblika debljine do 10cm u prečniku, premazanim zaštitnim slojem u boji drveta, kako bi se prostor zaštitio usled evidentnog antropogenog uticaja i dalje degradacije, i sačuva postojeća raznolikost vrsta na ovom području;
- visina ograde ne smije prelaziti 1.5m - prisutnih uzvišenja (fiksni dina) i time ne naruši prirodni ambijent i pejzaž ovog prostora;
- uzeti u obzir udaljenost ograde od postojeće granice prvog reda embrijonskih dina prema unutrašnjosti koja ne može biti manja od 1m, kako bi prirodni procesi mogli formirati nesmetano dinu nenošenjem sitnog pijeska i stvoriti uslove za nastajanje halofitne vegetacije;
- obezbijediti komunikaciju do kupališta, prelazima preko dina - drvenim pasarelama (premazanim zaštitnim slojem u boji drveta), koje moraju biti uzdignute iznad pojasa dina minimum 40cm;
- u pojasu prostora dina zabranjeno je ravnati površine, uklanjati halofitnu vegetaciju, organizovati parking prostore, krčiti pristupne puteve.

Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Izvršiti kartiranje staništa i bitopova i Studiju mapiranja dina i Pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila, za svaku urbanističku parcelu

- Ukoliko navedene Studije i istraživanja dokažu da plansko rješenje ne pravi smetnju zaštićenom prirodnom dobru neophodno je:
 - o U zaštitnom pojasu, u pojasu dina, moguće je podići vjetrozaštitni pojas ukoliko ne ometa habitate, kao nastavak već postojećeg pojasa u drugim Modulima. Preporuka je da se vjetrozaštitni pojas formira od autohtonih biljnih vrsta uz izbjegavanje monokulture alepskog bora.
 - o Za skadarski hrast (*Quercus robur* L. Ssp *scutariensis* Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Presađivanje je moguće ukoliko vitalnost stabala to omogućuje.
 - o Maksimalno izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje radi očuvanja postojeće vegetacije i staništa.
 - o Predvidjeti zabranu korišćenja invazivnih biljnih vrsta.
 - o Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata.
 - o Predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova.

Mjere zaštite kulturnih dobara

U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br.UP/I 03-5/2018-1 Uprave za zaštitu kulturnih dobara Ministarstva Kulture, od 31.1.2018.godine.

Mjere zaštite kulturnog naslijeđa nisu obrađene u planskom dokumentu.

1.2.6. Mjere zaštite od elementarnih nepogoda

Klizišta

Pojava likvifikacije-tonjenja tla i pukotina za vrijeme zemljotresa uočava se pri ušću Bojane (djelovi Velike plaže i Ade). Ova pojava ima slične posljedice kao i klizišta. Preduzeti mjere zaštite u vidu:

- Regulisanja bujućih pritoka Bojane (građevinski i biološki radovi u slivu);
- Pošumljavanja zona klizišta;
- Zabrane gradnje u zoni klizišta.

Poplave

Predložena planska rješenja će razmotriti scenarija prognoziranih klimatskih promjena i uključiti mjere za njihovo ublažavanje i prilagođavanje.

Nekadašnje katastrofalne poplave rijeke Bojane u Ulcinjskom polju predstavljaju opomenu i zahtijevaju preduzimanje adekvatnih mjera zaštite. Potrebno je:

- Identifikovati rječne basene i obalska područja koja su u opasnosti od poplava i izraditi mape rizika i planove upravljanja za slučaj poplave u skladu sa EU Direktivom o upravljanju rizicima od poplava.

Požari

Mediteranska vegetacija (makija i četinari) koja prožima područje plana u sušnom godišnjem dobu je izuzetno podložna požarima. Uzrok je najčešće ljudski faktor mada mogu biti i prirodni (grom).

Mjerama zaštite predviđa se:

- Adekvatna namjena površina;
- Plansko uređenje zelenih površina;
- Manja gustina stanovanja;
- Primjena teže zapaljivih materijala;
- Izrada sistema opažanja i uzbunjivanja;
- Sprovođenje propisanih protivpožarnih mjera zaštite u svim objektima od društvenog značaja.

Posebne mjere za smanjenje rizika od požara obuhvataju:

- Obavezno učešće stručnog lica iz oblasti zaštite od požara pri projektovanju naselja, stambenih blokova, višespratnica i sl.;
- Izradu planova zaštite od požara šumskih kompleksa;
- Projektna dokumentacija obavezno mora da sadrži: uslove snabdijevanja požarnom vodom, propisanu širinu pristupnih saobraćajnica i slobodnih površina, aktivne mjere zaštite od požara u objektima gdje se skuplja veći broj ljudi (automatska dojava požara, automatsko gašenje požara, evakuacioni putevi, propisna vatrootpornost konstrukcija, unutrašnja i vanjska hidrantska mreža odimljavanja i ventilacije i sl.);
- Zaštita i spasavanje od požara sprovodiće se kroz urbano rješenje protivpožarnih puteva i prilaza vodnim objektima, smanjenje požarne opterećenosti protivpožarnih prepreka, uslova za efikasnu intervenciju vatrogasnih snaga, dobro dimenzionisanje vodovodne i hidrantske mreže, lokacije vatrogasnih objekata, obezbjeđenje sistema veza i dr.;
- Uzeti u obzir i uticaj od prirodnih katastrofa, navodeći primarni uticaj klimatskih promjena, kao uzrok nastajanja istih (podizanje nivoa mora, ekstremno visoke i niske temperature itd.).

Jaki vetrovi

Pojas Velike plaže ugrožen je svim dominantnim vjetrovima. Mjere koje treba preduzeti su:

- Urbanističke - pravilno lociranje objekata u odnosu na pravac dominantnih vjetrova ili van njihovog uticaja;
- Izgradnja vjetrozaštitnih pojaseva u vidu zelenog pojasa ili objekata (pogotovo u zoni Velike plaže u pojasu dina);
- Građevinske - izgradnja objekata od čvrstog materijala sa dobrom izolacijom.

Zarazne ljudske i stočne bolesti

Zarazne ljudske i stočne bolesti treba spriječiti efikasnim mjerama zdravstvene i veterinarske zaštite, odnosno praćenjem stanja izvorišta, vodosnabdijevanja, namirnica za ljudsku i stočnu ishranu kao i praćenjem zdravlja ljudi i stoke. Ove mjere treba da spriječe pojavu bolesti koje su se nekada javljale na teritoriji Ulcunja: tifus, malarija, crijevni paraziti itd. U tom smislu potrebno je preduzimati sljedeće mjere zaštite:

- Melioracija močvarnih površina;
- Izgradnja većeg i kvalitetnijeg vodovoda i kanalizacije;
- Opšte podizanje društvenog standarda.

Zaštita od tehničko-tehnoloških nesreća

Zaštita od tehničko-tehnoloških nesreća treba da se zasniva na izradi planova zaštite od udesa u industrijskim objektima povećanog nivoa rizika, kontroli saobraćajnih pravaca kojima se prevoze opasne materije i primjeni pojačanog nadzora zona sa povećanim stepenom vulnerabiliteta stanovništva, prirodnih i materijalnih dobara (benzinske pumpe, magistralni putevi, buduća brza saobraćajnica).

1.2.7. Uklanjanje komunalnog otpada

Prilikom planiranja upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima usvojenim Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014-2020. godine i Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list CG 64/11 i 39/16). U skladu sa članom 23 Zakona o upravljanju otpadom svaka jedinica lokalne samouprave dužna je da sačini lokalni plan upravljanja otpadom na period važenja državnog plana. Takođe, u skladu sa članom 26, sva privredna društva koja na godišnjem nivou proizvedu više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada dužni su da sačini plan upravljanja otpadom.

Upravljanje komunalnim otpadom podrazumijeva sljedeća planska rješenja:

- dosljedno i kontinuirano čišćenje prostora od kabastog i opasnog otpada;
- uspostavljanje sistema upravljanja otpadom na regionalnim osnovama;
- podsticanje primarne separacije komunalnog otpada;
- kontrolu i prevenciju neplanskog deponovanja;
- i podsticanje recikliranja, odnosno ponovnog korišćenja.

Sistem sakupljanja otpada u opštini, oslanjaće se na primjenu mjera za smanjivanje otpada na mjestu njegovog nastanka, uz poštovanje uslova propisanih u podzakonskim aktima, čija izrada je predviđena Zakonom o upravljanju otpadom, a koji treba da obuhvati primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada. S obzirom da je ovim planskim dokumentom planirana izgradnja objekata, prilikom pomenutih aktivnosti generisaće se određene količine otpada, koje će se prikupljati u kontejnerima u okviru urbanističke parcele na ulaznom dijelu, gdje projektom uređenja treba predvidjeti poseban prostor za postavljanje kontejnera za smeće. Potreban broj kontejnera odrediti prema površini objekta, imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada, u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem. Na mjestu sakupljanja obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za staklo, plastiku i metal. Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima.

Lokacije za postavljanje kontera treba da su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera . Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1 m³. Prilikom realizacije ovih kontejnerskih mjesta voditi računa da kontejneri budu smješteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima). Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbijediti direktan prilaz komunalnog vozila.

U toku izgradnje objekata na gradilištu obavezno odvojeno prikupljati:

- šut i drugi sličan građevinski otpad,
- opasan otpad (lijepkovi, boje, rastvarači i druga građevinska hemija i njihova ambalaža).

Upravljanje ostalim vrstama otpada vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom koji opština donosi, u skladu sa Zakonom.

1.2.8. Konceptualni 3D model sa prikazanim kubusima objekata



Priloženi 3D modeli sa prikazanim kubusima objekata su orijentacioni i služe da pokažu odnos između planiranih maksimalnih kapaciteta za izgradnju objekata i neizgrađenog prostora, a u cilju preispitivanja zadatih maksimalnih urbanističkih parametara. Oblik, položaj, visina, broj i raspored objekata, staza,

terena i bazena na konceptualnim 3D modelima nisu obavezujući prilikom razrade Idejnih i Glavnih projekata na urbanističkim parcelama.

1.2.9. Smjernice za realizaciju

Nakon usvajanja DSL, potrebno je izraditi faznost i smjernice za realizaciju Plana.

U okviru faznosti realizacije planirati:

- Rekonstrukcija postojećeg regionalnog puta Ulcinj-Ada R17;
- Izgradnja kolskih i pješačkih saobraćajnica sa postojećeg regionalnog puta Ulcinj-Ada R17 do hotelskih rizorta i ostalih urbanističkih parcela u zahvatu Plana;
- Izgradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture;
- Intervencije u okviru urbanističkih parcela će se raditi, u cjelost ili fazno, shodno zahtjevu investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu;
- Izgradnja Centralne pješačke i biciklističke promenade i Daščane promenade, sa pripadajućim uređenjem terena i zelenilom;
- Pejzažno uređenje Parkovskih površina zelenog koridora i pojasa u zaleđu plaže;
- Obavezno uraditi idejno arhitektonsko rješenje tipskih privremenih montažno – demontažnih objekata sa riješenom organizacijom pratećih plažnih sadržaja za kompletan zahvat plažnog pojasa na Velikoj plaži, i pratiti stanje na terenu u pojasu Ostalih površina – plažni pojas;
- Izrada Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektne dokumentacije;
- Izrada Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila, za svaku urbanističku parcelu;
- Obezbijedivaje komunalnih priključaka, odnosno priključaka na vodovodnu, elektroenergetsku i telekomunikacionu mrežu;
- Obavezno uraditi idejno arhitektonsko rješenje za svaku urbanističku parcelu nakon izrade Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila u okviru urbanističke parcele po metodologiji iz Priručnika o planiranju predjela (MORT, LAMP, 2015 god.);
- Ostvarivanje gradnje i uređenja terena na parcelama na kojima je planirana gradnja, u skladu sa Idejnim arhitektonskim rješenjima i Glavnim projektima, urađenim na osnovu prethodno izrađene Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila u okviru parcele po metodologiji iz Priručnika o planiranju predjela (MORT, LAMP, 2015 god.);
- Ukoliko se u okviru urbanističke parcele planira izgradnja više objekata, moguća je fazna izgradnja objekata na osnovu usvojenog idejnog arhitektonskog rješenja za cijelu lokaciju, u skladu sa članom 76. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017), s tim da je obavezno prvo izgraditi osnovne objekte Hotela, a potom ostale objekte (depadanse, vile i ostale objekte u sklopu kompleksa). Idejno rješenje mora biti odobreno od strane Glavnog državnog arhitekta, u skladu sa članom 87. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017).;
- Cijeli potez zelenog koridora je uređen kao Park, za koji se preporučuje izrada Arhitektonskog konkursa.

1.2.10. Supra i infrastruktura

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Opšte smjernice:

- Tokom implementacije planskog dokumenta, a u cilju maksimalnog očuvanja karaktera i autentičnosti pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline, a prije izrade idejnog rješenja, idejnih-glavnih projekata potrebno je uraditi **Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i laboratom zaštite zelenila za sve urbanističke parcele**. Ovim će se vrednovati sastavni predioni elementi i dati preciznije smjernice i preporuke za očuvanje karaktera predjela i revitalizaciju ili podizanje novih površina, kako ne bi daljom intervencijom na parceli došlo do narušavanja vizura pejzaža i degradacije postojećeg zelenila i dale smjernice za nadoknadu zaštićenih vrsta. Pejzažnu taksaciju raditi po metodologiji definisanoj u poglavlju Zaštita identiteta i karaktera predjela – pejzažna taksacija u Priručniku o načinu izrade plana predjela, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Crne Gore.
- Za **ulcinjske dine sa halofitnom vegetacijom** postoji potreba da se djelovi područja dodatno istraže i da im se posveti posebna pažnja zbog njihove vrijednosti i značaja. Preduslov za implementaciju planskog dokumenta na prostoru pojasa dina je izrada **Detaljne studije predjela dina**. Detaljnija studija predjela obuhvata: identifikaciju i mapiranje predionih elementa; prepoznavanje značajnih predionih elemenata dina; vrednovanje predionih elemenata; procjenu ranjivosti predjela dina; procjenu pogodnosti za razvoj predjela dina. Studiju raditi po metodologiji definisanoj u Priručniku o načinu izrade plana predjela, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Crne Gore.

Radi očuvanja prirodnih i pejzažnih vrijednosti predjela DSL je planirano:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Zeleni prodori formirani su kao biokoridori i kao multifunkcionalni prostori parkova na kojima će biti sačuvane postojeće zelene structure;
- Očuvanje struktura borovih šuma kao i mješovitih šuma u zaleđu;
- Očuvanje higrofilnih šuma i šibljacka;
- Očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih-zelenih površina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored magistralnih puteva, postojećih vodenih tokova i kod funkcionalnog zoniranja, održavanje tradicionalnih živica i formiranje novih uz stvaranje biokoridora za neometano kretanje faune;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Planom su predviđene sljedeće kategorije zelenih površina:

I Površine za pejzažno uređenje javne namjene

- Zelenilo uz saobraćajnice
- Pješačka ulica
- Park

II Površine za pejzažno uređenje ograničene namjene

- Zelenilo turističkih naselja
- Zelenilo odmarališta i hostela

- Zelenilo stambenih objekata i blokova
- Zelenilo individualnih stambenih objekata
- Sportsko rekreativne površine
- Zelenilo poslovnih objekata
- Zelenilo administrativnih objekata (kultura).

Namjena površina	Površine po namjenama (m2)	Procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m2)
I Površine za pejzažno uređenje javne namjene			
Zelenilo uz saobraćajnice	16 877	100%	16 877
Pješačka ulica	28 745	40%	11 498
Park	182 549	70%	127 784
II Površine za pejzažno uređenje ograničene namjene			
Zelenilo turističkih naselja	874 052	60%	524 431
Zelenilo odmarališta i hostela	13 757	50%	6 878
Zelenilo stambenih objekata i blokova	35 860	30%	10 758
Zelenilo individualnih stambenih objekata	44 021	40%	17 608
Sportsko rekreativne površine	74 220	50%	37 110
Zelenilo poslovnih objekata	15 300	30%	4590
Zelenilo administrativnih objekata - kultura	1 022	30%	307
III Površine specijaln namjene			
Zaštitni pojasevi	206 064	70%	144 244
Zelenilo infrastrukturnih objekata	2048	20%	410
OSTALE POVRŠINE			
Ostale površine	210 195	20%	42 039
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA			944 539

Prethodna tabela prikazuje površinu unutar parcele koja je pejzažno uređena.

Planom je predviđeno **944 539 m²** pod zelenim površinama.

Obezbijeđen nivo ozelenjenosti na nivou zahvata Plana je **50,16%**.

Stepen ozelenjenosti iznosi **120,58 m²/korisniku**.

U slučaju da nije moguće ostvariti planirani nivo ozelenjenosti, planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti.

Ukupna površina namjene ostale površine (OP) iznosi 210 195 m² obale i dina sa halofitnom vegetacijom, ove površine su ušle u ukupan procenat ozelenjenosti zahvata plana.

Smjernice za pejzažno uređenje

Zelenilo uz saobraćajnice i Linearno zelenilo (drvoređi) - Na urbanističkoj parceli UP S17 je planiran javni parking koji je potrebno urediti sa zelenilom i formirati drvoređnu sadnju sa partetnim uređenjem između parking prostora. Akcenat je dat na drvoređnoj sadnji kako bi se formirala zaštita od sunca. Minimalan procenat zelenih površina na ovoj urbanističkoj parceli je 30%.

Ozelenjavanje duž saobraćajnica, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom.

Minimalna visina sadnog materijala drveća je 2.5 – 3 m, obim stabla na visini 1 m min. 10 – 15 cm, visina čistog debla mora biti najmanje 200 cm.

Pješačka ulica - Centralna pješačka i biciklistička promenade - Na površinama gdje se kreće veći broj pješaka, zelene površine treba da pogoduju organizaciji kretanja ljudi, da usmjeravaju, a takođe da pogoduju realizaciji osnovne ideje prostorne organizacije. Kompozicija zelenila treba da odgovara značaju prostora, a takođe i veličini.

Obezbijediti neophodnu infrastrukturnu opremljenost šetališta. Maksimalno očuvanje mješovitih šuma. Formirati biciklističku stazu min širine 2,5 m.

Na malim slobodnim površinama na ivici koridora formirati „trimm“ i sprave za „keepfit“ kao i mjesta za izlete.

Minimum 40% površine parcele mora biti pod zelenilom.

Sadnice treba da budu minimalne visine od 2 - 3 m, a obim stabla na visini od 1 m minimalno 40 - 60 cm.

Park - Parkovska površine u okviru zahvata plana, na UPZ4 predstavlja specifičnu površinu koja ima ulogu zelenog prodora ka moru kao i očuvanje postojeće zelene strukture odnosno očuvanje karakteristične slike predjela. One razdvajaju građevinske turističke cjeline, kao i module.

Osnov za uređenje površine i formiranje namjene parka na na UPZ4 dat je u dokumentu, studiji Prostorni koncept za razvoj Velike plaže, Ulcinj, Masterplan koji je izradio DEG Njemačka za potrebe izrade PPPN Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže.

Minimum 70% površine parka treba da bude pod zelenilom.

Maksimalno očuvanje sklopa mješovitih šuma. Halofitu vegetaciju je potrebno zaštit od gaženja, formiranjem izdignutih šetališta.

Predvidjeti sadnju autohtonog mediteranskog rastinja, čime se projekat uklapa u postojeći karakter predjela.

Planirani parkovski koridor sadrži: prosotre za sport i rekreaciju, otvorene površine-travnjaci, različite vodene površine, ljetnje pozornice, itd.

Zelenilo turističkih naselja T2, odmarališta i hostela - Na djelovima parcela na kojima se nalazi borova šuma nije dozvoljena gradnja pomoćnih objekata do izrade pejzažne taksacije postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila.

S obzirom da se radi o površinama visoke ranjivosti, sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz uvažavanje smjernica iz prethodno urađenih detaljnih studija predjela kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg identiteta i karaktera predjela kao i biodiverziteta na lokaciji.

Skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp. scutariensis*) je neophodno sačuvati. Tokom gradnje u slučaju nemogućnosti uklapanja stable u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada. Maksimalno očuvanje postojećih sklopova mješovite šume. Halofitu vegetaciju je potrebno zaštit od gaženja, formiranjem izdignutih šetališta.

Minimum 70% površine parcele treba da bude pod zelenilom.

Za kategorisane turističke objekte bez obzira na kategorizaciju, planirati 100m² zelenih i slobodnih površina po ležaju (zelenilo i rekreacija).

Neophodno je planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora.

Zelenilo individualnih stambenih objekata - U zonama sa kućama za individualno stanovanje, prostor između regulacione i građevinske linije treba da bude slobodan i ozelenjen. Za ograđivanje se preporučuje živa ograda, naročito u ulicama koje zbog širine nemaju drvored.

Tamo gdje su objekti postavljeni na regulacionu liniju, na zelenim površinama ispred objekta, na prostoru prema ulici, mogu se saditi vrste iz kategorije niskog ili srednjevisokog drveća.

Stepen ozelenjenosti je minimum 40% u okviru ove namjene na nivou urbanističke parcele.

Osnovna pravila uređenja okućnice su da kuća bude u 1/3 placa, bliže ulici, samim tim dobijamo predvrt koji ima estetsku ulogu i sadrži kolski prilaz, parking, rasvjetu i sl.

Zelenilo stambenih objekata i blokova - U unutrašnjosti urbanističke parcele potrebno je obezbijediti slobodne i zelene površine sa posebnom namjenom npr. Prostori za igru djece, kao i površine za pasivan odmor stanovnika sa klupama za odmor i drugim elementima.

Neophodno je takođe voditi računa da se obezbijedi dovoljan priliv svjetlosti unutar parcele.

Stepen ozelenjenosti je minimum 30% u okviru ove namjene na nivou urbanističke parcele, a ostale slobodne površine planirati za platoe, staze i saobraćajne manipulativne površine.

Prilikom projektovanja površina u dijelu gdje se nalazi poslovanje voditi računa o preglednosti terena iz objekta i predvidjeti sadnju nižeg zbrunja u kombinaciji sa perenama.

Sportsko rekreativne površine - Na djelovima parcela na kojima se nalazi borova šuma nije dozvoljena gradnja pomoćnih objekata do izrade pejzažne taksacije postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila .

Na djelovima parcela na kojima se nalaze dine nijesu dozvoljene intervencije do finalizacije Detaljne studije predjela dina.

Minimum 50% parcele treba da bude pod zelenilom.

Optimalna visina i obim za projektovanje sadnog materijala je minimalna visina sadnica 2.5 - 3 m, a obim stabla na visini od 1 m minimalno 10 – 15 cm.

Zelenilo administrativnih objekata (kultura) - Stepen ozelenjenosti je minimum 30% u okviru ove namjene na nivou urbanističke parcele, a ostale slobodne površine planirati za platoe, staze i saobraćajne manipulativne površine.

Kao dopunu zelenilu na parceli neophodno je planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora.

Zelenilo poslovnih objekata - Planirano je na UP120. Minimum 30% površine parcele treba da bude pod zelenilom, a ostale slobodne površine planirati za platoe, staze i saobraćajne manipulativne površine. Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste sa ciljem da se istakne važnost samih objekata ispred kojih se nalaze.

Skadarski hrast (*Quercus robur* L. Ssp *scutariensis*) je neophodno sačuvati. Tokom gradnje u slučaju nemogućnosti uklapanja stable u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada. Maksimalno očuvanje postojećih sklopova mješovite šume.

Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.

Zaštitni pojasevi - planirani su u sjevernom dijelu zahvata plana uz glavni Bulevar.

Zaštitni rekreativni pojasevi su formirani u južnom dijelu plana u pojasu ulcinjskih dina sa halofitnom vegetacijom na parceli UPZ10. Ovom namjenom sprečava se izgradnja kao i narušavanje osjetljive

halofitne vegetacije. Ujedno sprečava se narušavanje karakteristične slike predjela ulcinjskih dina i daje se osnova za potencijalno uvođenje u viši nivo zaštite.

Koristiti prvenstveno autohtone vrste drveća i žbunja i to vrste koje su edifikatori potencijalne prirodne vegetacije. Koristiti standardne sadnice sa busenom, rasadnički dobro odnjegovane i viske vitalnosti, minimalna starost sadnog materijala 5 godina.

Voditi računa o protivpožarnoj zaštiti (osiguranje protivpožarnih – vatrogasnih puteva sa omogućavanjem pristupa u sva područja, formiranje šumskih prosjeka-protivpožarnih pruga upravno na pravac duvanja dominantnih vjetrova).

Zelenilo infrastrukturnih objekata - Predvidjeti pored zaštitne i estetsko dekorativnu funkciju, a na malim površinama na kojima je moguća sadnja (bez podzemnog nivoa) velikih soliternih stabala lišćara i četinarara, ukrasno grmlje, perene i travnjaci sa sezonskim cvijećem. Ukoliko oko budućih objekata ne postoje veće površine pogodne za ozelenjavanje, akcenat treba staviti na ozelenjavanje u žardinjerama. Predvidjeti i vertikalno ozelenjavanje na mjestima gdje je to moguće.

Smjernice za uređenje ostalih površina odnosno obale:

- Za predmetni prostor potrebno je uraditi Detaljnu studiju predjela dina. Za pojas dina postoji potreba da se djelovi područja dodatno istraže, mapiraju i da im se posveti posebna pažnja zbog njihove vrijednosti i značaja. Preduslov za implementaciju planskog dokumenta na prostoru pojasa dina je izrada Detaljne studije sa mapiranjem predjela dina. Detaljnija studija/analiza predjela, područja ili lokacije obuhvata: identifikaciju i mapiranje predionih elementa; prepoznavanje značajnih predionih elemenata dina; vrednovanje predionih elemenata; procjenu ranjivosti; procjenu pogodnosti. Nakon izrade studije na mjestima najmanje ranjivosti je moguće graditi pomoćne objekte u funkciji rekreacije u turizmu i na osnovu koje je moguće pozicionirati i uraditi projekat drvene staze "Boardwalk, kao i detaljnu poziciju i način gradnje objekata uz šetalište. Time će se i halofita vegetacija zaštititi.
- S obzirom da se radi o površinama, za koje parametri iz Plana predjela za PPPNOP Crne Gore, ukazuju da su to površine veoma visoke ranjivosti, sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz predhodno urađene studije kako ne bi došlo do narušavanja visokog vizuelnog identiteta i postojećeg biodiverziteta.
- Obavezno uraditi Elaborat (idejno arhitektonsko rješenje) tipskih privremenih montažno-demontažnih objekata sa riješenom organizacijom pratećih plažnih sadržaja za kompletan zahvat plažnog pojasa na Velikoj plaži.
- Za montažno-demontažne privremene objekte uz plažu koristiti isključivo prirodni materijal - drvo.
- Montažno-demontažni privremeni objekti moraju biti odignuti od poda.
- Montažno-demontažni privremeni objekti moraju biti maksimalne bruto korisne površine do 100 m².
- Očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode.
- Očuvanje neizgrađenosti plaže.
- Očuvanje granulometrijskog sastava plaže.
- Očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže.

Prijedlog biljnih vrsta

a) Autohtone vrste

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Viburnum tinus, Colutea arborescens, Myrtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, i td.

b) Alohtone vrste

Pinus pinea, Pinus maritima, Pinus halepensis, Cupressus sempervirens, Cedrus deodara, Magnolia sp., Cercis siliquastrum, Lagerstroemia indica, Melia azedarach, Feijoa sellowiana, Ligustrum japonica,

Aucuba arborescens, Cinnamomum camphora, Eucaliptus sp., Chamaerops exelsa, Chamaerops humilis, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Bougainvillea spectabilis, Camelia sp., Hibiscus syriacus, Buxus sempervirens, Pittosporum tobira, Wisteria sinensis, Tecoma radicans, Agava americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp., Hydrangea hortensis i td

SAOBRAĆAJ

Prostornim urbanističkim planom Ulcinja, planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi odnosno rekonstrukcija regionalnog puta u Bulevar. Poprečni presjek ove značajne saobraćajnice preuzet je iz DSL i u odnosu na rešenje iz DSL-a razlikuje se po raskrsnicom sa kružnim tokom na izlasku iz turističkog kompleksa na Velikoj plaži. Bulevar se pruža preko predmetne zone, a zatim se uklapa na postoj regionalnog puta sve do skretanja za Adu. Bulevar ima četiri saobraćajne trake, po dvije za svaki smjer razdvojene razdjelnim ostrvom. Profil Bulevara sadrži i zelena ostrva koja razvajaju kolovoz od pješačkih i biciklističkih staza.

Saobraćajna mreža sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa prilagođena je kontaktnim planovima kao i planiranoj namjeni. Interne-unutaršnje saobraćajnice projektovane su tako da zadovolje potrebe svih objekata i sadržaja pojedinačno, a i grupno po užim cjelinama (uslovno blokovima) uz minimalno okupiranje slobodnih površina saobraćajnom infrastrukturom. Na ovaj način je ostvarena mreža saobraćajnica koja omogućava dostupnost svakoj parceli. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama.

Kroz čitavu predmetnu zonu, paralelno sa morem i plažom planirana je i nezavisna pješačko biciklistička staza sa drvoredima i elementima urbanog uređenja koja predstavlja poseban kvalitet plana.

Kroz predmetni zahvat plana planirano je ukupno saobraćajnih površina:

Saobraćajnica	Kolovoz	Razdjelno ostrvo	Pješač+bic+zel
	m ²	m ²	m ²
Bulevar	26 899	5760	15 079
Ulica 1	2 358	0	1 285
Ulica 2	1 887	0	1 005
Ulica 3	1 164	0	622
Ulica 4	2 005	0	1 204
Ulica 5	1 089	0	690
Ulica 6	1 078	0	474
Ulica 7	2 106	0	1 064
Ulica 8	6 147	0	1 640
Ulica 9	2821	0	1221
Ulica 10	2753	0	1464
Ulica 11	2280	0	1374
Ulica 12	4855	0	2232
Ulica 13	1284	0	615
Ulica 14	3019	0	1791
Ulica 15	3400	0	1996
Ulica 16	1064	0	630
Setalište	0	0	24 825
Ukupno površine:	66 209	5760	34 918
Parking:	4735		
Ukupno saobraćajne površine:	111 662 m ²		

Odvodnjavanje saobraćajnih površina rješavati atmosferskom kanalizacijom slobodnim površinskim padom.

Prilikom izrade glavnih projekata planiranih ulica, parkinga, pješačkih i biciklističkih staza, može doći do izvjesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu. Kote presječnih tačaka osa saobraćajnica su orijentacione i kao takve ih treba posmatrati prilikom izrade Glavnih projekata.

Parkiranje

Parkiranje u zoni zahvata plana rješavano je u funkciji planiranih namjena pojedinačno. Teži se da svaki korisnik svoje potrebe sa parkiranjem rješava u okviru svoje građevinske parcele.

S obzirom na namjenu površina, plan je urađen tako da se broj automobila i operativnih saobraćajnih površina svede na mogući funkcionalni minimum.

Kao normativ za potreban broj parking mjesta, koristiti:

namjena	Optimalan broj PM
Stanovanje (1000m ²)	11
proizvodnja (1000m ²)	15
poslovanje (1000m ²)	22
trgovina(1000m ²)	44
hoteli(1000m ²)	5
restorani(1000m ²)	85
sportske dvorane, stadioni i sl. (na 100 posjetilaca)	18

Ukoliko pri projektovanju novih objekata dođe do promjena BGP u odnosu na plan, broj parking mjesta obezbijediti prema datim normativima za izmijenjeno stanje.

Pri projektovanju klasičnih garaža poštovati sljedeće elemente:

- širina rampe po pravcu min. 2,75 m;
- slobodna visina garaže min 3,00 m;
- dimenzije PM min. 2,5 x 5m;
- širina unutaršnjih saobraćajnica po pravcu min. 5,50 m;
- podužni nagib pravih rampi max. 12% otkrivene i 15% na pokrivene.

Obrada otvorenih parkinga treba da omogući maksimalno ozelenjavanje, na svako 3 PM obezbijediti (koliko je moguće) zasad drvoreda radi hladovine. Parking mjesto definisati sa dimenzijama 2,5 x 5,0m sa oivičenjem.

Biciklistički saobraćaj

PUP-om je planirana biciklistička trasa duž regionalnog puta Ulcinja Ada, koja praktično postaje gradska saobraćajnica. S obzirom na širine prostora van kolovoza, biciklističke staze su obostrane.

Planiranom nezavisnom pješačko-biciklističkom stazom moguća je komunikacija i u okviru predmetne zone i do plaže.

Pješački saobraćaj

Uz saobraćajnice su predviđeni trotoari.

Javni masovni prevoz putnika

Autobuski prevoz će se i dalje odvijati regionalnim putem. Pozicije BUS stajališta planirane su u zonama raskrsnica sa kružnim tokovima, kao izdvojene niše. Potrebno je obezbijediti i nadstrešnice za putnike sa drugom pratećom opremom.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA**Vodosnabdjevanje**

Predviđeno je da sva izvorišta ostanu u maksimalnoj upotrebi, rekonstruisana i modernizovana.

Deficitarne količine vode, koje je potrebno obezbijediti iz regionalnog vodovodnog sistema, predstavljaju razliku između minimalnih količina, koje ljeti obezbjeđuju lokalni izvori i potreba lokalnog stanovništva, turista i ostalih potrošača.

Izvorište Lisna Bori i bunari na njemu nastavljaju da rade istim kapacitetom i karakteristikama kao i dosad: kapacitet izvorišta ostaje 250 l/s, a bunarske pumpe ostaju na 25 l/s svaka. Postrojenje za prečišćavanje vode se predviđa na lokaciji PK Fraskanjel koja više nije potrebna, jer se na lokaciji PPV predviđa izgradnja rezervoara zapremine 1000 m³ sa prelivom na koti 89,4 mm, jednakoj koti preliva postojeće prekidne komore. Iz rezervoara se voda gravitaciono odvodi ka gradu i ka ruralnoj vodovodnoj mreži (Vladimir, preko veze za Šas). Lokacija Fraskanjel je na vrhu brda iznad naselja Fraskanjel, a na kotama od 80 do 90 m.n.m. Odvod prečišćene vode je gravitacionim postojećim cjevovodom ka Ulcinju i novim cjevovodom povratno ka sistemu Vladimir. Kapacitet predviđenog postrojenja za pitku vodu Fraskanjel je 250 l/s, koliki je i kapacitet bunara na izvorištu. Međutim, sve do završetka izgradnje ovog postrojenja na lokaciji Fraskanjel mora postojati slobodni površinski nivo vode.

Takav objekat, pored prekida pritiska u cjevovodu od izvorišta do PK, treba da omogući upravljanje pumpama na izvorištu Lisna Bori po nivou vode u njemu, kako bi se izbjegli postojeći veliki gubici na prelivanje iz postojeće PK Fraskanjel. Postojeća prekidna komora od 12 m³ nije dovoljna za upravljanje radom pumpi na izvorištu Lisna Bori. Predviđa se proširenje komore na 100 m³, što je dovoljno za upravljanje radom pumpi.

Od PK Fraskanjel ka Ulcinju se predviđa priključenje novog cjevovoda koji ide ka Donjem Štoju i dalje ka Ulcinju, preko Velike plaže. Uz glavni dovod kroz Veliku plažu postavlja se manji distributivni cjevovod na koji će se vršiti prikljucci. Ovaj cjevovod, sa postojećim cjevovodom prečnika 250 mm, čini prsten za priključenje sekundarne distributivne mreže potrošača. U periodima male potrošnje tj. kada nema turista, koristi se isključivo manji cjevovod u cilju izbjegavanja stajanja vode u tranzitnom.

Novi cjevovod koji ide preko Velike plaže i pravi prsten sa sa d600 iz Lisne Bori, će poboljšati snabdjevanje potrošača na Velikoj plaži, jer će njegovom izgradnjom biti omogućeno snabdjevanje potrošača sa dvije strane, iz smjera PK Fraskanjel - Velika plaža i Ulcinj - Velika plaža. Istovremeno, postojeći cjevovodi ACC DN450 mm i ACC DN250 mm će biti djelimično rasterećeni, jer će dio protoka biti preusmjeren u novi cjevovod. Na dionicu cjevovoda upravnu na Veliku plažu je potrebno ugraditi reducir pritiska, kako se kod potrošača na Velikoj plaži ne bi javili visoki pritisci, usljed velike geodetske razlike između PK Fraskanjel (kota preliva 89,4 m.n.m.) i cjevovoda (nekoliko metara iznad nivoa mora).

Proračun potrebnih količina pitke vode za Modul I

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode	
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Hotel & resort	Turisti	2700	450	19,69	36,56
	Zaposleni	810	100	1,31	2,44
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	1202	450	8,76	16,28
	Zaposleni	414	100	0,67	1,25
UKUPNO				30,44	56,52

Proračun potrebnih količina pitke vode za prostor postojeće hotelske grupacije:

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode	
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Hoteli	Turisti	3697	450	26,96	50,06
	Zaposleni	1109	100	1,86	3,34
Odmarašta	Turisti	138	300	0,67	1,25
	Zaposleni	41	100	0,07	0,12
Stanovanje	Stanovnici	1517	200	4,92	9,13
	Zaposleni	1224	100	1,98	3,68
Sport	Zaposleni	92	100	0,15	0,28
Kultura	Zaposleni	15	100	0,02	0,04
UKUPNO				36,56	67,90

Posmatrane srednje dnevne potrebe za vodom na ukupnom posmatranom području će biti **21,74 l/s** za Modul I i **26,12 l/s** za prostor postojeće hotelske grupacije, maksimalne dnevne potrošnje **30,44 l/s** za Modul I i **36,56 l/s** za prostor postojeće hotelske grupacije.

Na osnovu maksimalne satne potrošnje, koja iznosi **56,52 l/s** za Modul I i **67,90 l/s** za prostor postojeće hotelske grupacije, dimenzionisana je planirana vodovodna mreža ovog područja.

Osim vode za vodosnabdjevanje, potrebno je obezbijediti i potrebnu količinu vode za gašenje požara u trajanju od **2h**, proticaj **10 l/s**.

Odvođenje otpadnih voda

Okosnicu razvoja sistema predstavljaju planirani potisni cjevovod, dug oko 1,2 km, od pumpne stanice Pristan i gravitacioni kolektor, dužine oko 4km, do glavne pumpne stanice na kružnom toku. Glavna pumpna stanica na kružnom toku prima otpadnu vodu istočnog slivnog područja koje gravitira ka PS Đerane, gravitacionim kolektorom dužine oko 1,2 km. Iz glavne pumpne stanice na kružnom toku, predviđen je potisni cjevovod do PPOV-a. Područje Štoja, Velike plaže uključujući i Adu Bojanu se sistemom od 7 prepumpnih stanica uključuje u glavnu pumpnu stanicu na kružnom toku.

Priključenje fekalne kanalizacije sa parcela uz glavnu saobraćajnicu ka Adi Bojani je predviđeno na treći glavni kolektorski pravac koji obuhvata područje Velike plaže i prostire se od Ade Bojane, pa sve do Port Milene, prema Prostornom planu. Za taj dio fekalnih voda predviđena je fekalna crpna stanica PS2 Donji Štoj I. Nakon prepumpavanja, fekalne vode se gravitacijski dovode do PS 1 Donji Štoj I, pa dalje prema budućem postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda. Fekalna kanalizacija sa ostalih parcela je usmjerena ka kolektoru fekalne kanalizacije Ø300, koji je predviđen kroz prostor obuhvaćen DSL Dio sektora 66-Postojeća hotelska grupacija, pa dalje prema PS 1 Donji Štoj I.

Do izgradnje centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom pomenutog kolektora prečnika Ø300 mm i navedenih pumpnih stanica sa priključenjem na postojeću kanalizacionu mrežu tj. na PS Đerane odakle se otpadne vode ispuštaju u more preko postojećeg podmorskog ispusta. Izgradnja ovih objekata bi bilo i trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dijela Ulcinja nakon izgradnje postrojenja.

Kao prelazno rješenje moguća je izgradnja bioloških urađaja za prečišćavanje za svaku urbanističku parcelu, sa stepenom prečišćavanja u skladu sa zakonskom regulativom (Pravilnik o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku

ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, (Sl. list CG, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Kuhinje restorana trebaju imati instaliran predtretman otpadnih voda u separatorima masti. Perionice trebaju imati predviđen predtretman u separatoru sapunice. Oba tipa separatora su neophodna da rasterete uređaj za prečišćavanje otpadnih voda.

Predviđeno je sakupljanje otpadnih voda na lokaciji, njihovo kanaliziranje i prečišćavanje u skladu sa zakonskom regulativom (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG, br. 02/10).

Maksimalna količina otpadne vode koje je potrebno sakupiti i odvesti obračunate su kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode, to iznosi **45,22 l/s** za Modul 1 i **54,32 l/s** za postojeću hotelsku grupaciju.

Proračun količina otpadne vode za Modul I:

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Hotel & resort	Turisti	2700	450	19,69	36,56	29,25
	Zaposleni	810	100	1,31	2,44	1,95
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	1202	450	8,76	16,28	13,02
	Zaposleni	414	100	0,67	1,25	1,00
UKUPNO				30,44	56,52	45,22

Proračun količina otpadne vode za prostor postojeće hotelske grupacije:

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Hoteli	Turisti	3697	450	26,96	50,06	40,05
	Zaposleni	1109	100	1,80	3,34	2,67
Odmarališta	Turisti	138	300	0,67	1,25	1,00
	Zaposleni	41	100	0,07	0,12	0,10
Stanovanje	Stanovnici	1517	200	4,92	9,13	7,30
	Zaposleni	1224	100	1,98	3,68	2,95
Sport	Zaposleni	92	100	0,15	0,28	0,22
Kultura	Zaposleni	15	100	0,02	0,04	0,04
UKUPNO				35,56	67,90	54,32

Odvođenje atmosferskih voda

Predviđena je mreža zatvorenih atmosferskih kanala na glavnim odvodnim pravcima tj. saobraćajnicama upravnim na pad slivnog područja i za zajedničke odvodne pravce.

Pedlaže se izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje kišnih voda na razmatranoj lokaciji. Iako to nije predviđeno Prostornim planom odlučeno je da i u ovoj zoni, u slučaju saobraćajnica sa ivičnjacima i trotoarima, da je ipak neophodno prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije.

Padavine sa tih površina biće zauljene i moraju se odvesti u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Separatori ulja i masti se moraju redovno održavati (i separirani materijal uključivati u proces upravljanja čvrstim otpadom). Dimenzije cjevovoda atmosferske kanalizacije određeni su prema računskoj kiši i odgovarajućim slivnim površinama (minimalnih prečnika Ø300). Računski intenzitet padavina polazi od mjerodavne kiše vjerovatnoće 20% sa trajanjem 15 minuta: 189 l/s.ha. Pri proračunima su se uzimale u obzir samo asfaltirane saobraćajne površine i trotoari. Koeficijent oticanja se usvaja u vrijednosti 0,90.

Pretpostavljena količina prikupljenih voda:

Oznaka separatora	Slivna površina		količina prikupljenih atmosferskih voda (l/s)	Usvojeni kapacitet separatora sa 10% prečišćavanja
	Saobraćajnice	Površina (ha)		
MODUL I				
Separator S1	UPS:11,12,13,14,16, DIO S2, DIO S5	5,34	908.33	1000/100 l/s
Separator S2	UP S15	0,40	68,04	100/10 l/s
POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA				
Separator S3	UP:S3,S4 DIO S5	1.89	321.49	400/40 l/s
Separator S4	UPS1 I DIO UPS2	2.45	416.75	500/50 l/s

ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

PUP-om Ulcinja predviđeno je:

- Povećanje snage TS 110/35 kV „Kodre” na 3 x 31,5 MVA,
- Povećanje snage TS 35/10 kV „Velika Plaža 1”, 2 x 8 MVA,
- Povećanje snage TS 35/10 kV „Velika Plaža 2”, 2 x 8 MVA,
- Izgradnja nove TS 35/10 kV „Velika Plaža 3”, 2 x 8 MVA,
- Kabliranje DV 35 kV TS 110/35 kV „Kodre” – TS 35/10 kV „Velika Plaža 1” sa tri kabla tipa XHP 48 , 3x 240 mm²,
- Kabliranje KV 35 kV TS 35/10 kV „Velika Plaža 1” – TS 35/10 kV „Velika Plaža 2” sa dva kabla tipa XHP 48 , 3x 240 mm²,
- Izgradnja nove TS 35 kV TS 35/10 kV „Velika Plaža 2” – TS 35/10 kV „Velika Plaža 3” (dva kabla tipa XHP 48 , 3x 150 mm²).

Zbog povezivanja u prsten trafostanica TS 35/10 kV „Velika plaža 1”, TS 35/10 kV „Velika plaža 2”, TS 35/10 kV „Velika plaža 3” i TS 110/35 kV „Kodre” ovim planom su planirane kablovske veze:

- KV 35 kV TS 110/35 kV „Kodre” – TS 35/10 kV „Velika plaža 1”

- KV 35 kV TS 35/10 kV "Velika plaža 1" – TS 35/10 kV "Velika plaža 2" dva kabla tipa XHP 48 , 3 x 240 mm²,
- KV 35 kV TS 35/10 kV "Velika plaža 2" – TS 35/10 kV "Velika plaža 3" jedan kabal tipa XHP 48 , 3 x 240 mm²,
- KV 35 kV TS 35/10 kV "Velika plaža 3" – TS 110/35 kV „Kodre” jedan kabal tipa XHP 48 , 3x 240 mm².

Kabal tipa 3 x XHE 49 A, 240 mm², 36 kV ima prenosnu moć 27,583 MVA.

Prema Državnoj studiji lokacije "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66) planirana vršna snaga na nivou DSL iznosi Pvr1= 11,5 MVA , a potrebno je izgraditi

- 10 trafostanica NDTS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA i
- 3 trafostanice NDTS 10/0,4 kV, 2x 1000 kVA.

Predviđeno je i uklanjanje

- ZTS 10/0,4 kV "Restoran Sunce",
- ZTS 10/0,4 kV "Hotel Belvi",
- MBTS 10/0,4 kV "Hotel Lido",
- MBTS 10/0,4 kV "Hotel Otrant".

Procjena vršne snage

Za procjenu vršne snage potrošača turizma T2 usvojeno je specifično opterećenje po ležaju od 1200 W.

Za određivanje vršnog opterećenja ostale potrošnje koriste se podaci iz Tehničke preporuke Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije:

- TP14a " Planovi razvoja i osnovna konceptijska rješenja za planiranje elektrodistributivne mreže" i oni su dati u sljedećoj tabeli:

Djelatnost	Specifično opterećenje (W/m ²)
Prosvjeta	10 -25
Zdravstvo	10 - 35
Sportski centri	10 -50
Hoteli sa klima uređajima	30 - 70
Hoteli bez klima uređaja	20 - 30
Male poslovne zgrade	15 - 30
Trgovine	25 - 60

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica kreće se po preporukama od 2.5 do 5% od ukupnog vršnog opterećenja na tom konzumu. Pošto se planira korišćenje LED svjetiljki usvojen je procenat opterećenja od 1.5%.

Vršna snaga (planirana) potrošača DSL (Modul I) je Pv2= 5.51036 MVA.

Vršna snaga (planirana) potrošača DSL ("Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" – Velika plaža u Ulcinju) je

$$P_v = P_{vr1} + k \cdot P_{v2} = 11,5 + 0,8 \cdot 5.51036 = 15,91 \text{ MVA.}$$

Vršna snaga na nivou DSL je:

D S L Modul 1			Vrsna Snaga	Koef. jed.	Kj*Pjv
			Pjv (kW)	Kj	
POSLOVNI PROSTORI		kW/m2 , kW/lez.			
Javni objekti (m2)	10711	0.05	535.55	0.9	482
Turizam T2 (lezaja)	3902	1.2	4682.4	1	4682.4
JAVNA RASVJETA			78.26925	0.9	70.44
			SUMA Kj*Pjv (kW)		5234.84
			Vrsna snaga (kVA)		5510.36

Planirano je da se trafostanice 10/0,4 kV ovog DSL napajaju iz TS 35/10 kV "Velika plaža 1" (8+4 MVA) i TS 35/10 kV "Velika plaža 2" (4+4 MVA) .

PUP-om Ulcinja planirano je da se TS 35/10 kV "Velika plaža 1" i TS 35/10 kV "Velika plaža 2" snaga poveća na 2 x 8 MVA.

Na osnovu prethodno navedenog se zaključuje da je za napajanje DSL sa aspekta potreba u snazi potrebno izgraditi 4 nove trafostanice.

Koncept rješenja napajanja planiranih objekata u DSL "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" – Velika plaža električnom energijom je baziran na postojećoj i planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže.

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, kao i postojećeg stanja 10 kV mreže planom razvoja su predviđeni sledeći 10 kV elektronergetski objekti:

Trafostanice 10/0,4kV

Prema Državnoj studiji lokacije "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66) predviđeno je uklanjanje:

- ZTS 10/0,4 kV "Restoran Sunce",
- ZTS 10/0,4 kV "Hotel Belvi",
- MBTS 10/0,4 kV "Hotel Lido",
- MBTS 10/0,4 kV "Hotel Otrant",

i izgradnja novih:

- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 1" Nova ,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 2" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 3" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 4" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 5" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 6" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "TS 7" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "TS 8" Nova,
- NDTS 10/0,4 kV, 1000 kVA "TS 9" Nova,

-	NDTS 10/0,4 kV,	2 x 1000 kVA	"TS 10"	Nova,
-	NDTS 10/0,4 kV,	1000 kVA	"TS 11"	Nova ,
-	NDTS 10/0,4 kV,	1000 kVA	"TS 12"	Nova,
-	NDTS 10/0,4 kV,	1000 kVA	"TS 13"	Nova.

U granicama DSL "Dio Sektora 66 modul 1" predviđeno je:

-	MBTS 10/0,4kV	1000 kVA	"Autokamp Tomi"	, ugradnja VN postrojenja u SF6 , ugradnja NN postrojenja i zamjena trafoa 400 kVA sa 1000 kVA,
-	BTS 10/0,4kV	250 kVA	"Neptun"	uklanja se,
-	STS 10/0,4kV,	160 kVA	"Ferijalni savez"	uklanja se,
-	STS 10/0,4kV,	50 kVA	"Hidrogradnja"	uklanja se,
-	STS 10/0,4kV,	160 kVA	"Češki kamp"	uklanja se.
-	NDTS 10/0,4 kV,	2 x 1000 kVA	"Nova br.14"	Nova
-	NDTS 10/0,4 kV,	2 x 630 kVA	"Nova br.15"	Nova
-	NDTS 10/0,4 kV,	630 kVA	"Nova br.16"	Nova
-	NDTS 10/0,4 kV,	2 x 630 kVA	"Nova br.17"	Nova

Takodje se uklanja i STS 10/0,4kV, 50 kVA "Ilinden" (izvan granica DSL). Potrošače ove STS napajajuće NDTS 10/0,4 kV, 2 x 630 kVA "Nova br.15" .

Predloženim planom razvoja 10kV mreže planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz TS 35/10 kV "Velika Plaža 1" i TS 35/10 kV "Velika Plaža 2".

Izvode i nove dionice između TS 10/0,4 kV izvesti sa 3 x XHE 49 A, 240 mm², 20 kV (prenosne moći 7,96 MVA).

Planom je predviđeno uklanjanje dijela dalekovoda 10 kV TS 35//10 kV "Velika plaža 1" (izvod "Štoj") koji prolazi kroz prostor DSL. Ovaj DV se kablira od TS 35//10 kV "Velika plaža 1" do izlaska iz prostora DSL.

Niskonaponsku mrežu izvesti kao kablovsku (podzemnu) do lokacija priključnih ormarića.

Izbor rasvjete treba izvršiti po važećim evropskim standardima EN 13201.

Mjere energetske efikasnosti

Za izvođenje objekata uz mjere energetske efikasnosti potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktive 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetske svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god.

Korišćenje solarnih kolektora se preporučuje kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

Predviđeno je da većina objekata na lokacijama "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I", Velika plaža budu hotelskog tipa. U djelu A predviđena je izgradnja manjih hotela, a u djelovima B i D predviđeni su hotelski kompleksi velike površine sa svim sadržajima koje imaju hoteli sa 5 zvjezdica.

Kako će vlasnička struktura biti različita (u principu će svaki objekat imati nezavisnog vlasnika) nije predviđeno centralno energetska postrojenje, već će svaki objekat imati nezavisan energetski izvor.

Kao energetski izvor za objekte, zbog racionalnog korišćenja energije, i u zimskom i u ljetnjem periodu predviđene su toplotne pumpe. Zavisno od zahtjeva investitora i tehničkih mogućnosti moguća je ugradnja sistema sa toplotnim pumpama vazduh – voda ili voda – voda (ukoliko ima dovoljno izdašnosti podzemnih voda ili je moguć zahvat morske vode).

Za manje hotele povoljna je ugradnja toplotnih pumpi sa mogućnošću iskorišćenja otpadne energije 30 50%. Alternativno je za manje hotele moguća i ugradnja VRV sistema, dvocijevnog ili trocijevnog koji ima mogućnost nezavisnog grijanja ili hlađenja svake prostorije i iskorišćenja otpadne energije. Pored ovoga za manje hotele je za grijanje santilarne vode povoljna ugradnja solarnih panela, što doprinosi značajnoj uštedi električne energije.

Za veće hotelske komplekse u principu je neophodno dati mogućnost nezavisnog grijanja ili hlađenja prostora u hotelu u svakom trenutku. Takođe je sistem ventilacije prostora značajno veći nego kod manjih hotela. Za ovakve sisteme najpovoljnija je ugradnja toplotnih pumpi koje imaju mogućnost jednovremene proizvodnje tople i hladne vode (polifunkcionalne toplotne pumpe). Kod ovakvih sistema moguće je iskorišćenje otpadne energije i do 100%, što doprinosi značajnoj uštedi.

Veliki hoteli imaju, zbog specifičnih sadržaja (otvoreni i zatvoreni bazeni, SPA centri i slično) velike zahtjeve za sanitarnom potrošnom vodom.

Zbog ovoga je predviđena i ugradnja solarnog kolektorskog polja koje pored toplotne energije sa polifunkcionalne mašine služi za grijanje vode.

Toplotne pumpe su veoma ekonomičan sistem za proizvodnju toplotne (rashladne) energije. U principu za 1kW električne energije moguće je dobiti u prosjeku 3kW toplone (rashladne) energije.

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Jedan od ciljeva izrade ovog plana jeste da se obezbijedi građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Potrebno je voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica,
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima,

U zoni predmetne Državne studije lokacije, jednim dijelom postoji telekomunikaciona kanalizacija i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža polagana u zemlju, oboje u vlasništvu dominantnog fiksnog operatera Crnogorskog Telekom, koja se vodi sa telekomunikacionog čvora RSS Velika Plaža.

U dijelu fiksne telefonije, predviđa se izmještanje postojećeg telekomunikacionog čvora RSS Velika Plaža unutar planiranog objekta na UP 31 ili na neku drugu lokaciju u neposrednoj blizini postojeće.

Da bi se obezbijedili tehnički preduslovi za izmještanje postojećeg telekomunikacionog čvora na novu lokaciju, biće potrebno da se investitor planiranog objekta na UP 31 dogovori sa Crnogorskim Telekomom o obezbjeđivanju adekvatnog prostora i načinu izmještanja telekomunikacionog čvora u novi prostor.

U skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova elektronska komunikaciona kanalizacija sa 6, 4 i 3 PVC cijevi 110mm.

Na taj način, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

U odnosu na obuhvaćeno područje, mobilni operatori u momentu izrade ovog DSL-a nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

Trase planirane kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ovog DSL-a jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni operator elektronskih komunikacija ili organ lokalne uprave, od novoplaniranih kablovskih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

1.3.1. Kontaktna područja

U neposrednoj okolini zahvata je prostor obuhvaćen planskim dokumentom

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE Sektor 65 - "Rt Đeran - Port Milena"

Kompletan prostor Studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena" (Sektor 66), planiran je za 13 različitih-određenih namjena: **Hotel - turističko smještajni sadržaji, Stanovanje planirano, Stanovanje postojeće, Stanovanje sa komercijalnim djelatnostima, Servisna zona, Uslužne djelatnosti, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Zeleni pojas, Sport i rekreacija, Šuma i Park.**

Smatra se da područje ima intresantne potencijale za turistički razvoj. U zoni planiranoj za hotelsko-turističke djelatnosti planirana je **rekonstrukcija/izgradnja/adaptacija i sanacija postojećih bespravno sagrađenih objekata na Rtu Đeran**, s ciljem dobijanja hotelsko- turističkih kapaciteta visokog nivoa, minimalno 3 zvjezdice. Maksimalna spratnost kreće se do **četiri nadzemne etaže**. Maksimalni procenat zauzetosti parcele hotela iznosi 50%, a maksimalni koeficijent izgrađenosti za hotel iznosi 1,85.

Planski dokument predviđa **zonu planiranog stanovanja (S)**, odnosno područje za razvoj rezidencija na sjeveroistoku, između ostalog i na šest većih lokaliteta, kako bi se realizovale **privatne kuće – vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu**. Zonu karakteriše mala gustina stanovanja odnosno manji koeficijent izgrađenosti, pa će građevine-vile moći da imaju samo **dva sprata (P + 1)**, u urbanističkoj zoni IV i **tri etaže** do (P+2) u zoni III. Nisu predviđene podzemne konstrukcije, kako bi se smanjio uticaj na tlo.

Planirana je i servisna zona i ta UP se nalazi u dijelu za konkursnu razradu. Koeficijent zauzetosti urbanističke parcele je 38%, koeficijent izgrađenosti 1,85 i maksimalne spratnost objekata do P+4.

Objekti uslužnih djelatnosti su **isključivo prizemni** i namijenjeni uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima za svakodnevno snabdjevanje, te na specifične zahtjeve turizma u oblasti ugostiteljstva. Predviđeno je postavljanje devet javnih lokala i restorana duž kanala Port Milena – tipa sojenica.

Preporučuje se upotreba drveta i ograničena upotreba čelika. Visina ne bi trebalo da pređe 4 dužna metra i predviđeno je da imaju samo jednu etažu- prizemlje.

Planirana zona za sport i rekreaciju podrazumijeva mogućnost organizovanja teniskih i ostalih sportskih terena, trim staza, zabavnih i akva parkova, i drugih površina za zabavu i rekreaciju.

Poseban akcent je dat na planiranje i realizaciju **obalnog šetališta**, koje je **širine cca 10 metara**.

Duž kanala predviđeni su **veliki parkovi i zone za provođenje slobodnog vremena**, koje mogu posjećivati i stanovnici i turisti, koji dolaze sa svojim barkama. Načelno, prostor treba obogatiti adekvatnom parkovskom opremom, napravljenima u drvetu i drugim laganim materijalima.

Plan predlaže izgradnju **doka na ušću u kanal Port Milena** i izgradnju pristanišnih vezova, oko 350, za male barke duž samog kanala.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

U toku izrade Plana Obradivač je raspolagao neophodnim uslovima javnih preduzeća i ustanova:

- Podaci CEDIS, Crnogorski elektrodistributivni sistem, za izradu DSL "Dio Sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I", Velika plaža br.10-10-10327 od 02.03.2018.god.
- Uslovi i smjernice zaštite prirode za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V i modul I" – Velika plaža Agencije za zaštitu prirode i životne sredine br. UP I-101/2-02-264 od 2.03.2018.g.
- Uslovi i smjernice zaštite prirode za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 - modul I" – Velika plaža Agencije za zaštitu prirode i životne sredine br. UP I-101/2-04 od 29.01.2018.g.
- Podaci, predlozi i smjernice za izradu Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" i "modul I" JPMD Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore
- Podaci i mišljenja Ministarstva zdravlja za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" i Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 – modul I - Velika plaža, br. 404-4/2018 -5 od 26.01.2018.g.
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Direktor za planiranje prostora (komunalno) - podaci, predlozi i smjernice za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža, br. 113-222/12 od 26.01.2018. god.
- Regionalni vodovod – Crnogorsko primorje – dostava dokumentacije za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" – Velika plaža, br.18-192/2 od 24.01.2018.g. i to:
 - Opšte uslove priključenja na regionalni vodovodni sistem,
 - Tehničke uslove izvođenja radova u zoni zaštite cjevovoda regionalnog vodovodnog sistema.
- Opšti Urbanističko tehnički uslovi Agencije za civilno vazduhoplovstvo br. 02/1-50/2-18 od 24.01.2018. g.
- Podaci Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturnih dobara br.UP/I 03-5/2018-1 od 31.01.2018.g.
- Podaci Ministarstva ekonomije br. 350-2/2017-2 od 26.01.2018. g.
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Direktor za razvoj konkurentnosti i investicije u turizmu – raspoloživi podaci, predlozi i smjernice za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža, br.108-222/7 od 30.01.2018. g.
- Podaci, predlozi i smjernice Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost br. 0404-398/2 od 18.01.2018. g. za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža
- Dokumentacija i karte - Geološki zavod (Zavod za geološka istraživanja Podgorica) br.04-35/1 od 17.01.2018.g. za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža
- Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, podaci za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža, br.351-2/18-2 od 22.01.2018.g.
- Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Direkcija za saobraćaj, podaci za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul I" – Velika plaža,i, br. 03-112/2 od 17.01.2018. g.

- Podaci Ministarstva odbrane, Direktorat za materijalne resurse br.80702-147/18-2 od 18.01.2018.g.
- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju br.01 – 38/1 od 19.01.2018.g.

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

2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

2.1.1. Geografski položaj

Zahvat DSL "Sektor 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" nalazi se na prostoru Velike plaže u Ulcinju. Proteže se od litorala na jugu do regionalnog puta (R 17) na sjeveru. Sa zapadne strane se graniči sa kanalom Port Milena. Udaljen je od grada oko 5 km.



2.1.2. Reljef

Na području plana dominira ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%. Izuzev brežuljaka koji se u Ulcinjskom polju uzdižu poput ostrva sa nagibom do 15%, cijelo Ulcinjsko polje sa Adom Bojanom i dolinom Bratice prema Baru pripada ravničarskom terenu.

2.1.3. Geološka građa terena

Na prostoru Velike plaže su posebno razvijene kvartarne tvorevine. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim sedimentima i pjeskovima plaža.

Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su na ukupnoj površini Ulcinjskog polja, u donjem toku Bojane i na većem dijelu Velike plaže. Ove sedimente predstavljaju šljunkovi i pjeskovi, a na samoj površini terena, u Ulcinjskom polju, čine ih subgline i subpjeskovi.

Obalski recentni rudonosni pjesak (p) izgrađuje uzanu zonu od zaliva Port Milena do ušća rijeke Bojane u Jadransko more. Javlja se čitavom dužinom Velike plaže.

2.1.4. Geomorfološke odlike terena

Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i marinskog reljefa.

Ulcinjско polje je tipičan primjer fluvioakumulacionog reljefa sa aluvijalnim i proluvijalnim konusima i pjeskovito-šljunkovitim zastorima.

Marinski reljef nastao je dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici, predstavljeni pjeskovitim plažama.

Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donijet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vjetar. Neki od ovih procesa mogu se svakodnevno osmatrati.

2.1.5. Hidrogeološke odlike terena

Podzemne vode

Izdan Ulcinjskog polja (intergranularna poroznost)

Kvartarni sedimenti zastupljeni na ovom području predstavljeni su šljunkovima, pjeskovima i glinama, sa vertikalnim i horizontalnim smjenjivanjem ovih članova. To je kompleks stijena promjenjive vodopropusnosti, pretežno slabe. Zbog ograničene debljine propusnih stijena i transmisivnosti nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda. Transmisivnost se kreće najčešće od 15-20 m²/dan, specifična izdašnost 0,1-0,3 l/s/m. Kvartarni kompleks pjeskova i glina je promjenljive vodopropusnosti i nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda.

Za razliku od gore navedenog kompleksa, u zoni Anamalskog polja, na najuzvodnijem dijelu toka rijeke Bojane koji pripada Crnoj Gori, otkrivena je veoma uska partija šljunkovito-pjeskovitih sedimenata velike vodopropusnosti, uz sam tok Bojane. Eksploatacionim bunarima vode ovih sedimenata su zahvaćene za vodosnabdijevanje Ulcinja u količini od oko 150-200 l/s. Istraživanja na ovom izvoristu su pokazala direktnu vezu voda rijeke Bojane sa podzemnim vodama ovog vodonosnika.

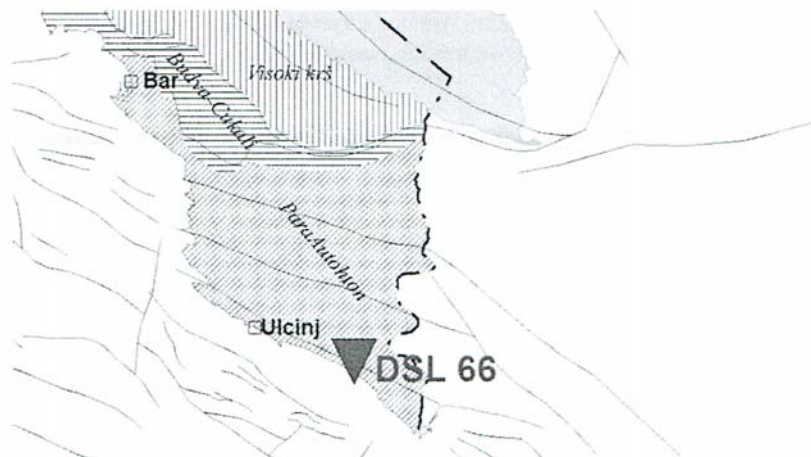
2.1.6. Seizmičnost

Seizmičnost područja

Područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi 0.17g dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi 0.38 g.

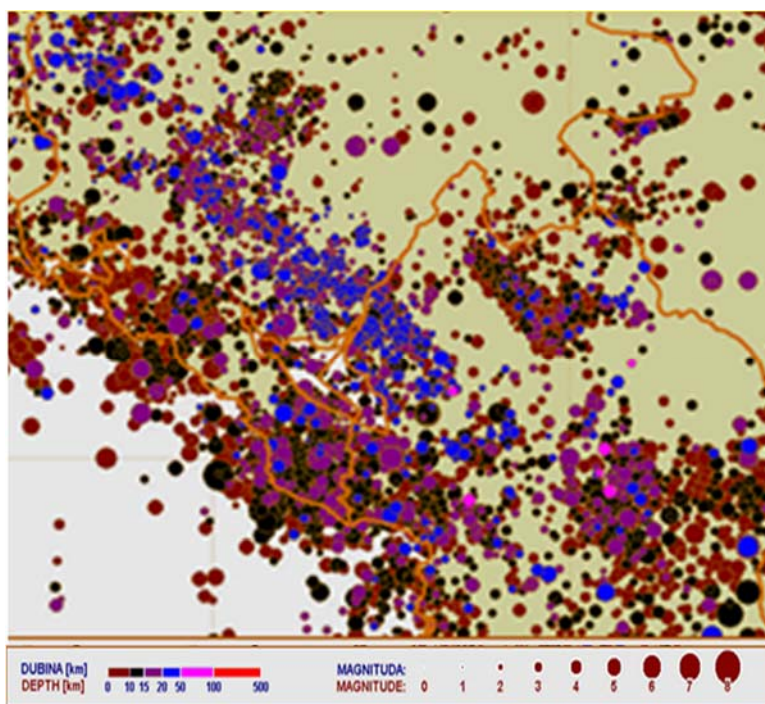
Seizmičnost područja je posljedica pokreta u tektonskim jedinicama prisutnim na širem području Ulcinja, južnog Jadrana i središnje Crne Gore. Neposredna lokacija DSL 66 pripada tektonskoj jedinici Paraautohton. Geotektonska jedinica Paraautohton obuhvata djelove Primorja u području zapadno od Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje od Bara do rijeke Bojane, tj. Prostor između mora i tektonske jedinice zone Budva – Cukali. Zona Budva – Cukali navučena je preko Paraautohtona duž Reversne dislokacije, dok je tektonska jedinica Visoki krš navučena preko tektonske jedinice zona Budva – Cukali. Trasa ovog navlačenja ima dinarski pravac pružanja, sa znatnim

odstupanjima i povijanjima. Na slici je prikazan položaj tektonskih jedinica i glavni regionalni rasjedi mapirani na ovom području.



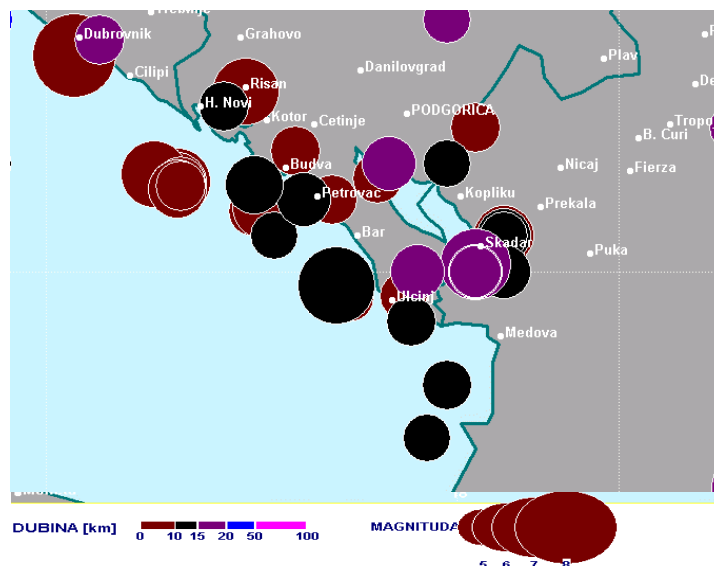
Slika: Pozicija DSL "Sektor 66 – moduli I, IV i V" prema tektonskim jedinicama i aktivnim regionalnim rasjedima (mapirani u projektu "3-D Monitoring of Active tectonic Structures of the Peri-Adriatic Region", izvor za Crnu Goru B. Glavatović)

Na seizmičku opasnost predmetnog područja najznačajnije utiču lokalna seizmogeno žarišta – vezana za aktivnost složene rasjedne strukture koja se pruža paralelno jadranskoj obali na oko 10-ak km u moru. Istim pravcem se pružaju i rasjedne strukture na kopnu duž kojih se dekompenzuje stanje pritiska prisutno usljed navlačenja tektonskih jedinica. Istovremeno, seizmogeno aktivnost okolnih žarišta značajno može uticati na predmetnu lokaciju: pretpostavljeni duboki rasjed koji se iz Albanije proteže preko Skadarskog jezera i Podgoričko-Danilovgradskom dolinom, kao i regionalni proces navlačenja (Kučka navlaka), definišu seizmogenu zonu koja se odlikuje relativno dubokim zemljotresima (u odnosu na ostali dio Crne Gore) sa prosječnom dubinom zemljotresa od više od 20 km.



Slika: Karta epicentara zemljotresa u središnjoj Crnoj Gori i neposrednom okruženju Ulcinja u periodu 1944-2016 godine. Veličina simbola na karti indicira jačinu zemljotresa, dok boja simbola označava dubinu žarišta.

Najznačajnije susjedne zone su: aktivno žarište na području Skadra u Albaniji, područje Drača i Medovskog zaliva, a zatim seizmički aktivan pojas koji prati pravac pružanja Albanida.



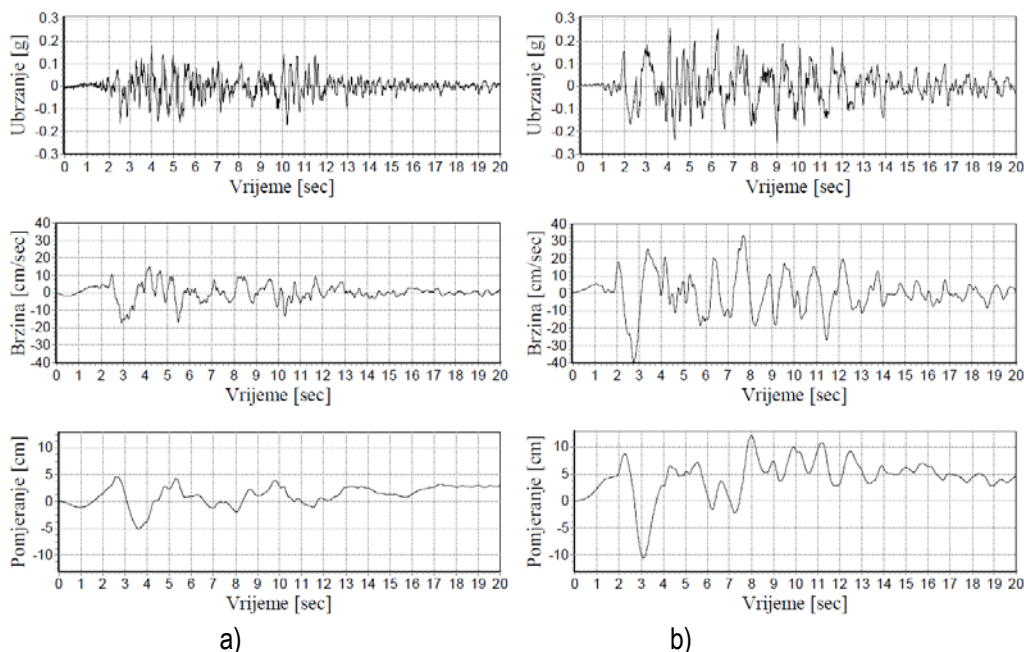
Slika: Karta događanja snažnijih zemljotresa ($M \geq 5$) u periodu 1944-2016 godine.

Obuhvat karte odgovara širem okruženju koje može biti od uticaja na seizmičku opasnost na području DSL Sektor 66 u slučaju jakog potresa.

Značajni raniji zemljotresi, iskustva i rezultati post-zemljotresnih projekata

Analiza karakteristika zapisa zemljotresa od 15.04.1979. na području Ulcinja

Na slici su prikazani vremenski zapisi prvih dvadeset sekundi ubrzanja, brzine i pomjeranja za sjever-jug komponentu:



Slika: Vremenski zapisi prvih dvadeset sekundi ubrzanja, brzine i pomjeranja za sjever-jug komponentu:

- a) zapisa Hotel Albatros, Ulcinj (na stijeni)
- b) zapisa Hotel Olimpic, Velika plaža, Ulcinj (na lošijem tlu) snimljeni 15.04.1979.

Vremenski zapisi ubrzanja su snimljeni tokom dejstva crnogorskog zemljotresa 15.04.1979. godine i dati su u zavisnosti od ubrzanja zemljine teže g , dok su zapisi brzine i pomjeranja dobijeni jednostrukim i dvostukim integraljenjem zapisa ubrzanja. Treba primjetiti da i ako su snimljeni na relativno istoj udaljenosti od epicentra usljed istog zemljotresa, amplitude oscilovanja kod lošijeg tla su značajno veće.

U sljedećoj tabeli su dati tri parametra oscilacija tla za ova dva zapisa: maksimalno ubrzanje tla, maksimalna brzina i maksimalno pomjeranje tla.

Parametar	H. Albatros, Ulcinj	H. Olympic, Ulcinj
Maksimalno ubrzanje tla, PGA	0.181g	0.265g
Maksimalna brzina tla, PGV (cm/sec)	16,9	40.9
Maksimalno pomjeranje tla, PGD (cm)	5,1	12.5

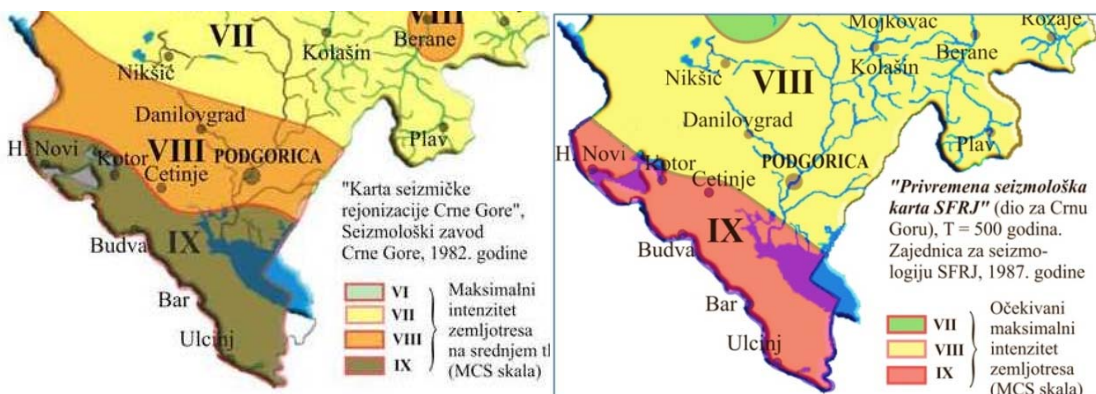
Može se vidjeti da se ubrzanje na lošijem tlu Velika plaže povećalo 1.46, brzina 2.42 i pomjeranje 2.45 puta. Imajući u vidu da su zgrade manje spratnosti (krute zgrade) osjetljive na ubrzanja tla, objekti srednje visine (srednje fleksibilne) na brzinu tla a zgrade većih spratnosti (fleksibilne zgrade) na pomjeranja, može se zaključiti da su na ovakvoj lokaciji zgrade većih spratnosti znatno više izložene seizmičkim dejstvima. Ovoj konstataciji ide u prilog i izračunate predominantne periode za ova dva zapisa: 0.41sec i 0.68sec, što znači da će se prije javiti vrlo neprijatna rezonanca kod fleksibilnije to jest veće zgrade.

Prethodna zapažanja su potvrdile i analize zapisa nastalih pri dejstvu dva jača afteršoka (15.04.1979. 11:25:25 i 14.05.1979. 10:53:07) snimljenih na istim lokacijama - Hotel Albatros i Hotel Olympic.

Seizmički hazard

Analizom seizmičkog hazarda se na osnovu prepoznatih izvora seizmičnosti i učestalosti ponavljanja zemljotresa određene magnitude, nastoji dati dugoročna prognoza tj. vjerovatnoća pojavljivanja zemljotresa.

Prema Seizmičkoj regionalizaciji Crne Gore (na slici su date karte mogućeg intenziteta zemljotera za povratne periode od 200 i 500 godina), gradsko područje Ulcinja i okoline je obuhvaćeno 9^o MCS skale. Lokalno uvećanje uticaja nastalo uslijed gradnje i sastava lokalnog terena, kako je to već opisano, definisano je makroseizmičkim zoniranjem.

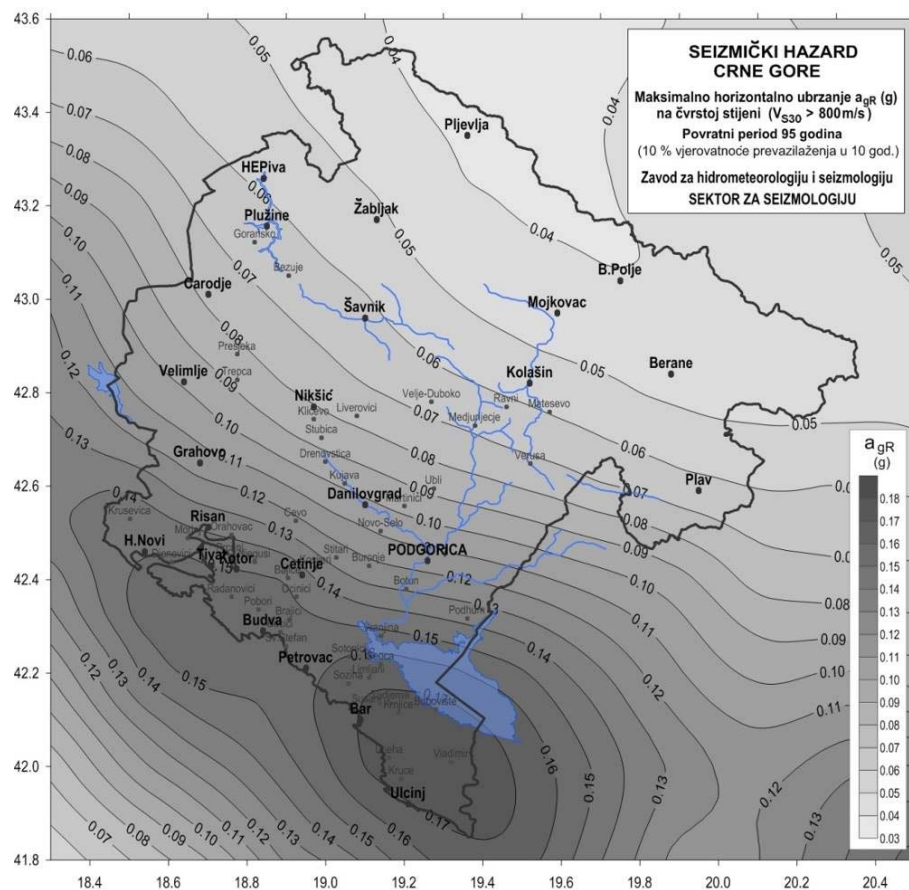


Slika: Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa na području DSL

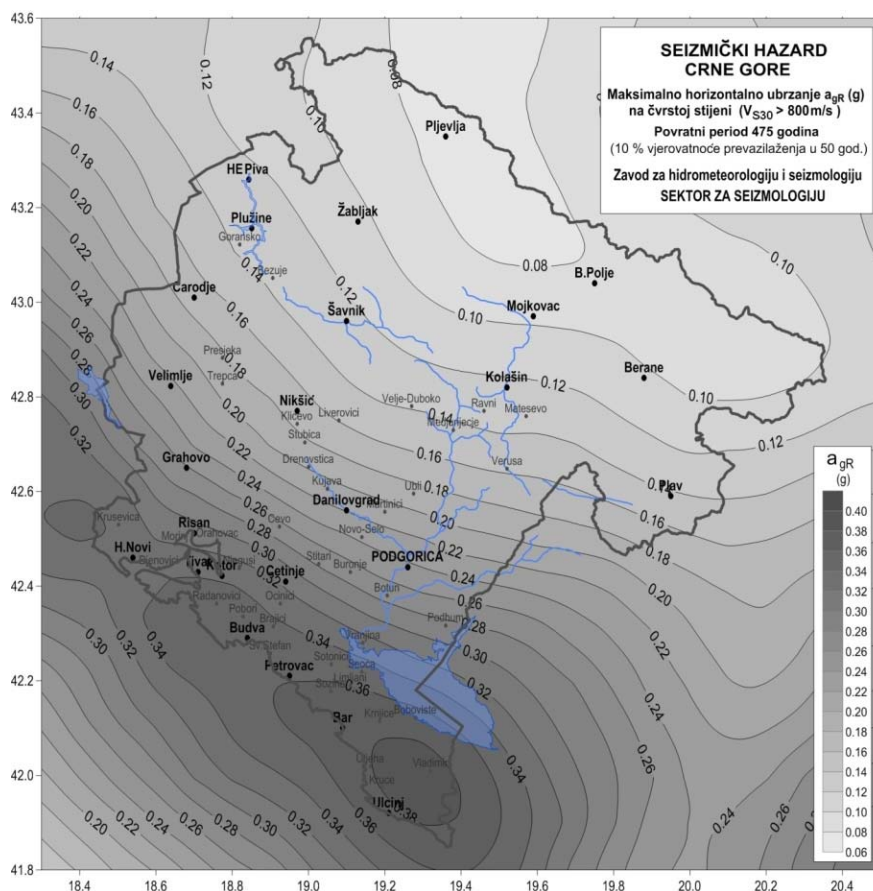
a) Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore (1982.) za povratni period od 200 godina b) Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru) za povratni period od 500 godina (1987.).

Prema posljednjim istraživanjima seizmičkog hazarda u Crnoj Gori (NATO SfP Project "Harmonization of seismic Hazard maps for the Balkan Countries", 2017 – 2011) u odnosu na projektne zahtjeve Eurocode 8 (Projektovanje seizmički otpornih zgrada), maksimalno očekivano horizontalno ubrzanje na čvrstom tlu za povratni period od 475 godina za područje Ulcinja iznosi $0,38g^2$ (gdje je g - Zemljina gravitacija i iznosi $9,81m/s^2$).

Danas dominantna mjera intenziteta je maksimalno horizontalno ubrzanje tla, koje je usvojeno i u crnogorskom standardu MEST EN 1998-1/NA:2015. Na slikama su date karte seizmičkog hazarda iz ovog dokumenta i to za maksimalno horizontalno ubrzanje tla na osnovnoj stijeni za dva povratna perioda 95 i 475 godina.

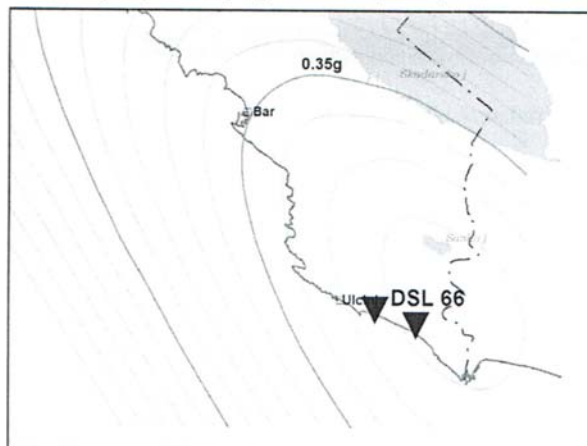


Slika: Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 m/s^2$) za povratni period od 95 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 10 godina)



Slika: Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina).

Sa ovih karata se može uočiti da područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi $0.17g$ dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi $0.38g$.

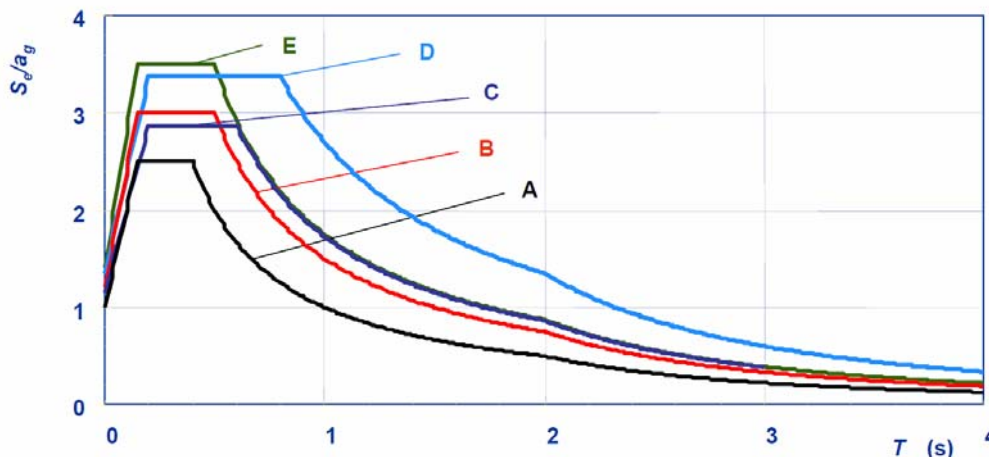


Slika: Seizmički hazard za DSL Sektor 66 – Očekivano max horizontalno ubrzanje izraženo u dijelovima g - za povratni period od 475 godina izračunato za tlo koje prema Eurokodu 8 kategorisano klasom A.

Na osnovu dosadašnjih istraživanja hazarda, za potreba definisanja parametara za projektovanje zgrada u seizmičkim uslovima, izrađena je karta seizmičkog hazarda Crne Gore (sadržana u dokumentu Nacionalnog aneksa za Eurokod 8: *Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija – Dio 1: Opšta pravila*,

seizmička dejstva i pravila za zgrade, MEST EN 1998-1: 2015, Institut za standardizaciju Crne Gore, 2015) koja služi kao osnova za definisanje seizmičkog dejstva u proračunu konstrukcija primjenom navedene tehničke norme.

Za očekivati je da bi se za datu lokaciju Velike plaže tlo prema MEST EN 1998-1/NA:2015 moglo klasifikovati kao C (Depoziti slabo do srednje zbijenih nekohezivnih tla (sa ili bez mekih kohezivnih proslojaka) ili dominantno mekih do čvrstih kohezivnih tla kao što su: pjeskovi sitnozrnog sastava, neravnomjerno konsolidovani, nepostojane stabilnosti i slično tlo). Što to znači kod izračunavanju seizmičkih sila može se vidjeti na slici, gdje su prikazani projektni spektri ubrzanja za sve tipove tla prema EN1998-1.



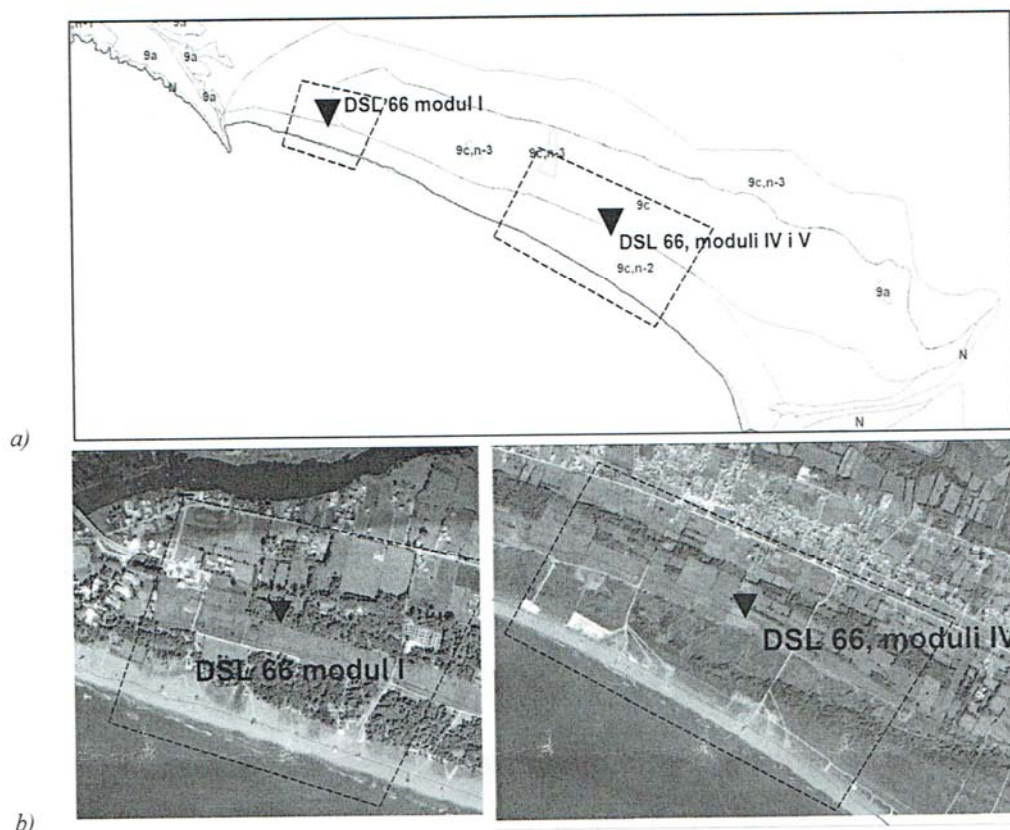
Slika: Spektri odgovora ubrzanja za 5 kategorija tla prema EN 1998-1

Sa slike se vidi da se na tlu tipa C javlja amplifikacija ubrzanja konstrukcije (samim tim dolazi i do proporcionalnog povećanja seizmičkih sila) u odnosu na osnovnu stijenu, to jest tlo tipa A (Stijena ili slična geološka formacija, uključujući i najviše 5 metara slabijeg materijala na površini kao što su: krečnjaci i dolomiti slojevito masivne i bankovite teksture, velike otpornosti na mehanička i erozivna dejstva, rožnaci, pješčari, škriljci, kvarciti i slične stijene). Povećanje seizmičkih sila je značajnije kod fleksibilnijih objekata koji imaju veću sopstvenu periodu oscilovanja.

Uslovi tla na lokaciji

Na predmetnoj lokaciji su tereni na osnovu inženjersko-geoloških i seizmičkih karakteristika podijeljeni na:

- terene sa srednjim uslovima tla;
- uslovno stabilne terene;
- uslovno stabilne padine terena sa mogućim pojavama lokalnih nestabilnosti;
- terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifakcije;
- terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni seizmički nestabilni tereni.



Slika. a) Izvod iz mikroseizmičke rejonizacijen područja grada Ulcinja sa približno ucrtanim lokacijama modula I, IV i V DSL Sektor 66

b) Detalji prostora obuhvata modula I, IV i V DSL Sektor 66

Karta mikroseizmičkog zoniranja lokacije daje pregled prisutnih seizmičkih zona i podzona u obuhvatu DSL Sektor 66:

Seizmička podzona	Karakteristike terena
9a	tereni sa dobrim uslovima tla
9b i 9c	tereni sa srednjim uslovima tla

Predmetna lokacija u najvećoj mjeri se nalazi u podzoni 9c – terni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene. Od najvećeg značaja su prepoznate moguće nestabilnosti terena u obuhvatima predmetnih modula i to:

Uslovno stabilni seizmički tereni	Karakteristike terena
n-2	tereni pored mora izgrađeni od pijeskovitih frakcija sa visokim nivoom podzemne vode na kojima je moguća pojava likvifacije
n-3	tereni sa visokim nivoom podzemne vode, povremeno ili stalno močvami

Iako postoje karte seizmičkog mikrozoniranja za predmetno područje urađene od strane Zavoda za geološka istraživanja, gdje bi se moglo preciznije razmotriti vrsta terena, iste nisu dostavljene autoru ovog mišljenja, tako da se u ovom izvještaju ne može dati preciznija procjena seizmičkog rizika, već samo neke generalne smjernice za planiranje i izgradnju na ovom području.

Posebna pažnju treba posvetiti pojavi likvefakcije. Naime, pošto se radi o pjeskovitim strukturama sa visokim nivoom podzemnih voda, neophodno je detaljnije razmotriti ovu pojavu. Sama činjenica da se 1979. godine na ovom području nije manifestovala značajnija likvefakcija ne znači da neće ni pri nekom budućem zemljotresu. Ovo su potvrdili i neki jači zemljotresi u svijetu koji su prouzrokovali pojavu likvefakcije i na terenima gdje se prethodno nisu javljali i pored dešavanja jačih zemljotresa. Prilikom proučavanja likvefakcije treba uzeti u razmatranje noviju literaturu i novije pravilnike (EN 1998-5).

2.1.7. Mineralne sirovine

Jugoistočno od Ulcinja i Port Milene do rijeke Bojane su nalazišta finih pjeskova. Granulometrijski sastav je od 0.02 do 1.5mm. Ovi pjeskovi su rudonosni i sadrže u sebi ukupno 24 minerala: 50% kalcita, zatim piroksen, olivin, epidat, horblnda, kvarc, apatit i dr.

2.1.8. Pedološke odlike

Pedološki pokrivač u granicama Velike plaže odlikuje se sa nekoliko tipova zemljišta, različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava.

Štojski pjeskovi

Posebno mjesto zauzimaju pjeskuše u Ulcinjskom polju površine od oko 1.200ha. Istočno od Ulcinja, od Port Milene do rijeke Bojane, proteže se dosta prostrana pješčana štojska greda uključujući i Veliku plažu sve do mora. Postanak ove pješčane grede je svakako vezan za aluvijalne nanose rijeke Bojane, koji se talože u njoj seli, a onda ih zahvataju morski talasi i vodene struje, odvlače ka zapadu i izbacuju na obalu kao maritimne sedimente. Štojski pjeskovi i pjeskuše pružaju mogućnost da se na oko 1.000 ha zasnuje povrtarsko-hortikultura proizvodnja najvećeg intenziteta.

Aluvijalna zemljišta

Aluvijalna zemljišta se pojavljuju u Donjem i Gornjem Štoju, na ostrvu Adi i pored Bojane. Ova zemljišta, pretežno pjeskovito-ilovastog sastava, zauzimaju najniže terene i stoga su pod uticajem bliskih podzemnih voda, koje utiču na njihovo oglejavanje i zabarivanje, praćeno procesom zaslanjivanja pod uticajem morske vode.

U priobalnoj zoni rijeke Bojane zemljište je izloženo i plavljenju na dionicama gdje nisu podignuti odbrambeni nasipi. Pomenuti procesi su, u najvećem stepenu, izraženi u mikrod depresijama na području Ulcinja (poznate i pod narodnim nazivom "knete").

Zemljište u mikrod depresijama ulcinjskog područja, IV do VI klase boniteta, obraslo je močvarnom i barskom vegetacijom, te predstavlja izvanredno stanište divljači, osobito ptica.

Uzdignutiji tereni Donjeg i Gornjeg Štoja tj. Brijeg mora i Špatula (2,2-2,9 m^{mnv}), boljeg su boniteta (III-IV klase). Ovo zemljište, dijelom obrađeno, dominantno se koristi za poljoprivrednu proizvodnju povrća i voća, osobito citrusa. Jedan dio je pod livadama i pašnjacima, dok je najveći dio površina obrastao šumom i rastinjem.

Sadašnji bonitet zemljišta Štoja i Ade (III i IV, rjeđe i V bonitetna klasa), melioracijama se može poboljšati za jednu do dvije klase. Močvarno-glejno zemljište, koje se pojavljuje na neznatnoj površini u Špatuli (iza Velike plaže) i na Adi. Bonitet ovog zemljišta je loš (spada u VI klasu), ali se melioracijom može privesti kulturi i pretvoriti u produktivno zemljište.

2.1.9. Hidrološke karakteristike

Rijeke

Rijeka Bojana je granični vodotok između Crne Gore i Albanije. Dužina toka je oko 42 kilometra. Rijeka Bojana je jedina otoka Skadarskog jezera iz koga ističe kod Skadra u Albaniji. Kod mjesta Lisna Bori u

Crnoj Gori postaje granična rijeka, i dalje teče prema Jadranskom moru, u dužini od oko 22km. Kod Ade Bojane se račva u dva rukavca, od kojih zapadni pripada Crnoj Gori, a istočni rukavac predstavlja dio toka čijom maticom je granična linija.

Sa lijeve strane, 1,5km nizvodno od Skadra, u rijeku Bojanu se uliva rijeka Drim, koja ima značajnu ulogu u formiranju režima Bojane. Sliv rijeke Drim iznosi oko 14.000km², a na samom vodotoku su izgrađene tri akumulacije (Komana, Fierza i Vau Des) u kojima se akumulira značajna količina vode, i sa dvije manje akumulacije na najuzvodnijem dijelu Drima u Makedoniji, zapremina akumulirane vode je veća od zapremine vode Skadarskog jezera pri srednjim vodostajima. Ovaj sistem akumulacija time omogućava puno izravnavanje voda Drima, i može da posluži za sprječavanje pojava velikih proticaja na Drimu u zoni Skadra, a time i sprječavanju poplava koje prouzrokuje rijeka Bojana na teritoriji opštine Ulcinj. Nažalost, upravljanje akumulacijama, čija voda se koristi za proizvodnju električne energije u Albaniji, ne obezbjeđuje uslove za prihvatanje voda poplavnog talasa i dolazi do poplava na teritoriji opštine Ulcinj. Dakle, ono što posebno treba istaći je činjenica da režim voda rijeke Bojane nije samo prirodni proces, već značajan uticaj ima ljudski faktor (režim proizvodnje el.energije iz akumulacija na Drimu – Albanija). Prosječan godišnji proticaj Bojane u zoni Reča se procjenjuje na oko 630-670 m³/s. Ovaj podatak dajemo samo kao procjenu jer nema zajedničkih mjerenja proticaja na rijeci Bojani, u dijelu toka koji predstavlja graničnu rijeku. Prema tome, može se konstatovati da prikupljanje osnovnih hidroloških podataka i stepen hidrološke izučenosti na razmatranom potezu nijesu u skladu sa složenošću i intenzitetom problema duž rijeke Bojane. Posebno imajući u vidu da korito rijeke Bojane ne može da primi vode iznad 2000m³, a bili smo svjedoci velikih poplava 2010.god, kada je usljed velikih voda Drima koritom Bojane teklo između 4000 i 5000m³.

Rastiška rijeka - Najuzvodniji tok koji se uliva u Bojanu na teritoriji Crne Gore je Rastiška rijeka. Nastaje od više manjih povremenih tokova, koji se formiraju od izvora na krajnjim jugoistočnim padinama Rumije. Kod mjesta Lisna Bori uliva se u Bojanu. Dužina toka je oko 7km, a površina sliva oko 25km².

Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 1,07 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 42,8 \text{ lit/s/km}^2$. Miđanska (Vladimirska) rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na jugoistočnim padinama Rumije, i to na kontaktu karstnog akfifera i vodonepropusnih flišnih sedimenata. U gornjem dijelu toka, gdje teče preko flišnih sedimenata, razgranata je mreža malih tokova. Od mjesta Vladimir teče koncentrisano prema jugoistoku do mjesta Štodra, gdje se uliva u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 15,5 km, a površina sliva oko 31km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr}=1,50\text{m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q=48,2\text{lit/s/km}^2$. Međurečka rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na području Međureča (južne padine Rumije). Od Međureča do M. Kalimana, na dužini od oko 2km, teče prema jugu duboko usječenim kanjonom u karbonate srednjeg trijasa. Odatle teče prema jugoistoku, dijelom preko flišnih a dijelom preko karbonatnih sedimenata, sve do ušća u Šasko jezero. Vode Šaskog jezera preko otoke se ulivaju u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 19,5km, a površina sliva oko 55km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 2,60 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 37,6 \text{ lit/s/km}^2$.

Jezera

Šasko jezero se nalazi na sjeveru opštine Ulcinj, u morfološkoj depresiji pravca pružanja sjeverozapad-jugostok. Locirano je između krečnjačkih uzvišenja Šaskog brda i Briske Gore. Sa sjeverozapada se u jezero uliva Međurečka rijeka, a na krajnjem jugoistočnom dijelu terena je otoka jezera u Bojanu (kanal Sv. Đorđa). Veliki dio doline Šaskog jezera je zabaren sa bujnim močvarnim rastinjem. Površina i zapremina jezera se mijenja tokom godine u zavisnosti od hidroloških uslova. Najveća dubina jezera je oko 8m, a prosječna oko 5-6m. Pri srednjim vodama površina jezera iznosi oko 3km². Zoganjско jezero predstavlja relikat hidroloških istorijskih uslova. Mnoge su teorije o nastanku ove naplavine, ali je sigurno da je tokom velikih poplava u slivu Bojane i Drima, novembra 1886.godine, dobilo formu hidrografskog prirodnog objekta sa svojom otokom u Jadransko more – Port Milenom. Kasnije su ljudske intervencije u ovom prostoru, posebno izgradnja Solane i solanskih nasipa, oformile postojeći oblik ove naplavine.

More

Prema istraživanju Instituta za biologiju mora u Kotoru, u Ulcinjskom akvatorijumu postoje dobro formiran žal i šelf. Žal je uski pojas morskog dna koji leži između visoke i niske vode i tako ima mafibijski karakter, jer je za vrijeme plime pokriveno morem, a za vrijeme osjeke ostaje iznad morskog nivoa. Šelf je dio morskog dna koji se nastavlja na žal, obično laganim padom i prostire se u akvatorijumu ispred Ulcinja do oko 200 m dubine. S obzirom na fizičku strukturu, razlikuju se tri glavna tipa morskog dna i sva su dobro razvijena na ovom području – hridasto, pjeskovito i muljevito. Morske struje u južnom Jadranu su i do 6 puta jače nego u drugim djelovima Jadranskog mora. Najveće brzine morskih struja u ovom dijelu mora dostižu vrijednosti od 42 do 88 cm/s (izlazna struja duž italijanske obale). Jadransko more spada u red najslanijih mora na Zemlji. Najveći salinitet ima područje Južnog Jadrana, u kome prosječan salinitet iznosi 38, 48–38,60°/oo. Najveći salinitet izmjeren je na pučini naspram Boke Kotorske (38,70°/oo). Salinitet se smanjuje od pučine prema obali. Intenzitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Boja mora u barskom priobalnom području varira od zelenkaste (gdje su jači kontakti sa slatkom vodom), do indigo plave boje na pučini. Boja mora zavisi od oblačnosti, boje morskog dna, sadržaja planktona, ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču i na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33–40 m. Providnost mora opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m. Priobalno more južnog Jadrana spada u najtoplije dijelove Jadranskog mora (južniji položaj, blizina Jonskog mora koje je toplo, manje pritanje slatke vode, veće dubine). Temperatura dubokih vodenih slojeva kreće se oko 11°C, a površinski do 25°C u toku ljetnjeg perioda. U zimskom periodu temperatura vode se kreće od 12–14°C. Više od 6 mjeseci temperatura vode se kreće iznad 18°C, a preko 4 mjeseca iznad 20°C (od 6. maja do 4. novembra, dakle 182 dana). Sezona kupanja počinje kada je temperatura morske vode viša od 20°C, a to je u prosjeku od 28. maja do 14. oktobra, odnosno 140 dana godišnje. Taj period treba smatrati za turističku sezonu na teritoriji ulcinjskog primorja. Morska voda je raznovrsnog hemijskog sastava. Sadrži natrijum, magnezijum, kalcijum, kalijum, stroncijum i druge elemente u malim količinama (fluor, rubidijum, aluminijum, barijum, litijum, bakar, cink, uran i dr.). Za živi svijet, posebno je značajan sadržaj hranljivih soli, a naročito fosfora i azota.

2.1.10. Klimatski uslovi

Klimatske karakteristike za područje Velike plaže, baziraju se na informacijama dobijenim i dobavljenih iz stanice za izvještavanje u Ulcinju.

Upoređuju se dobijeni podaci, koji se odnose na 2006., srednje vrijednosti između 1999. i 2006. i oni navedeni u Generalnom Konceptu Velike Plaže (GK), jer se čini da su pojedine klimatske promjene u toku.

Temperatura vazduha

Maksimalna temperatura vazduha ima prosječne mjesečne vrijednosti:

tokom najtoplijih mjeseci (jul i avgust) oko 36°C (2006), 35°C (1999-2006), 29°C (GK);

tokom najhladnijih mjeseci (januar i februar) oko 16°C (2006), 16,3°C (1999-2006), 11-12°C (GK).

Minimalna temperatura vazduha:

U zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost -3,9°C (2006), -1,4°C (1999-2006), 5°C (GK);

U ljetnjim mjesecima oko 16,4°C (2006), 17,3°C (1999-2006), 21°C (GK).

Prosječna mjesečna temperatura vazduha ide od 5,2°C (2006), 7,3°C (1999-2006) u januaru do 26,4°C (2006), 25,4°C (1999-2006) u julu.

Godišnje oscilacije se kreću oko 21,2°C (2006), 18,1°C (1999-2006), 17°C (GK).

Prosječna mjesečna temperatura od preko 10°C se kreće od početka aprila do sredine novembra (2006), od marta do kraja novembra (1999-2006), od marta do decembra (GK).

Najviše mjesečne temperature vazduha pokazuju značajno pomjeranje granica.

Apsolutno najviše vrijednosti temperatura tokom zimskog perioda je oko 16,5°C (2006), 18,6°C (1999-2006), 17°C (GK) i najniže oko -4,4°C (2006), -4,4°C (1999-2006), 0°C (GK); dok su tokom ljeta najviše temperature oko 36,4°C u julu i avgustu (2006), 36,9°C u junu (1999-2006), 34°C (GK) i izuzetno niske oko 15,7°C (2006), 12,9°C u avgustu (1999-2006), 17°C (GK).

Broj ljetnjih dana

Prosječan broj ljetnjih dana, kada najviše dnevne temperature dostižu 25°C ili više, na području Ulcinja iznosi 108 godišnje, dok je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno).

Broj tropskih dana

Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostiže 30°C ili više, na području Ulcinja, u prosjeku ima 27.6. Tropski dani se registruju uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Broj dana sa ledom

2006 - minimum: 0 od aprila do novembra- maksimum: 11 u januaru

1999-2006 - minimum: 0 od aprila do oktobra- maksimum: 4 u januaru

Osunčanost

Najmanji broj časova sijanja sunca je u decembru 114,7, dok se u julu ostvari 349,4 sata. Godišnji nivo sijanja sunca na prostoru Ulcinja, kao srednja vrijednost iznosi 2571 čas i po tome je Ulcinj na prvom mjestu u Crnoj Gori.

Broj sunčanih dana

2006 – minimum: 3 u martu – maksimum: 16 u julu i oktobru

1999-2006 – minimum: 5 u aprilu – maksimum: 20 u julu

Broj dana sa maglom

2006 – minimum: 1 u maju, julu u avgustu– maksimum: 19 u martu

1999-2006 – minimum: 1 u avgustu – maksimum: 13 u decembru

Oblačnost

Minimalna vrijednost oblačnosti iznosila je 2.6 u julu (2006), 2.1 u julu (1999-2006), a maksimalna 7.3 u martu (2006), 6 u decembru (1999-2006). Srednja vrijednost je 4.3 (2006), 4.4 (1999-2006).

Povećanje vrijednosti oblačnosti je karakteristično za zimski dio godine, nasuprot ljetu kada su ove vrijednosti niske. Na Primorju, tokom godine, prosječno je 42% neba pokrivenog oblacima. Oblačnost tokom ljeta je niža od prosječne godišnje za oko 40%. Prosječna godišnja oblačnost u Ulcinju je 4.13 (min. u julu i avgustu, max. 5.5 u decembru).

Relativna vlažnost vazduha

Minimalna vrijednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 60.5% u julu (2006), 65.7% u julu (1999-2006); maksimalna vrijednost je 80.6% u aprilu (2006), 74.3% u oktobru (1999-2006). Srednja vrijednost je 73.3% (2006), 70.1% (1999-2006).

Što se tiče statističkih podataka izrađenih između 1999. i 2006. navodi se čak i da minimalna apsolutna vrijednost iznosi 53.6% u februaru i maksimalna apsolutna 83.1% u oktobru.

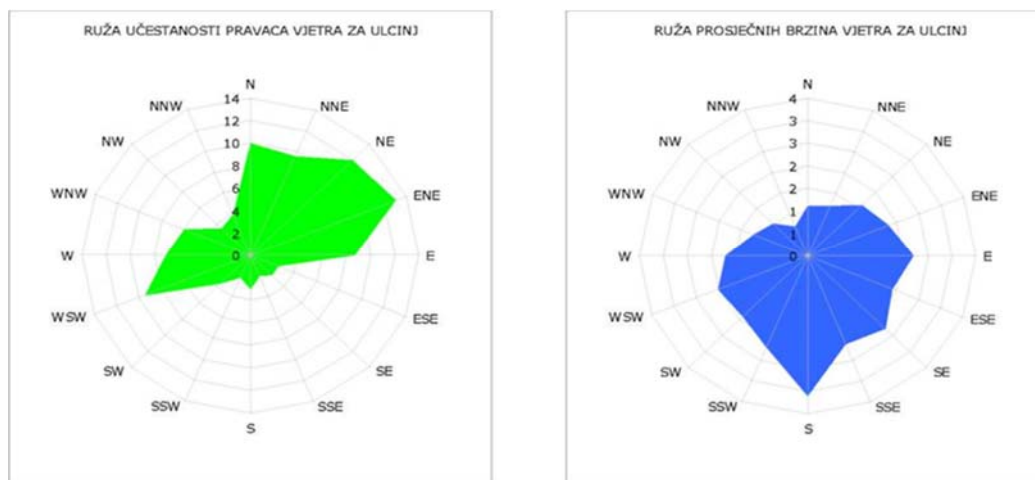
Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan obrazac tokom cijele godine. Maksimum prosječnih mjesečnih vrijednosti je tokom srednjih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum je uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima čak i tokom januara i februara. Vrijednosti prosječne godišnje vlažnosti vazduha za Ulcinj su 65.9% (min. 61.5% u julu, max. 69.3% u maju).

Padavine

Na području Ulcinja najsušniji mjesec je juli sa samo 29,8mm kiše, a najobilnije padavine su u novembru 173mm i decembru 154mm. Godišnja prosječna količina padavina je 1274mm i poslije Pljevalja i Berana, Ulcinj je grad sa najmanjom prosječnom godišnjom količinom padavina.

Vjetrovi

Vjetrovi na području Ulcinja su takoreći svakodnevni i tišinama pripada samo 3.9% ili 14.23 dana u godini. Najčešći vjetrovi su iz pravca sjeveroistoka, istok-sjeveroistoka i istoka prosječne brzine od 2.0m/s do 2.4m/s i njima pripada 44.7% ukupnog vremena sa vjetrom. Iz pravca istoka vjetrovi su prosječne brzine 2.4m/s sa 16.3%, sa juga 2.2m/s i 3.7%, jugozapada 2.5m/s i 3.6%, zapada prosječne brzine 2.5m/s i 8%, sjeverozapada prosječne brzine 2.2m/s i 3.5% i sjevera 1.5m/s i 6.9% ukupnog vremena sa vjetrom. Ostali dio vremena pripada vjetrovima iz ostalih pravaca što je sa njihovim prosječnim brzinama prikazano u grafičkom prikazu ruže vjetrova.



Slika: Ruža vjetra za Ulcinj

Temperatura mora

Što se tiče temperature mora navodi se minimalna vrijednost koja iznosi 10,7°C u januaru (2006), 12°C u februaru (1999-2006); maksimalna iznosi 24°C u avgustu (2006), 23,6°C u avgustu (1999-2006). Srednja vrijednost je 17,2°C (2006), 17,6°C (1999-2006). Srednja apsolutna minimalna vrijednost je jednaka 10,7°C u januaru i 24,2°C u avgustu.

Temperatura je viša od 20°C tokom mjeseci od juna do oktobra (2006), od juna do septembra (1999-2006).

Prosječne dnevne temperature pokazuju veoma stabilnu vrijednost. Na čitavom primorju, u 20% dana godišnje temperatura je ispod 16,5°C, u 50% dana temperatura je ispod 17,9°C; 90% dana ispod 20,1°C; dok samo u 10% dana temperatura premašuje 20,1°C (u 40% dana temperatura je između 19,9°C i 20,1°C).

Dostupne informacije pokazuju da more bez talasa je (nije) registrovano u stanici Ulcinj. Očigledna frekvencija kretanja talasa u stanici u Ulcinju ima istočni (41,5%), južni (28,8%), jugozapadni i zapadni smjer (12,7%, tj. 12,5%).

Talasi su učestaliji tokom zime, i to iz pravca sjevera (januar, februar, mart) i juga (novembar). Najčešći su talasi visine 0,5 do 1,5 m (59-71%), dok su ređi talasi viši od 1,2 m (6-8%), uglavnom nakon dugotrajnih vjetrova s juga, a talasi preko 4,5 m su najređi (0,1%).

Stanje površine mora opisano je u skladu sa međunarodnim ocjenama od 0 do 9. Ocjena mirno more bez talasa (0) u Ulcinju nikada se ne javlja; blagi talasi (2) se javljaju u 66,9% slučajeva, a malo talasasto

more u 16,0% slučajeva. Frekvencija drugih pojava na površini mora (4-7) mnogo je rjeđa, dok su ekstremne situacije, kada je more veoma talasasto ili izuzetno talasasto (9) veoma rijetke.

2.1.11. Pejzažne karakteristike

Prema klasifikaciji tipova pejzaža Crne Gore (Vučković M. i Atanacković B., 1989) na osnovu biogeografsko-ekološke analize prostora, područje opštine Ulcinj pripada eumediteranskom tipu predjela. Analizom pejzažnih karakteristika kopnenog dijela morskog dobra (V. Jovović, Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, 2007) na području opštine Ulcinj izdvojeno je pet karakterističnih tipova pejzaža i to: pejzaž higrofilnih šuma i šikara, močvarni pejzaž, pejzaž dina, pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala, pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala. Kroz pejzažnu regionalizaciju Crne Gore (V. Jovović, Sektorska studija za potrebe PPR Crne Gore "Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode", 2005) dat je opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore i izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica, od kojih su za opštinu Ulcinj vezane: Obalno područje srednjeg i južnog Primorja; Dine ulcinjskog područja; Dolina Bojane, Zogajsko blato i Šasko jezero; Planinski masiv Rumija. U podjelu je uključen i jedan broj prostorno manjih pejzažnih jedinica, koje se uglavnom odnose na osjetljive ekosisteme, zbog njihove izražene posebnosti i identiteta.

Prema Studiji "Mapirnje i tipologije predjela Crne Gore" (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Ulcinj se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela 1.7 Ravničarski predjeli ulcinjskog područja, područje karaktera predjela 1.7.4 Aluvijalni predjeli Velike plaže.

Za potrebe PUP-a Ulcinj izvršena je detaljna karakterizacija predjela u skladu sa savremenim trendovima u ovoj oblasti. Karakterizacija predjela imala je za cilj da ukaže na značaj predjela administrativnog područja Ulcinja kao dijela nacionalnog predionog naslijeđa i predstavlja osnovu za utvrđivanje smjernica za zaštitu, unaprijeđenje i upravljenje predjelima na lokalnom nivou.



Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj - Karakterizacija predjela

Za zahvat DSL "Sektor 66" vezani su sljedeći tipovi i područja karaktera predjela:

- Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala
- Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala – obuhvata obalni pojas sa šljunkovito-pjeskovitim plažama (*Plaža Valdanos, Mala ulcinjska plaža, Velika ulcinjska plaža sa plažom na Adi Bojani*) smještenim u otvorenim uvalama i zalivima, između strmih krečnjačkih grebena i rtova. Plaže su pokrivene pijeskom ili pijeskom i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava podloge, očuvanosti plaža, karaktera predjela kontaktnog pojasa kopna i neposrednog zaleđa. Ovaj tip predjela je u direktnoj vezi sa predjelom primorskih grebena i stjenovitih obala i akvatorijalnim predjelom kao svojim neposrednim okruženjem. Kompleksan problem predstavlja pritisak od turističke eksploatacije (uređenja, izgradnje objekata i prateće infrastrukture na samim plažama kao i izgradnja turističkih i sportsko-rekreativnih sadržaja u neposrednom zaleđu).

Ključne karakteristike:

- prirodne plaže sa očuvanim pjeskovitim pokrivačem
- zakonom zaštićene plaže kao spomenici prirode
- područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Područja karaktera predjela:

- **1a Ulcinjske dine**
- **1b Turistički kompleks Ada Bojana.**

Ulcinjske dine (1a) – predstavljaju uzvišnja pješčanih nanosa na prostoru Velike ulcinjske plaže i obalnom dijelu ostrva Ada Bojana. To je zona dužine oko 13 km i širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara (400). Specifičan karakter predjelu daju: veoma sitan pijesak, izražen mikoreljef koji se brzo mijenja pod intenzivnim uticajem vjetra i talasa, i bujna vegetacija dina (*Ammophileum mediterraneum*). U priobalnom dijelu preovlađuje živi pijesak, dok u srednjem dijelu dominiraju ilovaste pjeskuše obrasle visokim travama (*Ammophila arenaria* i dr.). Najveću i za regionalne prilike neponovljivu vrijednost ovih ekosistema predstavljaju rijetke i specifične vrste psamofitnih biljaka kao što je morski ljiljan (*Pancratium maritimum*) koji je zakonom zaštićena biljna vrsta. Ovi ekosistemi, takođe, predstavljaju važna staništa guštera i ptica. Ovaj jedinstveni prirodni predio izmijenjen je na prostoru Milenine plaže i na Adi Bojani izgradnjom hotelsko-turističkog kompleksa sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote. Zbog gaženja, vegetacija halofita je prekinuta u prelaznom dijelu prema plaži. Osnovni problem predstavlja pretvaranje ovog biotopa u uređenu plažu.

Područje karakteriše velika biološka raznovrsnost. Identifikovano je kao EMERALD područje i Područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima - ovaj predio higrofilnih šuma i šibljaka obuhvata poplavnu zonu ulcinjskog područja kao i priobalne djelove kanala Port Milena i rijeke Bojane, počev od obale mora pa sve duž njenog 30 km dugog toka kroz Crnu Goru. U depresijama, u pozadini Velike plaže, zastupljeni su higrofilni šibljaci sa konopljkom (*Vitacetum agni-casti*) i šumarci sa uskolisnim jasenom (*Leucojo-Fraxinetum oxycarpae montenegrinum*) i skadarskim lužnjakom (*Periploco-Quercetum scutariensis*) koji ih uokviruju i razdvajaju od pješčanih dina i močvarne aluvijalne ravni Ulcinjskog polja. Duž Bojane i kanala Port Milena razvijeni su šumarci bijele i krte vrbe (*Salicetum albae-fragilis*, *Salicetum albae mediterraneum*) i šibljaci konopljike i tamariksa (*Vitici-Tamaricetum dalmaticae*). Ovi biotopi su velike ekološke vrijednosti i identifikovani su kao EMERALD područje. Gustina i veličina šuma se povećava prema istoku u pravcu ostrva Ada. Nasuprot tome, u zapadnom dijelu je osjetno smanjenje šumskih površina, a na pojedinim djelovima su izgrađeni turistički i stambeni objekti i sportsko-rekreativne površine. Na pojedinim potezima su iza pojasa dina podignuti zasadi alepskog bora (*Pinus*

halepensis) radi stabilizacije pjeskovitog terena. Uske površine šuma vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Posebnu draž prostoru daju atraktivne "kalimere" - tradicionalne drvene kolibe na vodi sa ribarskim mrežama koje predio čine prepoznatljivim. Skadarski hrast lužnjak je zakonom zaštićena biljna vrsta, a malobrojni ostaci njegovih sastojina i pojedinačna stabla predstavljaju vegetacijski kuriozitet.

Ključne karakteristike:

- aluvijalni teren
- higrofilne šume i šibljiaci
- očuvani šumarci hrasta lužnjaka (*Quercus robur* ssp. *scutariensis*)
- EMERALD područje.

Područja karaktera predjela:

- **3a Turistički kompleks na Velikoj plaži**
- **3b Područje Donji – Gornji Štoj.**

Turistički kompleks na Velikoj plaži - zauzima zapadni dio Velike plaže na dijelu zvanom Milenina plaža. Karakter ovom izgrađenom području daje hotelsko-turistički kompleks sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote.

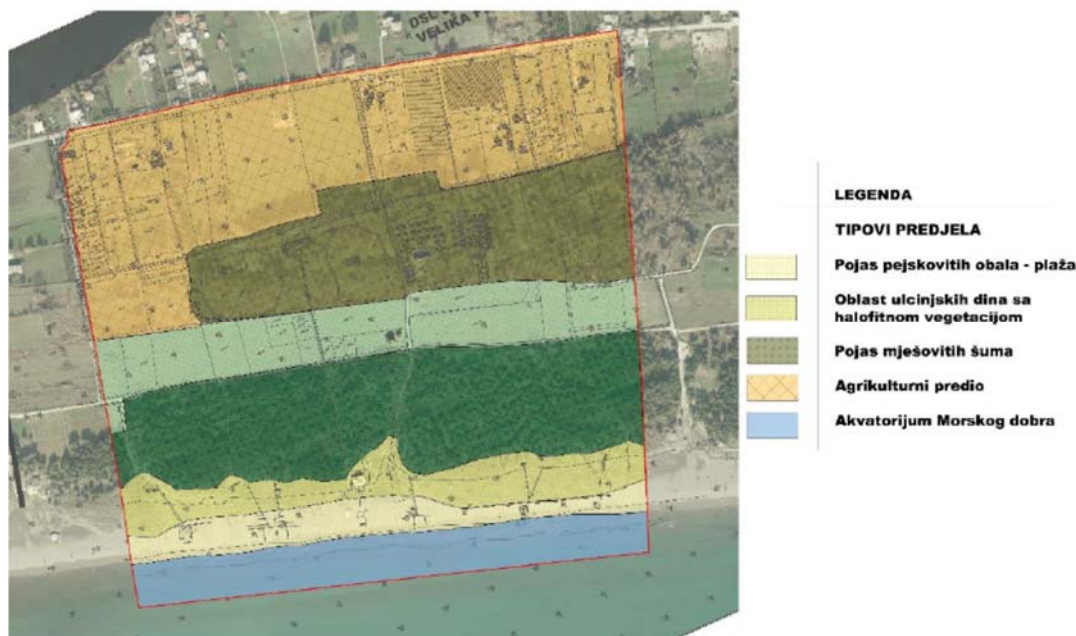
Područje Donji – Gornji Štoj – obuhvata polururalno područje sa individualnim stambenim objektima, okućnicama i manim poljoprivrednim zasadima na iskročenim šumskim površinama.

Morski akvatorijum – Ovaj tip predjela obuhvata relativno plitak dio mora u zahvatu plana, površine oko 23,90 ha, sa karakterističnom granulacijom pjeska i izraženom prirodnošću.

Detaljnijom studijom predjela, rađenom za potrebe DSL "Sektor 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I", u zahvatu plana su identifikovani sljedeći tipovi predjela: Akvatorijum morskog dobra, Pojas pjeskovitih obala – plaža, Oblast ulcinjskih dina sa halofitnom vegetacijom, Pojas borovih šuma, Poljane i livade, Agrikulturni predio, Izgrađeno zemljište – Stanovanje, Izgrađeno zemljište – Postojeća hotelska grupacija, Sportsko-rekreativne površine.

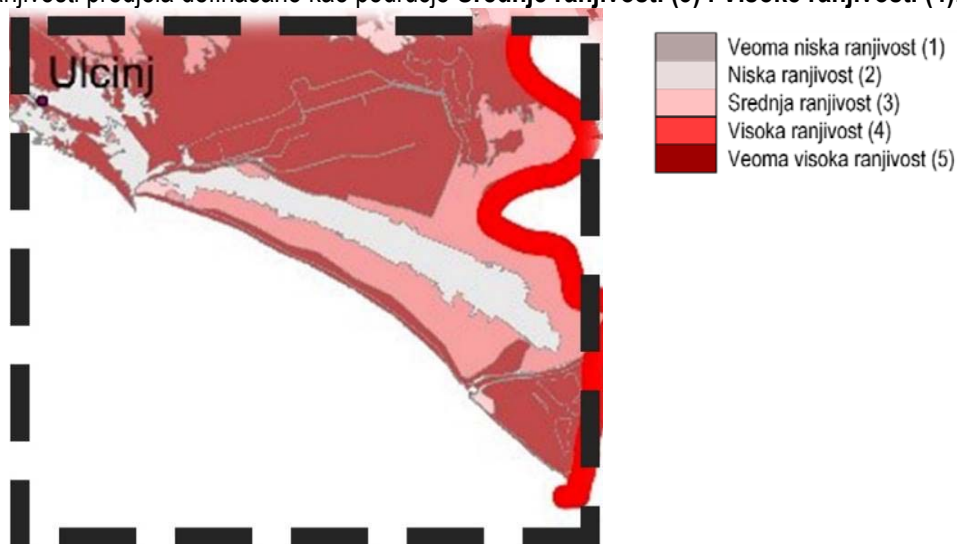


Slika: Tipovi predjela u okviru zahvata Postojeća hotelska grupacija



Slika: Tipovi predjela u okviru zahvata Modul I

Programom (CAMP)¹ rađenom za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti predjela definisano kao područje **Srednje ranjivosti (3)** i **Visoke ranjivosti (4)**.



Slika: Opšta ranjivost predjela

2.1.10. Biodiverzitet

Flora i vegetacija

Velika ulcinjska plaža predstavlja jednu od posljednjih zona u regionu Mediterana sa očuvanom vegetacijom psamofita i ostalih tipova mediteranskih habitata koji se javljaju u zaleđu. To je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i

¹ Opšta ranjivost _B6_ predjela CAMP 2013

njenom zaleđu: **2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (šive dine), 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 2270 *Borove šume na obalnim dinama, 3170 *Mediterranske povremene lokve i 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*).** Dva tipa habitata su prisutni samo na Velikoj plaži i na Adi Bojani: **2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijele dine) i 2190 Vlažne pokretne dine** (Čaković & Milošević 2013).

Na prostoru Velike plaže i ostrva Ada Bojana smjenjuju se različiti tipovi habitata gradeći vegetacijski mozaik:

- Na pjeskovitoj plaži je zastupljena vegetacija klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br. – Bl. 1962 sa asocijacijom *Xanthio – Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953.
- Na pješčanim dinama zastupljena je vegetacija klase AMMOPHILETEA Br. – Bl. & Tx. 1943 sa dvije asocijacije *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 i *Sporobolo – Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984, dok je na dinskim pašnjacima zastupljena vegetacija klase THERO – BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947.
- U zaleđu plaže na slanim močvarnim livadama je zastupljena vegetacija klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 sa asocijacijama *Juncetum maritimo-acute* Horvatić 1934, *Eriantho-Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984, *Holoschoenetum romani* Tchou 1948.
- Na močvarnim livadama u zaleđu plaže sporadično se javljaju bočatni i slatki vodeni baseni sa bujnom emerznom vegetacijom koja pripada klasi PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 sa asocijacijom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 (Bubanja 2016).

Pregled NATURA 2000 habitata na Velikoj ulcinjskoj plaži uključujući Adu Bojanu

1310 JEDNOGODIŠNJA VEGETACIJA ČAKLENJAČA (SALICORNIA) NA MULJU I PIJESKU – ovaj tip habitata je zastupljen uz ivicu kanala Porto Milena. Dominantna vrsta je *Salicornia herbacea* na pjeskovito – muljevitoj podlozi koja se prepliće sa *Salicornia fruticosa* i *Suaeda maritima*. Tokom jesenjih mjeseci pokriva veću površinu i dobija crvenu boju što daje poseban izgled predjelu. Osim ovih biljaka ovdje su još zastupljene i *Halimione portulacoides*, *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, *Phragmites australis*, *Limonium angustifolium*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI) – javljaju se u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrva Ada Bojana. Dominiraju buseni *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*. Ovom tipu staništa pripadaju različite asocijacije iz klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 (BLEČIĆ & LAKUŠIĆ 1976, DÖMPKE 2008) koje okružuju vodene basene u zaleđu plaže. Asocijacije se međusobno prepliću tako da je u nekim djelovima teško odrediti granicu. ass. *Juncetum maritimo – acute* Horvatić 1934 je sa dominantnom vrstom *Juncus acutus* a osim nje se javljaju još *Juncus maritimus*, *Limonium angustifolium*, *Inula crithmoides*, *Samolus valerandi*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

U zaleđu Velike plaže postoje još dvije zajednice u okviru ovog NATURA 2000 habitata i to: ass. *Eriantho – Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984 sa dominantnom vrstom *Schoenus nigricans*, uz koju se javljaju *Saccharum ravennae*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Scirpus holoschoenus*, *Carex vulpina* i dr. i ass. *Holoschoenetum romani* Tchou 1948 sa dominantnom vrstom *Scirpus holoschoenus*, *Juncus acutus*, *Lythrum salicaria*, *Orchis laxiflora*, *Centaureum spicatum* i dr. (Petrović & al. 2012).

2110 ZAČECI POKRETNH OBALNIH DINA – ovaj tip habitata se javlja napjeskovitoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Ada). Izgrađuju je dvije zajednice iz klase AMMOPHILETEA Br.- Bl. & Tx. 1943 (Petrović & al. 2012) i jedna iz klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br.-Bl. 1962 (Petrović & al. 2012) koje se razvijaju na začecima pješčanih dina izloženih antropogenom uticaju kao i stalnom nanošenju pijeska pod uticajem jakih vjetrova. Zajednica *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 (Janković 1994) predstavlja kontaktnu zonu sa zajednicom *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953. Dominantna vrsta ove zajednice je *Elymus farctus* koja je brojnija na dinama dok se prema obali njen

broj smanjuje. Osim ove vrste zajednicu još izgrađuju *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum* i dr. i asocijacija *Sporobolus-Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984 sa dominantnom vrstom *Elymus farctus* dok su ostale vrste asocijacije *Cyperus capitatus*, *Pseudorhiza pumila*, *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Cakile maritima* i dr. Asocijacija *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953 je zajednica koja je sporadično razbacana između dina bliže obali i često je na udaru morskih talasa. Dominantne vrste su: *Cakile maritima* i *Xanthium strumarium* ssp. *italicum*. Ostale vrste zastupljene u zajednici su *Salsola kali*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Bubanja 2016).

2120 POKRETNE OBALNE DINE SA AMMOPHILA ARENARIA (BIJELE DINE) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, gornji Štoj) kao i ostrvu Ada Bojana (Petrović & al. 2012). Ove dine se javljaju na većoj udaljenosti od obale, na visini do 2 m i razlikuju se od začetaka pokretnih obalnih dina, jer ovdje dominira robustna vrsta *Ammophila arenaria*. Osim ove vrste ovdje su još zastupljene *Echinophora spinosa*, *Alkanna tinctoria*, *Eryngium maritimum*, *Crepis foetida*, *Euphorbia paralias* i dr. (Petrović & al. 2012; Bubanja, N. 2016).

2130 *UČVRŠĆENE OBALNE DINE SA ZELJASTOM VEGETACIJOM (SIVE DINE) - ovaj tip habitata je prisutan na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Ove dine su potpuno stabilizovane i izvan su uticaja morskih talasa. Vegetaciju izgrađuju *Lagurus ovatus*, *Vulpia ciliata*, *Corynephorus canescens*, *Sanguisorba minor* ssp. *muricata*, *Medicago minima*, *Tuberaria guttata* i dr. (Petrović & al. 2012; Bubanja 2016).

2190 VLAŽNE POKRETNE DINE – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrvu Ada Bojana. Ovaj tip habitata predstavljen je zajednicom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 iz klase PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016). Vlažne dine predstavljaju mozaik vodenih i močvarnih zajednica. Vodeni baseni se pune vodom od atmosferskih padavina i mješaju se sa podzemnim zaslanjenim vodama pa se stvaraju brakični uslovi. Tokom sušnih godina naročito tokom ljetnjih mjeseci neki od vodenih basena u potpunosti presuše. Asocijacija *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 je sa dominantnom vrstom *Cladium mariscus*, a osim ove vrste javljaju se još *Phragmites australis*, *Myriophyllum spicatum*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton nodosus*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Lippia nodiflora*, *Lythrum salicaria* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

2220 DINE SA VRSTOM EUPHORBIA TERRACINA – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrvu Ada Bojana u fragmentima. Javlja se između zajednica koje grade stanište 2110 ZACECI POKRETNH OBALNIH DINA. Odlikuje se velikom brojnošću vrste *Euphorbia terracina*, a osim ove vrste javljaju se još *Cyperus capitatus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Petrović & al. 2012).

2240 DINSKI PAŠNJACI SA JEDNOGODIŠNIM VRSTAMA (BRACHYPODIETALIA) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Razvija se na stabilizovanim dinama i nije na udaru morskih talasa. Ovom staništu pripada klasa THERO- BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947 (Petrović & al. 2012). Vrste koje se javljaju na ovom staništu su *Brachypodium retusum*, *Asphodelus aestivus*, *Avena sterilis*, *Bromus hordaceus* ssp. *hordaceus*, *Lagurus ovatus*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

2270 * BOROVE ŠUME NA OBALNIM DINAMA – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj). Ovdje su dominantne drvenaste vrste *Pinus halepensis* i *Pinus pinaster*, a osim njih još su prisutne i žbunaste vrste: *Quercus coccifera*, *Ephedra distachya*, *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, puzavica *Periploca graeca*, a od zeljastih vrsta *Petrorhagia saxifraga*, *Stellaria media*, *Consolida ajacis*, *Euphorbia characias* ssp. *wulfenii*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Tuberaria guttata*, *Spiranthes spiralis*, *Colchicum cupanii* ssp. *glossophyllum* (Petrović & al. 2012).

3170 * MEDITERANSKE POVREMENE LOKVE – ovaj tip habitata se javlja na području Svetog Nikole i predstavljen je plitkim malim stalnim i povremenim vodenim basenima. Vrste koje se javljaju na ovom

tipu staništa su *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Juncus bufonius*, *Cicendia filiformis* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO-HOLOSCHOENION) – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj). Mediteranske vlažne livade se obično javljaju između vlažnih pokretnih dina i ljeti bez obzira na visoke temperature ne presušuju. Vrste koje su prisutne na ovom tipu staništa su *Rumex conglomeratus*, *R. hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Carex vulpina*, *Aster tripolium*, *Pulicaria dysenterica*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

92A0 GALERIJE BIJELE VRBE I BIJELE TOPOLE – ovaj tip habitata se javlja u jugoistočnom dijelu zaleđa Velike plaže (Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrva Ada Bojana. Karakterističan je po prisustvu prirodnih galerijskih šuma skadarskog hrasta i bjelograbića koje pripadaju klasi QUERCETEA ROBORI-PETRAEA Br.-Bl. et Tx.43 i asocijaciji *Robureto-Carpinetum orientalis* Jank. & Bogoj. 1965 (Petrović & al. 2012, Bujanja 2016). Tokom proljeća ove šume su poplavljene i potpuno su pod vodom koja dolazi od atmosferskih padavina kao i nabujale rijeke Bojane. Šume su karakteristične po tome što sadrže i listopadne i zimzelene vrste. Vrste koje su zastupljene na ovom tipu staništa su *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Carpinus orientalis*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Rubus ulmifolius*, *Periploca graeca*, *Quercus coccifera*, *Hedera helix*, *Ruscus aculeatus*, *Narcissus tazetta*, *Lysimachia nummularia*, *Luzula campestris*, *Arum italicum*, *Dianthus armeria* i dr. Prema Bujanja (2016) ovaj tip habitata je prisutan i u Donjem Štoju, ali zauzima mnogo manju površinu od gore navedenog.

Riješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićeni su slijedeći biljni taksoni evidentirani na predmetnom području: *Pancratium maritimum*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Salsola soda*, *Salicornia herbacea*, *Polygonum maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Aster tripolium*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Utricularia vulgaris*, *Colchicum hungaricum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fusca*, *Orchis palustris*, *Orchis laxiflora*, *Orchis coriophora*, *Orchis italica*, *Orchis papilionacea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anacamptis morio*, *Serapias vomeracea*, *S. lingua*, *S. cordigera*, *Aster tripolium*, *Chaerophyllum coloratum*, *Galanthus nivalis*, *Hermodactylus tuberosus*, *Limonium angustifolium*, *Polygonum salicifolium*, *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Spiranthes spiralis*, *Vincetoxicum huteri*.



Sika: Staništa - habitati u zahvatu DSL "Dio Sektora 66 - postojeća hotelska grupacija i modul I", Velika plaža

Model ocjenjivanja ranjivosti habitata

Ocjena ranjivosti habitata data je u sljedećim tabelama.

Na habitate koji su kartirani, a uzimajući u obzir podatke kojima raspolažemo, kao najpogodniji, primjenjeni su kriterijumi C i D (IUCN publikacija iz oblasti Konzervacione biologije – Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems) Petrović (2012).

Statusi definisani prema IUCN kategorizaciji su prevedeni u brojčane ocjene prema sledećem principu:

- kritično ugrožen (CR) = 5
- ugrožen (EN) = 4
- ranjiv (VU) = 3

Kriterijum	Subkriterijum	Status
C - Mala distribucija i opadanje u distribuciji ili ekološkoj funkciji, ili je ekosistem prisutan na svega nekoliko lokacija; procjena urađena primjenom jednog od navedenih subkriterijuma	1. Procijenjeno je da je područje rasprostranjenja $\leq 100 \text{ km}^2$ $\leq 5,000 \text{ km}^2$ $\leq 20,000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačna makar jedno od navedenog: a) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji b) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu c) Ekosistem se javlja samo na jednom lokalitetu na pet ili manje lokaliteta na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	ili 2. Procijenjeno je da je površina koju zauzima ekosistem $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačna makar jedno od navedenog: a) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji b) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu c) Ekosistem se javlja (i) samo na jednom lokalitetu (ii) na pet ili manje lokaliteta (iii) na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	D - Ekosistem trenutno ima veoma malu distribuciju i postoje ozbiljne prijetnje, ali nije nužno da postoje dokazi o distribuciji u prošlosti procijenjeno je da zauzima površinu: $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)

Tabela: Pregled subkriterijuma i statusa u okviru kriterijuma C i D

Podatak	Korišteni izvor	Kategorije ²	Ocjena ranjivosti	Korišteni kriterijum ³	Napomena	Opšta ocjena ranjivosti staništa
Tip habitata	Katalog tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku uniju; terenski rad; Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems					
		1410 Mediteranske slane močvarne livade	4 (EN)	C2a	Najbolje sastojine u Crnoj Gori bilježe se na Velikoj plaži, Adi Bojani i Tivatskim solilima	4 na Velikoj plaži i Buljarici 5 na Tivatskim solilima
		2110 Začeci pokretnih dina	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata ima očuvane sastojine samo na Velikoj plaži Adi Bojani, na ostalim plažama javljaju se samo mali fragmenti	5
		2120 Pokretne obalne dine sa <i>Ammophila arenaria</i> (bijeke dine)	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži i Adi Bojani	5
		2130 Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)	5 (CR)	C1ac(i) C2ac(i)	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži	5
		2190 Vlažne pokretne dine	4 (EN)	C1c(ii) C2c(ii)	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži i Adi Bojani	4
		2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama (Thero-Brachypodietalia)	5 (CR)	C1c(i) C2c(i)	Ovaj tip habitata do sada je u Crnoj Gori registrovan samo na Velikoj plaži	3

² Kodovi i nazivi habitata dati su u skladu sa NATURA 2000 Manuelom. Habitati koji su označeni zvjezdicom (*) su u skladu sa ovim manuelom prioritetni za zaštitu. Habitati koji nisu NATURA 2000 nemaju kodove.

³ Ukoliko neki habitat zadovoljava oba kriterijuma (C i D) pri čemu je ocjena ranjivosti jednaka ako se primjeni bilo koji od kriterijuma, oba su i navedena. Ukoliko je ocjena ranjivosti po jednom kriterijumu manja, a po drugom veća, navodi se kriterijum po kome je ocjena veća – to je opšte pravilo IUCN ocjenjivanja statusa ugroženosti.

		2270 *Borove šume na obalnim dinama	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori je za sada evidentiran samo na Velikoj plaži	4
		3170 *Mediterranske privremene lokve	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je prisutan samo na Velikoj plaži; da bi se definitivno utvrdilo njegovo prisustvo i floristički sastav potrebna su dodatna istraživanja; u periodu naših istraživanja to nije bilo moguće, pa ovo stanište nije ucrtano u mapu	4
		6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (Molinio-Holoschoenion)	5	C1c(i) C2c(i) D		3
		92A0 Galerije bijele vrbe i bijele topole	4 (EN)	C2a		4

Tabela: Pregled habitata zabilježenih na odabranim lokalitetima, uz ocjene ranjivosti i opšte ranjivosti

Gljive

Istraživanja su sprovedena na nekoliko lokaliteta na Velikoj ulcinjskoj plaži i to na pješčanim dinama sa psamo-halofitnom vegetacijom, kao i u zaleđu plaže, i to u autohtonim zajednicama gdje dominiraju drvenaste biljne vrste *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* i *Populus alba*, kao i u kulturama alepskog bora (*Pinus halepensis*). Sva navedena staništa - pješčane dine, te autohtone šumske zajednice kao i kulture sa *Pinus halepensis* su značajna za gljive. Shodno definisanim međunarodnim standardima staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area).

Neolentinus schaefferi je shodno kategorijama IUCN-a (međunarodnog standarda za izradu nacionalnih Crvenih lista - IUCN, 2001), procijenjena kod nas kao kritično ugrožna vrsta (kategorija CR – critically endangered, kriterijum D) (Kasom & Četković, 2013). Vrsta je konstatovana na oborenim deblima i panjevima *Populus alba* (bijela toplola) u zaleđu Ulcinjske plaže u pojasu mješovitih poplavnih šuma jasena, lužnjaka, topole i johe na dva lokaliteta, i za sada je ovo jedini nalaz ove vrste u Crnoj Gori. Nalazi se na Crvenim listama većine evropskih zemalja. Tokom 2016. godine registrova na panjevima i deblima topole (*Populus sp.*), u zaleđu plaže na nekoliko lokaliteta kordinate: 41.910818, 19.260968 (2. 49173 mnv) sa stabilnom populacijom. Razlozi ugroženosti ove vrste su manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (debala, trupaca) i starih dubećih stabala topole zbog neodgovarajućeg gazdovanja šumama, premalo površina pod poplavnim šumama sa vrstama roda *Populus*, te malobrojnost populacije. Mjere zaštite: Treba upravljati poplavnim šumama na način da se u njima ostavi određeni broj trupaca, kao i starih i mrtvih stabala topole ali i ostalih drvenastih biljnih vrsta. Zaštititi navedene šume od devastacije.

Leccinum duriusculum ima status potencijalno značajne vrste koju je potrebno zaštititi. U pitanju je rijetka vrsta u Crnoj Gori do sada konstatovana samo na području Ulcinja: Ada Bojana (Kasom & Karadelev, 2012; Kasom, 2013) i Velika ulcinjska plaža i to u listopadnim poplavnim šumama sa *Alnus glutinosa* i *Populus alba*. Tokom istraživanja u 2016. godini vrsta je potvrđena u zaleđu ulcinjske plaže na dva lokaliteta, ispod stabala *Alnus glutinosa* i *Populus alba*, u zaleđu plaže, kordinate 41.907123, 19.270856, 0.76 mnv. U pitanju je stabilna populacija.

Lokalitet	Kategorija	Vrste	Utvrđeno stanje
Zaleđe Ulcinjske plaže	Indikatorske vrste	<i>Neolentinus schaefferi</i> (Weinm.) Redhead & Ginns 1985	Registrova na panjevima i deblima topole (<i>Populus</i> sp.), u zaleđu plaže na nekoliko lokacija (41.910818, 19.260968 (2. 43 mnv), stabilne populacije.
		<i>Leccinum duriusculum</i> (Schulzer ex Kalchbr.) Singer 1947	Registrova ispod stabala johe (<i>Alnus</i> sp.) i topole (<i>Populus</i> sp.), u zaleđu plaže na nekoliko lokacija (41.910818, 19.260968 (2. 43 mnv), stabilne populacije.
	Ostale vrste/staništa	<i>Agaricus campestris</i> L. 1753 : Fr. 1821 (rudnjača) <i>Amanita junquillea</i> Quél. 1876 <i>Armillaria tabescens</i> (Scop. : Fr.) Emel 1921 <i>Clathrus ruber</i> P. Micheli ex Pers. 1801 <i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871(stožasta vlažnica, stožarka) <i>Inocybe</i> spp. <i>Lactarius azonites</i> (Bull.) Fr. 1838 <i>Lactarius sanguifluus</i> (Paulet) Fr. 1 1838 (vrsovnica, krvava mliječnica) <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull. : Fr.) Fr. 1825 (tigrasta busenjača) <i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze 1898 (sluzavi boričar) <i>Schizophyllum commune</i> Fr. : Fr. <i>Trametes pubescens</i> (Schumach. : Fr.) Pilát 1939 <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen : Fr.) Lloyd	
Pješčane dine od ulaza na plažu do rijeke Bojane i usko zaleđe	Indikatorske vrste	<i>Laccaria maritima</i> (Theodor.) Sing ex Huhtinen 1987	Registrovana na pješčanim dinama, na jednom mjestu (41.854924, 19.355464, 1.275332), stabilna populacija
		<i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr. 1829	Registrovana na pješčanim dinama, na jednom mjestu (41.854924, 19.355464, 1.275332), stabilna populacija
	Ostale vrste/staništa	<i>Coriolopsis gallica</i> (Fr. : Fr.) Ryvarden 1972	Navedene vrste konstatovane u neposrednom zaleđu

		<i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr. 1849 (trud) <i>Schizophyllum commune</i> Fr. : Fr. <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen : Fr.) Lloyd <i>Trametes versicolor</i> (L. : Fr.) Lloyd	plaže na deblima i panjevima lišćarskog drveća
Početak Ade Bojane., šume sa topolom i jovom	Ostale vrste/staništa	<i>Agrocybe cylindracea</i> (DC.) Maire 1937 (jablanovača) <i>Boletus edulis</i> Bull. 1782 : Fr. (jesenji vrganj, pravi vrganj) <i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr. 1849 (trud) <i>Ganoderma resinaceum</i> Boud. 1889 <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull. : Fr.) Fr. 1825 (tigrasta busenjača) <i>Xerocomus rubellus</i> (Krombh.) Quél. 1896 (crvenkasti baršunovac)	

Tabela: Gljive - ocjena stanja

Fauna

Vodozemci i gmizavci

Na Velikoj plaži se nalaze značajni ekosistemi poput močvara i trajnih bara. U ovim barama se mogu naći mnogobrojne populacije velike zelene žabe (*Rana ridibunda*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i bjelouške (*Natrix natrix*). Ove bare predstavljaju značajna područja razmnožavanja, pogotovu tokom ljetnjih mjeseci. Najrasprostranjenije vrste ovoga predjela su kreketuša (*Hyla arborea*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*) Dömpke (2008).

U bari koja se nalazi u centru Štoja, u blizini školskog objekta, nalazi se stanište malog tritona (*Triturus vulgaris*). Ovdje se može uočiti negativan antropogeni uticaj, jer se zbog zagađenosti bare smanjuje brojnost populacije (Dömpke 2008).

Još jedno bitno barsko stanište (veličine 15 x 50 m, dubine 2 m, 15 godina staro) se nalazi u Donjem Štoju, 500 m od mora. Ova bara obiluje bujnom vegetacijom, i u njoj senalazi i stanište tritona, poput malog tritona (*Triturus vulgaris*) i velikog tritona (*Triturus cristatus*), koji se za vrijeme istraživanja najčešće mogao naći kao pedomorfni (vrste koje proizvode larve). U to vrijeme godine se mogu naći blavori *Ophisaurus apodus*, koji često znaju biti ubijeni na putu Ulcinj - Velika plaža (Dömpke 2008).

U istom području su takođe primjećeni i zelembač (*Lacerta viridis*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*). U žbunastoj vegetaciji u pozadini plaže zabilježen je veliki broj jedinki endemičnog guštera *Podarcis melisellensis*. Poskok (*Vipera ammodytes*) se može naći u obližnjim šumama (Dömpke 2008).

Na Adi Bojani, u okolini hotelskog kompleksa i žbunja na plaži, može se vidjeti kraški gušter (*Podarcis melisellensis*). Zidni gušter (*Lacerta muralis*) i zelembač (*Lacerta viridis*) se ovdje takođe mogu naći. U šumskom kompleksu živi mnogobrojna populacija poskoka (*Vipera ammodytes*), koja je ugrožena ljudskim aktivnostima. Ušće Bojane predstavlja idealno stanište za velikog tritona (*Triturus cristatus*) kao i sljedeće vrste žaba: *Rana ridibunda* (komercijalno korišćena kao hrana) i *Rana temporaria*. Ovo područje je takođe nastanjeno ribaricom (*Natrix tessellata*) i poskokom (*Vipera ammodytes*) Dömpke (2008).

Na plaži Ade Bojane registrovane su jedinke (madi i odrasla ženka) glavate kornjače (*Caretta caretta*) koja se nalazi na IUCN Crvenoj listi kao "ugrožena".

Ptice

Prostor Velike plaže i Štoja nalazi se na koridorima migracija ptica sa sjevera isjeverozapada (crnomorsko-mediteranski i jadranski koridor).

U periodu od aprila 2003. god. do januara 2004. god. eksperti Euronatur organizacije uspjeli su da registruju 237 vrsta ptica na ušću Bojane (i na crnogorskoj i na albanskoj strani). Ovo uključuje 114 vrsta ptica gnjezdara (status: sigurno i moguće gniježđenje), i 16 vrsta koje se vjerovatno gnijezde na ovom području. Osim toga, 52 i 51 vrsta su klasifikovane kao redovne i povremene selice, ili zimski posjetioci (Dömpke 2008).

Tokom sezone gniježđenja, ulcinjsku obalu prelazi mnoštvo rijetkih vrsta ptica, kao što su: velika čigra (*Sterna caspia*), morska čigra (*Sterna sandvicensis*) i debelokljuna čigra (*Gelochelidon nilotica*) Dömpke (2008).

Otvorena staništa (dine i plaže) južno od prirodnih šuma jasena, bjelograbića, bijele topole i vrbe, su karakteristična po prisustvu noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, koji se tamo razmnožava. Ovo je takođe značajno područje za odmor prugaste šljuke *Numenius phaeopus*, i sklonište za gniježđenje obalnih ptica poput morskog blatarića *Charadrius alexandrius*. Za neke posebne barske ptice, npr. tankokljunu šljuku *Numenius tenuirostris* ova vrsta staništa je takođe bitna. Do 2002. godine, i ostrigar *Haematopus ostralegus* se ovdje gnijezdio (Dömpke 2008).

Prirodne šume jasena, bjelograbića, obične jove i vrbe predstavljaju idealno stanište za ptice. Ovdje se mogu naći: gnijezdeća zlatovrana *Coracias garrulous*, zlatna vuga *Oriolus oriolus*, seoski detlić *Dendrocopos syriacus*, ušati čuk *Otus scops*, jastreb osičar *Pernis apivorus* i kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Zona privremenih močvara u području smeđih dina Velike plaže, predstavlja značajno stanište za hranjenje mnogih ugroženih vrsta ptica tokom perioda gniježđenja. Takve su sjajni ibis (*Plegadis falcinellus*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) i fendak (*Phalacrocorax pygmaeus*) Dömpke (2008).

Mediterranski sušni pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, crvenokrilog zijavca *Glareola pratincola* i kratkoprste ševe *Calandrella brachydactyla* Dömpke (2008).

Vrste koje se mogu pojaviti u ovom području, pogotovu u predjelima pod uticajem slane vode (*Agropyretum* i močvarna vegetacija), su debelokljuna čigra *Gelochelidon nilotica* i ostrigar *Haematopus ostralegus*. Suvi pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje pčelarice (*Merops apiaster*). Ovdje je zapažena i noćna lasta *Caprimulgus europaeus* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Osim ovih, uočene su i mnoge druge vrste ptica poput pupavca *Upupa epops*, jastreba osičara *Pernis apivorus*, kratkoprstog kopca *Accipiter brevipes*, seoskog detlića *Dendrocopos syriacus*, ušatog čuka *Otus scops* i ćubaste ševe *Galerida cristata* na otvorenim travnjacima i poljoprivrednim područjima na uzdignutim terenima sa objestrane puta Ulcinja-Ada (put 17) Dömpke (2008).

Sisari

Istraživanja malih glodara su pokazala da je ušće Bojane sa svojim prirodnim pješčanim staništima jedinstveno "ostrvsko" stanište u Evropi. Krystufek & Macholán (1998) navode: "Pronalazak miša humkaša na jadranskoj obali je začuđujući, uzimajući u obzir obrazac ukupne rasprostranjenosti *Mus spicilegus*, pogotovu zato što je ovo jedini pouzdani dokaz o pojavi ove vrste južno od planinskih lanaca Balkanskog poluostrva.

Ova populacija se nalazi na udaljenosti od 250 km od najbližih poznatih srpskih lokaliteta ove vrste". Oni opisuju miša humkaša kao specijalnu podvrstu *Mus spicilegus adriaticus* ssp. nova. To znači da su ovo predstavnici podvrste novog jadranskih miša humkaša koji su za sad nađeni samo na Velikoj plaži na ušću Bojane. Ova izolovana populacija i stanište ove vrste morali bi da budu zaštićeni (Dömpke 2008).

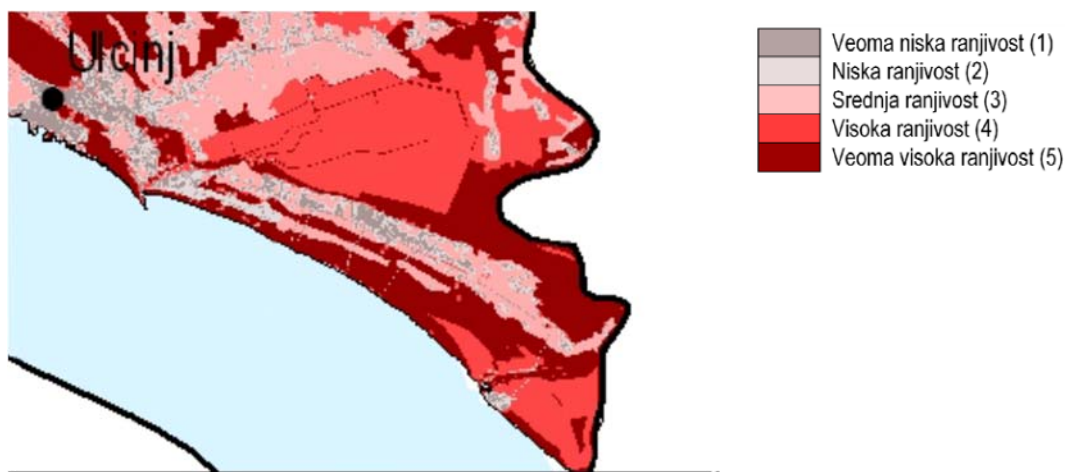
Osim toga, Krystufek (1994.) je pronašao zanimljive jedinice slijepe krtice na ušću Bojane. Krtice sa Velike plaže se takođe razlikuju od onih iz ostalih evropskih područja. On opisuje novu podvrstu slijepe krtice, manju od poznatih populacija, kao *Talpa stankovici montenegrina* Dömpke (2008).

Riješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićeni su slijedeće životinjske vrste evidentirane na

predmetnom području: *Triturus vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis melisellensis*, *Ophisaurus apodus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, sve vrste gore pomenutih ptica, svi slijepi miševi iz reda Chiroptera.

Ranjivost

Programom CAMP rađenom za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti biodiverziteta definisano kao područje **Veoma visoke ranjivosti (5) i Visoke ranjivosti (4)** za kopneni biodiverzitet (Opšta ranjivost _B-2_ flora i fauna CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti).



Slika: Ranjivost za kopneni biodiverzitet

2.1.11. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

Zahvat DSL "Sektor 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" se nalazi u zoni ekološko značajnih lokaliteta (EMERALD, IPA, IFA) i područja zaštićenih nacionalnim zakonodavstvom.

Zahvat plana je u neposrednom kontaktu sa Ulcinjskom solanom koja je PUP-om opštine Ulcinj predložena za zaštitu kao Park prirode, a nacrtom PPPN za Obalno Područje Crne Gore kao Spomenik prirode. Solana je identifikovana kao EMERALD područje i međunarodno značajno područje za boravak ptica (Important Bird Area - IBA).

Ekološki značajna područja (EMERALD, IPA, IBA) nemaju zakonom utvrđen status zaštite. Ta područja treba da budu sastavni dio (nacionalne) Ekološke mreže Natura 2000 jer su kriterijumi za njihovu identifikaciju slični ili identični sa zakonom utvrđenim kriterijumima (Zakon o zaštiti prirode - Sl. list Crne Gore, br. 054/16) vezanim za staništa Ekološke mreže.

- Velika ulcinjska plaža je nacionalnim zakonodavstvom (Sl. list SRCG 36/1968) zaštićena kao Spomenik prirode.
- Ovaj lokalitet je sa Adom Bojanom identifikovan kao IPA sajt (Important Plant Areas - Područja važna za biljke) na osnovu dva kriterijuma: B – bogatstvo biodiverziteta i C – staništa. Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dune i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješčane dune Velike ulcinjske plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste karakteristične za

ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen (Čaković & Milošević, 2015).

- Ornitološki značaj Velike plaže ranije se ogledao u značajnom gnjezdilištu, prije svega zijavaca, noćnih potrka i ostrigara. Danas je stanište fragmentisano, te se može naći samo pokoje gnijezdo šljukarica (žalara i blatarića) a u ostacima poplavne šume gnijezda smrdivane (*Coracias garrulous*) i kobca (*Accipiter brevipes*). Plaža je naročito značajna tokom migracije: ona je "odskočna daska" za put preko Italije, Sicilije i Malte ka Africi i prihvatilište ptica poslije zimovanja. Pored Solane, Ade i Paratuka, ona je jedno od ključnih primorskih mjesta na seobnom putu preko Jadrana. Plaža zadovoljava standarde za upis na Ramsar listu močvara od međunarodnog značaja jer se u njenom zaleđu, u močvari preko koje je izgrađen ilegalni put, gnijezdi gotovo 1% evropske populacije barske kokice (*Porzana pusilla*). Brijeg od mora je značajno gnjezdilište ševa, noćnih potrka, pčelarica i značajno hranilište za većinu vrsta u delti. Tu se u zadivljujućem broju registruje i planinska ševa (*Lullula arborea*) Čaković & Milošević (2013).
- Shodno definisanim međunarodnim standardima staništa pješćanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area).
- Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao EMERALD područje u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council).
 Staništa: 15.51 Mediteranske visoke slane močvare – reprezentativnost A; 15.55 Mediteranske obalne slane močvare sa dominacijom busenastih biljaka – reprezentativnost B; 15.8 Mediteranske slane stepe - reprezentativnost A; 16.2 Dine – reprezentativnost A; 22.341 Mediteranske amfibijske busenaste zajednice - reprezentativnost B; 34.5 Mediteranske kserotermne livade - reprezentativnost B; 44.1 Obalne vrbove formacije – reprezentativnost B; 44.4325 Crnogorske šume jasena, hrasta i jove - reprezentativnost A.
 Ptice: 75 vrsta sa Direktive + migratorne vrste.
 Sisari: *Myotis schreibersi*, *Myotis beschsteini*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus euryale*.
 Gmizavci i vodozemci: *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica*.
 Invertebrata: *Lycaena dispar*.
- To je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu: 2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine), 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 2270 *Borove šume na obalnim dinama, 3170 *Mediteranske povremene lokve i 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*). Dva tipa habitata su prisutni samo na Velikoj plaži i na Adi Bojani: 2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijele dine) i 2190 Vlažne pokretne dine (Čaković & Milošević 2013).
- Na osnovu istraživanja sprovedenih u okviru projekta "Start up of Katič Marine Protected Area in Montenegro and Assessment of Marine and Coastal Ecosystems along the coast", predloženo je da južni dio Velike plaže (zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane) bude zaštićeno područje (MAP - Marine Protected Area) koje će se pružati što je moguće dalje prema zaleđu.

OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Povoljnosti:

- Klimatski uslovi su povoljni za izgradnju tokom cijele godine.
- Izuzetne vizure, osunčanost, blizina obale, vegetacija i drugi elementi pejzaža čine ovu zonu izuzetno atraktivnom.
- Ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%.

Ograničenja:

- Područje velikog seizmičkog rizika (9° MCS).
- Sa inženjersko - geološkog aspekta to su tereni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene.
- Visok nivo podzemnih voda (terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifikacije; terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni)
- Srednje ranjivosti i Visoke ranjivosti.
- Velika plaža je nacionalnim zakonodavstvom zaštićena je kao Spomenik prirode.
- Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao EMERALD područje u Crnoj Gori.
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.
- Pješčane dine su identifikovane kao Područje značajno za biljke (IPA - Important Plant Area). Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen.
- Staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)
- Ornitološki značaj Velike plaže ogleda se naročito tokom migracije ptica ka Africi i kao njihovo prihvatilište poslije zimovanja.
- Veoma visoka i Visoka ranjivost kopnenog biodiverziteta
- Zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane je potencijalno zaštićeno područje u moru (MAP - Marine Protected Area).

2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Za prostor zahvata DSL "Sektor 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" korišćeni su podaci iz Izvještaja o stanju životne sredine Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore za 2015. i 2016. godinu i iz Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP opštine Ulcinj do 2020. godine. Za segmente životne sredine za koje nisu vršena ispitivanja na lokaciji i njenom bližem okruženju, preuzeti su podaci sa najbližih lokaliteta. Za one parametre čija su mjerenja uzeta na velikoj udaljenosti od zahvata plana i čiji parametri ne mogu biti iskorišćeni kao reprezentativni, uzeti su opšti zaključci mjerenja na nivou Crne Gore.

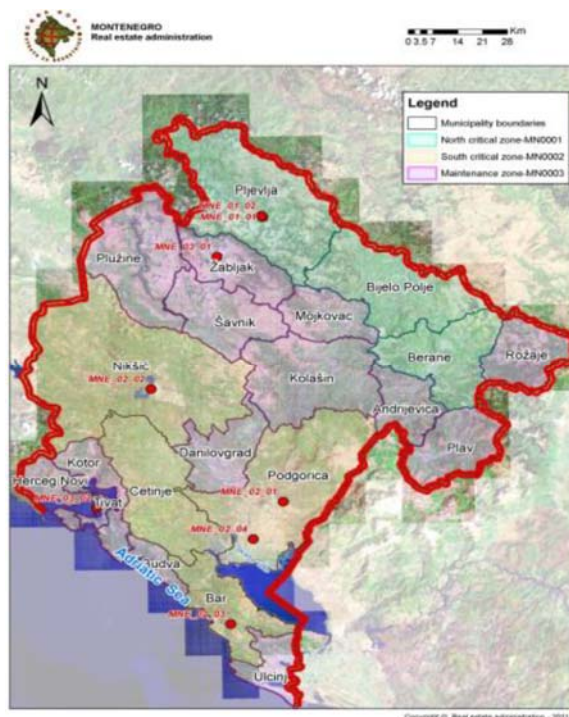
2.2.1. Vazduh

Kontrola i praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se radi ocjenjivanja, planiranja i upravljanja kvalitetom vazduha. Analiza dobijenih rezultata služi kao osnov za prijedlog mjera za poboljšanje i unaprjeđenje kvaliteta vazduha. Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 45/08, 25/12).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 44/10, 13/11), teritorija Crne Gore podijeljena je na tri zone, koje su određene preliminarnom

procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Na slici je prikazan položaj automatskih stacionarnih stanica u okviru zona kvaliteta vazduha (mreža mjernih mjesta):



Na automatskim stacionarnim stanicama mjerena je koncentracija sledećih parametara: sumpor dioksida (SO₂), azot monoksida (NO), azot dioksida (NO₂), ukupnih azotnih oksida (NO_x), ugljen monoksida (CO), metana (CH₄), nemetanskih ugljovodonika (NMHC), ukupnih ugljovodonika (THC), PM₁₀ čestica, prizemnog ozona (O₃), benzena, toluena, etilbenzena, o-m-p xilena (BTX).

Tabela: Zone kvaliteta vazduha

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

U Zoni održavanja kvaliteta vazduha kojoj pripadaju: Andrijevisa, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, **Ulcinj** i Žabljak, kvalitet vazduha se prati na EMEP stanici na Žabljaku sa opremom za tzv. poluautomatski monitoring i u Tivtu, u kojem je zbog kvara mjernih instrumenata, tokom 2016. godine mjerena samo koncentracija PM_{2,5} čestica. Na osnovu izmjerenih koncentracija praćenih parametara, kvalitet vazduha u ovoj zoni je zadovoljavajući.

Fizičko-hemijski parametri kvaliteta padavina

Program sistematskog ispitivanja kvaliteta padavina je realizovan na 13 stanica u mreži za opšti hemizam i na pet stanica za ukupne taložne čestice. Procenat realizacije uzorkovanja je zadovoljavajući na svim stanicama.

Najveći procenat pojave kiselih kiša je evidentiran u **Ulcinj**u (13%), zatim Golubovcima (10%), i Podgorici/mokra (6%).

Evidentiran je značajno manji broj kiselih kiša nego u 2015. godini. Najčešće su se kisele kiše javljale tokom zime, a ima slučajeva pojave i u ostalim godišnjim dobima. Kiselost je bila u rangi male, do rijetko umjerene kiselosti. Najčešće se kretala u opsegu 5,3-5,5. Najveća kiselost je evidentirana na području **Ulcinja**, gdje je pretežno bila ispod 5,0, sa minimumom od 4,03, u junu.

2.2.2. Klimatske promjene

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sledećih direktnih GHG: ugljenik(IV)oksid (CO₂), metan (CH₄), azot(I)oksid (N₂O), sintetičke gasove (fluorisana ugljenikova jedinjenja – HFC, PFC i sumpor(VI)fluorid - SF₆).

Izvori i ponori emisija direktnih GHG podijeljeni su u šest glavnih sektora:

1. Energetika
2. Industrijski procesi
3. Upotreba rastvarača
4. Poljoprivreda
5. Promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo
6. Otpad.

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO₂ (85,5-96,7%). Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO₂ (3,3-14,5%), dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos.

Crna Gora je 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije, postala strana potpisnica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i četiri amandmana Montrealskog protokola. Kao nova država - članica Montrealskog protokola, Crna Gora je klasifikovana kao zemlja člana 5 Montrealskog protokola (zemlja u razvoju i zemlja sa niskom potrošnjom supstanci koje oštećuju ozonski omotač). CFC supstance oštećuju ozonski omotač. Crna Gora je zabranila potrošnju, odnosno uvoz CFC supstanci od 1. januara 2010. godine.

Plan eliminacije HCFC supstanci koje oštećuju ozonski omotač pripremila je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore u saradnji sa UNIDO-om, kao implementacionom agencijom. HCFC supstance (hidrohlorofluorougijovodonici) koje se koriste kao alternativa za CFC supstance, manje su štetne, ali njihov udio u tanjenju ozonskog omotača nije zanemarljiv.

Kao zemlja kandidat za pristupanje EU, Crna Gora će rokove za eliminaciju revidirati u skladu sa dinamikom procesa pristupanja EU za koju su ovi rokovi strožiji. Tokom 2016. godine uvezeno je 11.28 t HCFC22 dok je uvoz ostalih ODS zabranjen.

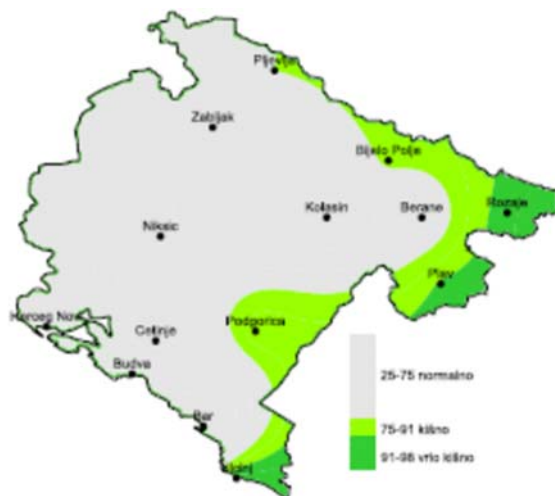
Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2016. godinu

Na području Crne Gore 2016. je bila godina sa temperaturom iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila temperatura vazduha se kretala u kategoriji vrlo toplo i ekstremno toplo dok se količina padavina kretala u kategorijama normalno, kišno i vrlo kišno.

Srednja temperatura vazduha se kretala od 7°C na Žabljaku do 18.2 °C u Budvi, dok je u Podgorici bila 17.1 °C. Odstupanja srednje temperature vazduha su bila iznad vrijednosti klimatske normale (1961-1990. godina) i kretala su se od 1°C u Ulcinj do 3.1°C u Rožajama, dok je Podgorici je za 1.5 °C bilo toplije od klimatske normale.

Na skali najviših vrijednosti 2016. godina je bila najtoplija na području Bara 17.8°C (dosadašnji maksimum od 17.7°C je registrovan 2014 i 2015. godine), druga u Kolašinu 9.8°C (dosadašnji maksimum od 10.3°C je registrovan 2014. godine), Budvi 18.2°C (dosadašnji maksimum od 18.5°C je registrovan 2015. godine), Plavu 10.5°C (dosadašnji maksimum od 10.8°C je registrovan 2014. godine) i Rožajama 9.7°C (dosadašnji maksimum od 10.2°C je registrovan 2014. godine), treća u Pljevljima 10.5°C i Bijelom Polju 12.1°C, a u ostalim gradovima u deset najtoplijih godina.

Količina padavina se kretala od 911 lit/m2 u Pljevljima do 3556 lit/m2 na Cetinju, u Podgorici je izmjereno 2028 lit/m2, što je za 23 % veća količina od prosječne godišnje količine. Ostvarenost količine padavina u odnosu na klimatsku normalu se kretala od 91 % u Baru do 142 % u Ulcinju.



Slika: Raspored persentila količine padavina za 2016.godinu

2.2.3. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima u odnosu na njenu površinu Crna Gora spada, u vodom najbogatija područja na svijetu.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- spriječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je trend rasta uticaja

industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Prema namjeni vode se dijele na:

- **Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju** - na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara razvrstavaju se u 4 klase:
 - Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće
 - Klasa A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće
 - Klasa A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija)
 - Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorbcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom.
 - **Vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki** - klasifikuju se na osnovu 10 parametara u 3 klase:
 - Klasu S – vode koje se mogu koristiti za uzgoj plemenitih vrsta ribe (salmonida)
 - Klasu Š – vode koje se mogu koristiti za uzgoj školjki
 - Klasu C- vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta riba (ciprida).
 - **Vode koje se mogu koristiti za kupanje** - razvrstavaju se u dvije klase:
 - Klasa K1 – odlične
 - Klasa K2 – zadovoljavajuće.
- Kada vrijednosti prelaze propisane granice svrstavaju u grupu VK - van klase.

Ocjena stanja površinskih voda

U pogledu vrste i izvora zagađenja, ocjena stanja površinskih voda, nije se promijenila u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku, ispuštaju u recipient, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Najzagađeniji vodotoci su, kao i prethodnih godina, bili Vezišnica i Čehotina na području ispod Pljevalja, i Ibar ispod Rožaja. Umjerenu zagađenost imale su vode srednjeg i donjeg toka Lima, vode Crnojevića Rijeke, Grnčar na području Gusinja i Morača na dijelu ispod uliva voda gradskog kolektora Podgorice. Morača se uzorkuje na 6 mjesta koji, prema klasifikaciji njene vode, treba da pripadaju A1,S,K1 klasi uzvodno od Duklje (Pernica i Zlatica) i nizvodno od Duklje do ušća u Skadarsko jezero A2,C,K2 klasi (gradska plaža Momišići, ispod uliva voda Gradskog kolektora-srednji tok i Grbavci i Vukovci-donji tok). Umjerenu zagađenost imale su vode srednjeg i donjeg toka Lima, vode Crnojevića Rijeke, Grnčar na području Gusinja i Morača na dijelu ispod uliva voda gradskog kolektora Podgorice. Dobar status kvaliteta imali su Kutska rijeka (Zlorečica), Cijevna na Trgaju i Tara na potezu Trebaljevo – Šćepan polje, i veoma dobar Bojana i Zeta, posebno u došnjem toku, a najbolji, može se reći odličan kvalitet vode imala je rijeka Piva.

Bojana se uzorkuje na 1 mjestu (Fraskanjel) i njene vode treba da pripadaju A2,C,K2. Njena voda je pokazala veoma dobar kvalitet, jer je 88.3% određenih klasa pripadalo zahtijevanoj klasi. Sadržaji nitrita

i TOC-a bio je van klase, odnosno doveo je da su njene vode sa 6,2% u ovom nivou. Mikrobiološki pokazatelji bili su u zahtijevanoj klasi, čak po broju koli bakterija kvalitet je bio u boljem stanju A1, S, K1.

Indeks kvaliteta voda – Water Quality Index

U Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine razvijen je indikator Water Quality Index koji je namijenjen izvještavanju javnosti. Indikator se zasniva na metodi Water Quality Index prema kojoj se deset parametara fizičko-hemijskog i mikrobiološkog kvaliteta (zasićenost kiseonikom, BPK5, amonijum jon, pH vrijednost, ukupni oksidi azota, ortofosfati, suspendovane materije, temperatura, elektroprovodljivost i koliformne bakterije) agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda. Udio svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu (w_i) i broj bodova prema udjelu u ugrožavanju kvaliteta. Sumiranjem proizvoda ($q_i \times w_i$) dobija se indeks 100 kao idealan zbir udjela kvaliteta svih parametara. U 2016 godini dobili smo izmjerene podatke od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju za svako mjerno mjesto, pa su podaci izračunati preko niza srednjih vrijednosti za koje je određena mediana. Treba napomenuti da je za izračunavanje Indexa kvaliteta voda korišteno 10 parametara, shodno Uredbi o nacionalnoj listi indikatora životne sredine ("Sl. list CG", br. 19/2013), dok Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju vrši mjerenje na 32 parametra, prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 2/07) tako da shodno metodologijama i parametrima se dobijaju i rezultati koji su prikazani naprijed u poglavlju ocjene stanja kvaliteta voda, i u Indeksu kvaliteta voda Broj i vrsta parametara, kao i njihovi težinski koeficijenti mogu biti modificovani prema lokalnim uslovima i potrebama.

Usvojene su vrijednosti za opisni indikator kvaliteta WQI = 0-38 veoma loš, WQI = 39-71 loš, WQI = 72-83 dobar, WQI = 84-89 veoma dobar, i WQI = 90-100 odličan.

Indeks kvaliteta voda (WQI) Numerički indikator Opisni indikator Boja na karti	WQI – MDK		WQI – MDK	WQI – MDK	WQI – MDK
	85-84		78- 72	63-48	38- 37
	100-90	89 -84	83-72	71- 39	38-0
	odličan	veoma dobar	dobar	loš	veoma loš
					

Tabela: Klasifikacija površinskih voda metodom Water Quality Index (WQI)

Pozicija	Opisni indikator	Indeks kvaliteta voda (WQI)	Boja na karti
Morača	odličan	94	
Zeta	odličan	94	
Cijevna	odličan	96	
Bojana	odličan	95	
Rijeka Crnojevića	odličan	92	
Lim	odličan	93	
Gmčar	odličan	95	
Kutska rijeka	odličan	96	
Ibar	odličan	92	
Tara	odličan	96	
Piva	odličan	97	
Čehotina	veoma dobar	84	
Vežišnica	veoma dobar	89	

Tabela: WQI po vodotocima za 2016.

Ocjena kvaliteta vode za piće

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u dvanaest osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da

utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

Zdravstvene ustanove Instituta za javno zdravlje i laboratorije DZ Bar vrše ispitivanja vode za piće u 22 od ukupno 23 opštine.

U 2016. godini na teritoriji Crne Gore ukupno je analizirano 11478 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 6,6% ispitanih uzoraka hlorisanih voda ne zadovoljava propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog prisustva Aerobnih mezofilnih bakterija i prisustva indikatora fekalnog zagađenja.

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 6,5 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo. Najčešći uzrok je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

Pregledom sanitarne-higijenskog stanja konstatovano je da Zone sanitarne zaštite, zakonom propisane, nijesu uspostavljene tj. većina vodozahvata ima uspostavljenu samo neposrednu zonu zaštite.

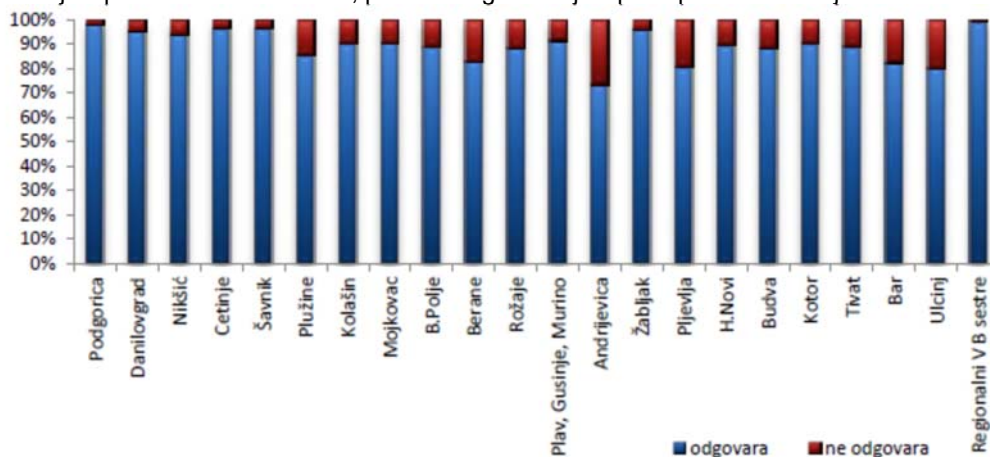
Rezervoari koji postoje u sistemima nekoliko gradskih vodovoda nijesu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži, što predstavlja i epidemiološki rizik.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima (posebno oni koji imaju manji broj ekvivalent stanovnika).

Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda nije uspostavljena automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Kontrola higijenske ispravnosti vode za pice u školskim i predškolskim ustanovama, veći broj ovih ustanova nije ispoštovao ovu obavezu, pa u 2016.godini nije ispitani predviđeni broj uzoraka vode.



Grafikon: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2016. godini

Zaključak

Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog precišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici i Mojkovcu, Žablaku i Budvi), Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak pred-tretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme.

Program praćenja kvaliteta voda uglavnom se zasniva na fizičko-hemijskim parametrima. Međutim, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama, kvalitet vode je jednako definisan biološkim i hidromorfološkim indikatorima.

Neophodno je kontinuirano praćenje kvalitet kako vode za piće, tako i površinskih i podzemnih voda. Neophodna je izgradnja i rekonstrukcija vodovodne mreže, prečišćivača otpadnih voda i td.

Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek, ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

2.2.4. Morski ekosistem

Obalno područje Crne Gore spada u najvrednije nacionalne resurse. Karakteriše ga visok razvojni potencijal koji ima suštinski značaj za razvoj crnogorskog društva. Međutim, karakterišu ga i kompleksni odnosi između čovjekovih aktivnosti i prirodnog okruženja koji često kao posljedicu imaju izražene pritiske na prirodne resurse. Kao jedan od najvećih pritisaka smatra se sezonska migracija stanovništva u prioblanu regiju, koja infrastrukturno i prostorno nije planirana za toliki priliv, stoga su more i obalno područje pod direktnim antropogenim uticajem, što rezultira povećanjem zagađenja, pogotovo ranjivih područja, zato je neophodno praćenje stanja morskog ekosistema tokom cijele godine.

Program monitoringa stanja morskog ekosistema Crne Gore, se kao dio Nacionalnog programa monitoringa stanja životne sredine sprovodi od 2008. godine, i u skladu je sa nacionalnim propisima: Zakonom o životnoj sredini (Sl. List RCG, br. 52/16), Zakona o vodama (Sl. list RCG, broj 27/07 i Sl. list CG, broj 32/11 i 48/15), Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list RCG, br. 02/07), a djelimično je usklađen i sa preporukama Evropske Agencije za životnu sredinu iz Kopenhagena kao i sa kriterijumima MEDPOL-a.

Kvalitet obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda (OTM)

Program praćenja kvaliteta tranzicionih (bočatnih) i obalnih morskih voda u obalnom području Crne Gore je realizovan u periodu jul-novembar 2016. godine i to na 8 lokacija. Četiri lokacije su smještene u Bokokotorskom zalivu (Kotor, Risan, Tivat, Herceg Novi), dok su druge četiri lokacije smještene izvan Bokokotorskog zaliva (Mamula, Budva, Bar, Ulcinj).

Fizičko - hemijski parametri

Vrijednosti za **temperaturu** vode kretale su se od 12.7 – 26.5°C. Najniža vrijednost izmjerena je u novembru mjesecu na 2 m dubine na lokaciji Tivat, 12.7°C dok je najveća vrijednost izmjerena na 2 m dubine u julu mjesecu na istoj lokaciji 26.5°C.

Vrijednosti za **salinitet** su se kretale od 24.3 ‰ u Tivtu u novembru mjesecu na dubini od 2 metra do 39.9‰ na više lokacija u površinskom sloju.

Koncentracija kiseonika kretala se od 4.4 - 10.4 mg/l O₂. Najniža koncentracija kiseonika izmjerena je u avgustu na 15 m na lokaciji Kotor, dok je najviša vrijednost izmjerena na više lokacija i iznosila je 10.4 mg/l u novembru mjesecu.

Zasićenjenje kiseonikom imalo je najmanju izmjerenu vrijednost na poziciji Herceg Novi na 15 m i iznosi 70.1% u oktobru mjesecu, a najveću u Baru 129.2 %.

Koncentracija vodonikovih jona, pH iznosila je od 8.12 u Tivtu, u novembru mjesecu do 8.59, takođe, u Tivtu ali za septembar mjesec.

Najmanja providnost izmjerena je u Ulcinj i iznosila je 2.2 m u novembru, dok je najveća providnost morske vode zabilježena na Mamuli, 20 m u septembru mjesecu.

Vrijednosti **koncentracije nitrata** kretale su se 1.84 - 4.59 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je u Budvi u avgustu mjesecu na 2 metra dubine, 1.84 $\mu\text{mol/l}$. Maksimalna vrijednost 4.59 $\mu\text{mol/l}$ izmjerena je u Baru na 2 m dubine u avgustu.

Koncentracije nitrita su se kretale od 0.001 - 5.857 $\mu\text{mol/l}$. Najniža koncentracija izmjerena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena je u Tivtu u oktobru mjesecu i iznosila je 5.857 $\mu\text{mol/l}$. Kao prvi produkt procesa nitrifikacije nastaju nitriti a najčešća bakterija koja učestvuje u ovom procesu je Nitrosomonas.

Vrijednosti za **amonijak** kretale su se od 0.21 - 8.93 $\mu\text{mol/l}$. Najniža vrijednost je izmjerena na dvije lokacije, Risan i Tivat, dok je najveća koncentracija izmjerena na poziciji Risan, u novembru mjesecu, pri dnu.

Ukupan azot se kretao od 1.58 $\mu\text{mol/l}$ na pozicijama Kotor i Mamula, u julu mjesecu, na 2 m dubine do 23.87 $\mu\text{mol/l}$ u Kotoru, pri dnu, na 15 metara dubine.

Koncentracija fosfora je tokom istraživanog perioda varirala od 0.032 – 0.737 $\mu\text{mol/l}$. Maksimalna vrijednost 0.737 $\mu\text{mol/l}$ detektovana je u oktobru u Kotoru, na 2 m dubine.

Ukupan fosfor se kretao od 0.3 – 1.94 $\mu\text{mol/l}$. Na pojedinim lokacijama vrijednosti za ukupan fosfor bile su ispod granice detekcije, dok je maksimalna vrijednost izmjerena u Ulcinj, na 7 m dubine, u novembru mjesecu.

Koncentracija silikatnih jona je varirala od 0.002 – 0.9 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena u Ulcinj u površinskom sloju, 2 m, u novembru.

Koncentracije hlorofila a na ispitivanim pozicijama kretala se od 0.1 – 11.4 $\mu\text{g/l}$. Najmanja koncentracija zabilježena je na više lokacija a maksimalna u Risnu na površini, u septembru mjesecu.

Rezultati programa praćenja kvaliteta tranzicionih i obalnih morskih voda u 2016. godini (jul, avgust, septembar, oktobar, novembar) pokazuju da je produktivnost čitavog područja porasla u jesenjem periodu, dok je ljetnje razdoblje godine obilježeno niskom produktivnošću. Unutrašnje vode Bokokotorskog zaliva su znatno produktivnije od ostalih obalnih voda, jer je taj dio obale pod najvećim uticajem dotoka slatkih voda, kao i pod najvećim antropogenim uticajem. Ipak, prema većini pokazatelja, postoji veoma dobra komunikacija između voda u Bokokotorskom zalivu i otvorenih voda izvan zaliva, što se najbolje uočava preko vrijednosti saliniteta koje po

Eutrofikacija

Eutrofikacija je promjena u ekosistemu koja se manifestuje kroz proces ubrzanog stvaranja organske supstance, odnosno kroz prekomjerni rast primarne proizvodnje, abundancije i biomase algi. Osnovni uzrok ovim promjenama u ekosistemu je proces obogaćivanja vode nutrijentima, prvenstveno jedinjenjima azota i fosfora. Mehanizmi koji dovode do eutrofikacije su vrlo složeni i međusobno usko povezani, jer poremećaj ravnoteže među nutrijentima uzrokuje i promjene ravnoteže i među svim organizmima u ekosistemu. Proces eutrofikacije sam po sebi ne mora biti štetan, ali je izrazito štetan kada povećanje primarne proizvodnje i promjene u ravnoteži među organizmima negativno utiče na sastav i djelovanje ekosistema i njegovo održivo iskorištavanje. Sve navedene promjene mogu biti uzrokovane prirodnim procesima, ali danas češće nastaju kao posledica ljudskog djelovanja. Zato je u cilju očuvanja morskog ekosistema određivanje stepena eutrofikacije i opšte ekološko stanje je od osnovne važnosti kod planiranja i upravljanja prostorom u priobalnom području, kao i za predlaganje mjera sanacije već onečišćenog područja. Eutrofikacija je proces obogaćivanja vodenog ekosistema nutrijentima, bilo prirodnim putem bilo pod uticajem čovjeka, od kojih su glavni azot i fosfor. Kao

posljedica takvog stanja se javlja povećana primarna proizvodnja. U tom slučaju zbog visokih koncentracija hranjivih soli dolazi do prekomjernog razmnožavanja fitoplanktona, a time i povećanog sadržaja organskih materija iznad „kapaciteta razgradnje“ ekosistema, produktujući neprijatne mirise, trošeći raspoloživi kiseonik, te utičući na sve ostale komponente biocenoze (zooplankton, nekton, organizama faune bentosa itd.). Shodno tome se i hlorofil *a* koristi kao indikator biomase fitoplanktona, kako bi se odredio stepen trofičnosti morskog ekosistema, u ovom slučaju stanje morske vode duž Crnogorske obale. Degradacija vodenih resursa eutrofikacijom može dovesti do gubitka vrsta koje su tu prisutne, kao i do gubitaka pogodnosti i usluga koje ovi sistemi pružaju.

Fizičko - hemijski parametri

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dopijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more. Na otvorenom moru najveća izmjerena koncentracija nitrata je bila na lokaciji Bar, u avgustu mjesecu, u površinskom sloju, i iznosila je 4.57 $\mu\text{mol/l}$.

Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, najčešće u neznatnim količinama. Povišeni sadržaj ovog jona može se javiti pri procesu amonijačnih jedinjenja i organskih materija, a i pri redukciji nitrata u nitrite. Oksidacija amonijačnih jedinjenja često je izazvana djelatnošću nitrifikujućih bakterija. Kada se nitriti nađu u vodi u značajnoj količini, to je znak zagađenja otpadnim vodama. Najveća izmjerena koncentracija nitrita bila je na poziciji Kotor, u aprilu mjesecu, i iznosila je 3.07 $\mu\text{mol/l}$.

Amonijak u vodi je indikator moguće bakterijske aktivnosti, kanalizacionog i životinjskog otpada. Najveća izmjerena koncentracija ovog jona bila je na pozicijama Ulcinj i Bar, u avgustu i septembru mjesecu, i iznosila je 4.5 $\mu\text{mol/l}$.

Povišen sadržaj **fosfata** u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija. Fosfati u vodu dopijevaju usled primjene vještačkih đubriva, otpadnih voda naselja i industrijskog otpada.

Koncentracija **silikatnih jona** je varirala od 0.002 – 0.97 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više pozicija, a najveća na lokaciji Ada Bojana u površinskom sloju u avgustu mjesecu. Silicijum je potreban mnogim organizmima u moru za formiranje skeleta. Recikliranje silicijuma u okviru produktivne zone zavisi od brzine rastvorljivosti, brzine tonjenja i miješanja vodenih masa. Najviše silicijumovih jona sadrže podzemne vode, obično je veća količina silicijuma vezana za priliv slatke vode.

Koncentracija fotosintetskih pigmenata se koristi kao indikator biomase fitoplanktona, pošto sve zelene biljke sadrže hlorofil *a*, koji čini 1 – 2 % suve mase planktonskih algi. Koncentracija **hlorofila a** je indikator stepena eutrofikacije u morskim ekosistemima. Visoke vrijednosti hlorofila *a* kao glavnog pokazatelja eutrofikacije ukazuju na povećanu organsku produkciju.

S obzirom na dugoročnost posledica, eutrofikacija je jedan od najznačajnijih negativnih trendova u vezi sa vodama. Porast sadržaja nutrijenata izaziva pretjerani rast pojedinih biljnih vrsta i dovodi do nestajanja drugih vrsta gdje narušava ekološku ravnotežu. Kiseonik se troši u višku neiskorištene organske materije a u uslovima raslojavanja vodenog stupca ne može se nadoknaditi iz dovoljno zasićenih slojeva. Zbog anoksije može doći do nepovoljnih promjena u sastavu bentosnih zajednica porastom udjela vrsta manje korisnih za prehrambeni lanac ili onih čiji su metabolički proizvodi toksični.

Program praćenja bioloških indikatora i bioloških efekata na zagađenje

Praćenje stanja fitobentosa je analizirano kroz dvije aktivnosti:

- određivanje sastava, zastupljenosti, brojnosti i pokrovnosti livada morske trave (*Posidonia oceanica*);
- monitoring alohtone (invazivne) vrste alge *Caulerpa racemosa* poznate kao tumor Mediterana

Stari Ulcinj - Na kamenitom i pjeskovitom supstratu u infalitoralu ovog područja prostire se *Posidonia* već poslije 30m od postavljenog transketa i na 8m dubine. Na početku je u vidu manjih grupisanih zajednica a kasnije su livade kontinuirane sa čestim stepenicama u vidu tzv. matha. Gustina *Posidonia*-e je procinjena na oko 1100 izdanaka/m². Na prelazu iz fitofilnih algi u livade *Posidonia*-e česta je vrsta

Cymodocea nodosa kao i na lokalitetu Žukotrljica (Bar). Zona infralitoralnih fitofilnih algi je dosta siromašna. Registrovane su: *Codium bursa*, *Flabellia petiolata*, *Halimeda tuna*, *Acetabularia acetabulum*, *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonia*. Registrovana je alga tumor mediterana, *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* u vrlo malom broju.

Zoobentos - U oktobru 2016. godine ukupno je registrovano 45 vrsta iz 7 grupa beskičmenjaka (*Annelida*, *Arthropoda*, *Cnidaria*, *Echinodermata*, *Mollusca*, *Porifera*, *Tunicata*). Najbrojnija grupa su mekušci (školjke, puževi i glavonošci) sa 16 registrovanih vrsta, sunderi i bodljokošci sa po 9 i žarnjaci sa 6. Svi lokaliteti imaju približno isti broj registrovanih vrsta koji se kreće u rasponu od 18 do 20. Međutim, Stari Ulcinj karakteriše dominantnost *Echinodermata* (bodljokošci) koji su odlični indikatori čiste vode. Na lokalitetu Kamenovo prednjače *Porifere* (sunderi) što je uslovljeno tipom supstrata dok na ostalim lokalitetima dominiraju *Mollusce* (mekušci) sa makimalno 10 vrsta koliko je registrovano na lokaciji Dobrota.

Kvalitet vode i sedimenta HOT SPOT-ova

U okviru Programa praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova izvršeno je uzorkovanje sedimenta i morske vode na lokacijama koje su definisane kao hot spot lokacije (Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro i Luka Bar), lokaciji koja predstavlja tranziciono, senzitivno područje (Ada Bojana) i lokaciji koja predstavlja referentnu lokaciju (Dobra Luka na poluostrvu Luštici). Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu istih na sledeće parametre: Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As, organikalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli.

Sediment, kao esencijalni, integralni dio morskog ekosistema predstavlja stanište brojnim organizmima, važan je izvor nutrijenata, pri čemu stvara povoljne uslove za raznolikost biodiverziteta. Brz tehnološki razvoj doveo je do povećane emisije polutanata u životnu sredinu a samim tim i degradacije kvaliteta sedimenta, koji je potencijalni apsorber za mnoge polutante, utičući na kvalitet cjelokupnog ekosistema. Zagađen sediment ima direktan negativan uticaj na faunu morskog dna i predstavlja potencijalno dugotrajn izvor polutanata koji mogu nepovoljno da utiču na živi svijet i ljude kroz lanac ishrane ili putem direktnog kontakta. Razni neorganski i organski polutanti predstavljaju opasnost za sediment, akvatične ekosisteme ali i za čovjeka zbog izražene tendencije inkorporacije u sediment, perzistentnosti, toksičnosti i sposobnosti bioakumulacije. Koncentracije polutanata iznad određenog nivoa kontaminacija mogu rezultirati negativnim uticajem na biodiverzitet.

U uzorcima sedimenata uzorkovanim u toku 2016. godine, u skladu sa Programom monitoringa analizirani su organski i neorganski polutanti.

Kako regulativa za maksimalno dozvoljene koncentracije polutanata u sedimentu u Crnoj Gori ne postoji, rezultati analize uzoraka sedimenata posmatrani u odnosu na preporuke UK i holandskog standarda za metale i organske supstance a odnose se na bagerovane sedimente kao i kriterijuma OSPAR konvencije.

U sedimentu uzorkovanom na lokaciji **Ada Bojana**, sadržaj hroma prelazi BAC i ERL kriterijume dok sadržaj nikla prelazi BAC kriterijum. Ostali neorganski i organski polutanti su ispod BAC kriterijuma.

Rezultati analize uzoraka morske vode sa lokacija Ada Bojana i Dobra Luka pokazuju da ispitivani uzorci pripadaju klasama A2 i A1 prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list Crne Gore br. 02/07).

Program praćenja unosa efluentima

U okviru programa izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda na lokacijama Ulcinj, Bar, Budva (pogon za preradu otpadne vode), Herceg Novi, Kotor i Tivat (imaju zajednički ispust za otpadne vode). Uzorci za analizu uzimani su sa svake lokacije u toku perioda jul-novembar, po jednom mjesečno. Program praćenja unosa efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu komunalnih voda na fizičko-hemijske osobine (temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O₂% zasić., BPK₅, NO₂, NO₃, NH₄, o-PO₄, MPAS, fenoli), mikrobiologiju (totalne koliformne bakterije, totalne fekalne bakterije), metali (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As) i organski polutanti (organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli). Rezultati analiza tumačeni su u skladu sa zakonskom regulativom koja je jedina relevantna za ovu oblast a to je Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list Crne Gore, br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Na lokaciji Ulcinj uzorci iz jula, avgusta i septembra nije odgovarao uslovima iz pomenutog pravilnika zbog povećanog sadržaja suspendovanih materija, BPK₅ i MBAS. Uzorak iz oktobra imao je povećan sadržaj BPK₅ i MBAS, dok je uzorak iz novembra imao povećan sadržaj BPK₅. Stoga, ni jedan uzorak, sa pozicije Ulcinj, nije odgovarao kriterijumima iz pomenutog pravilnika.

Sanitarni kvalitet morske vode na javnim kupalištima

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom već duži niz godina prati stanje sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone, shodno Zakonu o vodama (Sl. list CG br. 27/07) i Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 27/07). Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2016. godini praćen je na ukupno 91 lokacija duž crnogorskog primorja i to, opštini Ulcinj 14, Bar 10, Budva 24, Tivat 9, Kotor 14 i Herceg Novi 20 lokacija za što je, putem javnog tendera, angažovana akreditovana laboratorija Instituta za biologiju mora iz Kotora. Analize su se realizovale u petnaestodnevnom intervalima tokom kupališne sezone, dok se na lokacijama gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, na osnovu obavezujućih mikrobioloških parametara (Esherichia coli i Intenstinal enterococci) razvrstavaju se u dvije klase i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće, dok uzorci čije vrijednosti prelaze propisane granice za ove dvije klase se svrstavaju u grupu Van klase - VK. U toku sezone 2016. godine kvalitet morske vode za kupanje na Crnogorskom primorju je uglavnom bio odličnog (K1) kvaliteta (92,2% uzoraka), dok je 6,6% uzoraka bilo zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta, a 1,2% uzoraka je bilo van propisanog kvaliteta.

Opština	K1	K2	VK
Ulcinj	93,7 %	6,3 %	-
Bar	96,7 %	3,3 %	-
Budva	97,7 %	1,8 %	0,5 %
Tivat	90,3 %	8,3 %	1,4 %
Kotor	86,5 %	11,1 %	2,4 %
Herceg Novi	87,2 %	10,0 %	2,8 %
Crnogorsko primorje	92,2 %	6,6 %	1,2 %

Tabela: Procentualni prikaz kvaliteta morske vode na kupalištima, u odnosu na ukupan broj uzetih uzoraka u sezoni 2016.g

Kvalitet morske vode na kupalištima po opštinama

Od ukupno 14 lokacija u opštini **Ulcinj** na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju. Zadovoljavajući kvalitet (K2 klase) zabilježen je dva puta (krajem maja i sredinom juna) na kupalištu "Mojito" i (početkom avgusta i sredinom septembra) na kupalištu "Tony grill". Kvalitet klase K2 zabilježen je i jednom (početkom jula) na centralnom dijelu Male plaže, (sredinom jula) na kupalištu "Tropicana", (sredinom septembra) na kupalištu "Miami" i kupalištu bivšeg hotela "Lido".

Rezultati fizičko-hemijske analize otpadnih voda uzorkovanih na svim glavnim kanalizacionim ispuštima u gradovima koji nemaju postrojenja za prečišćavanje komunalnih voda (Ulcinj, Bar, Herceg Novi) su kvalitetom izvan uslova predviđenih Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list Crne Gore, br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

2.2.5. Zemljište

Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnica, stambenih naselja, industrijskih i energetske objekata.

Navedeni uzroci se manifestuju najčešće kroz:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih i zagađenih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede (vještačka đubriva, pesticidi),
- Zagađenje zemljišta prašinom sa praškastim materijalima,
- Zagađenje zemljišta uljima iz trafostanica koje koriste PCB ulja,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadom porijeklom iz privrede, domaćinstva i dr.
-

U cilju određivanja kvaliteta zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2016. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori, od toga na dječijim igralištima u 4 opštine.

U ovim uzorcima izvršena je analiza na moguće prisustvo neorganskih materija (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i organskih materija (policiklični aromatični ugljovodonici, polihlorovani bifenili, PCB kongeneri, organoklajna jedinjenja, triazini, di-tiokarbamati, karbamati, hlorfenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj PCB i na određenim lokacijama dioksina i furana.

Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama - MDK normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Ulcinj

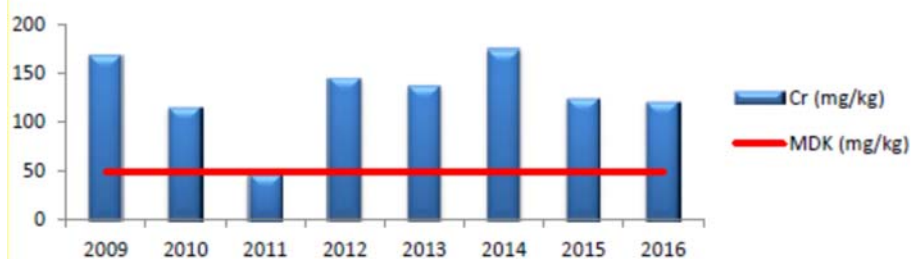
Na području opštine Ulcinj uzorkovanje je izvršeno na 3 lokacije: **Ulcinjско polje** (poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice), zemljišta oko transformatora **trafostanice** Donji Štoj i **trafostanice** "Velika plaža".

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2016. godini pokazuju da na lokaciji **Ulcinjsko polje** postoji odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i bora, dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih, polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom.

U uzorcima zemljišta uzorkovanim na lokacijama pored trafostanica sadržaj PCB kongenera ne prelazi vrijednosti normirane Pravilnikom.



Grafikon: Sadržaj nikla (Ni) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Ulcinjskom polju, 2009-2016



Grafikon: Sadržaj hroma (Cr) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Ulcinjskom polju, 2009-2016

2.2.6. Upravljanje otpadom

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG, br. 64/11), kojim se uređuju vrste i klasifikacija otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Otpad se dijeli na više načina i to prema: opasnim svojstvima, načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje) i prema sastavu.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.

U principu, ne postoji direktan i trenutni uticaj neadekvatno deponovanog otpada na ljudsko zdravlje, ali se ono može ugroziti indirektnim putevima kao što su:

- raznošenje otpadnog materijala vjetrom ili od strane životinja,
- nekontrolisano izdvajanje zagađujućih gasova,
- širenje neprijatnih mirisa,
- paljenje otpada i emisija produkata sagorijevanja i
- nekontrolisano prodiranje voda zagađenih na neuređenim deponijama i ugrožavanje ispravnosti bunara i vodotoka u okolini.

Osnovi cilj upravljanja otpadom je da se generisanjem otpada ne bi narušio postojeći ekološki bilans i ravnoteža. U tom smislu osnovne postavke cjelovitog sistema upravljanja otpadom polaze od načela potpunog uvida u tok otpada od mjesta nastanaka pa do mjesta konačne obrade i zbrinjavanja.

Stvoreni otpad treba tretirati na mjestu njegovog stvaranja-nastajanja. Svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da predstavlja najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Sistem za upravljanje otpadom mora biti organizovan na način da bude lako primjenljiv sa visokim stepenom bezbjednosti po životnu sredinu.

U dijelu infrastrukture za oblast upravljanja otpadom izgrađene su: regionalne deponije neopasnog otpada u Podgorici i Baru; reciklažni centri u Podgorici i Herceg Novom; postrojenje za obradu otpadnih vozila u Podgorici (2), Beranama, Cetinju i Nikšiću (3); transfer stanica u Kotoru i Herceg Novom; reciklažna dvorišta u Podgorici (5), Herceg Novom (1) i Kotoru (1). U opštini Žabljak otvorena je sortirnica otpada (reciklažno dvorište sa transfer stanicom). U opštini Kotor otvorena je prva kompostana u Crnoj Gori za rješavanje pitanja upravljanja zelenim otpadom u opštinama Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi.

U opštini Berane instalirano je postrojenje za obradu medicinskog otpada sakupljenog sa teritorije opština: Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje, Pljevlja, Berane, Rožaje, Andrijevica i Plav i u Glavnom gradu Podgorici.

Na sanitarnim deponijama otpad odlagažu: Glavni grad, Prijestonica Cetinje, Danilovgrad, Bar, Ulcinj, Kotor, Tivat i Budva.

2.2.7. Buka

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

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori vršen je u skladu sa Programom monitoring buke u životnoj sredini za 2016., prema Elaboratu Informacija o stanju životne sredine za 2016. god. Agencije za zaštitu životne sredine, i to u: **Ulcinju**, Podgorici, Budvi, Petrovcu, Kotoru, Žabljaku, Nikšiću, Bijelom Polju, Beranama, Kolašinu i Mojkovcu. Mjerne pozicije su iste kao i 2015. godine.

Akustička zona		Nivo buke u dB (A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	stambena zona	55	55	45
5.	zona mješovite namjene	60	60	50

6.	zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6a	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		
8.	zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		

Tabela: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke vršeno je u Bulevaru 28. novembra bb. Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja

Nivo buke u I ciklusu mjeren je u periodu od 19. do 25.07.2016.godine. Nivo buke u II ciklusu mjeren je u periodu od 1. do 3.11.2016. godine.

Rezultati mjerenja prikazani kao srednje vrijednosti za: **L_{den}** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći, **L_{day}** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova, **L_{evening}** – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova i **L_{night}** – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova prikazani su u tabeli:

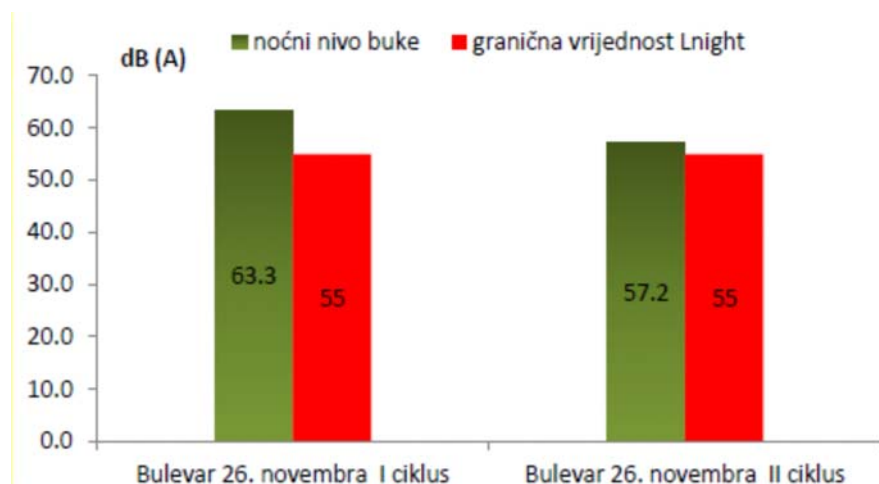
	L _{day} (dB)	L _{evening} (dB)	L _{night} (dB)	L _{den} (dB)
I ciklus	64.7	65	63.3	70.1
II ciklus	64.6	63.7	57.2	66.5
Granična vrijednost	60	60	55	---

Tabela: Srednji indikatori buke na mjernom mjestu u Ulcinju

Vrijednosti indikatora buke za dan, veče i noć su veće u prvom ciklusu mjerenja (kraj jula) nego u drugom ciklusu mjerenja (početak novembra).

U oba ciklusa mjerenja vrijednosti indikatora buke za dan, veče i noć veće su od graničnih vrijednosti nivoa buke.

Srednje vrijednosti nivoa buke za **L_{night}** – indikator noćnog nivoa buke koji se odnosi na vrijeme od 23 do 7 časova, prikazane su u grafikonu



Grafikon: Srednje vrijednosti nivoa buke za noć (Lnight) na mjernom mjestu u Ulcinju

Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na okolnom prostoru zahvata Plana je zadovoljavajuće i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi granične vrijednosti već se nalaze u zoni minimuma.

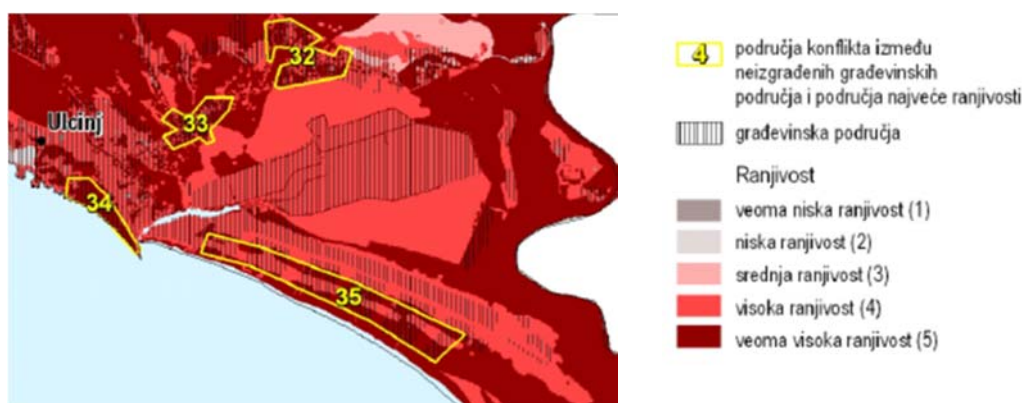
- Ulcinj se nalazi u Zoni održavanja kvaliteta vazduha.
- 2016. godine najveći procenat kisjelih kiša je evidentiran u Ulcinju.
- 2016. godina je bila najtoplija na području Bara, Podgorice, Nikšića, Herceg Novog, Ulcinja i Budve (ekstremno topla)
- U 2016. godini ostvarenost količine padavina u odnosu na klimatsku normalu u Ulcinju je iznosila 142 %.
- Rijeka Bojana pripada A2,C,K2. Njena voda su u 2016. godini pokazaleveoma dobar kvalitet.
- Ispitivani uzorci morske vode sa Ade Bojane pripadaju klasama A2 i A1.
- Ni jedan uzorak otpadnih voda sa pozicije Ulcinj nije odgovarao kriterijumima iz pomenutog pravilnika *Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda.*
- Od ukupno 14 lokacija u opštini Ulcinj, na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju.
- Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2016. godini pokazuju da na lokaciji Ulcinjско polje postoji odstupanje od norme propisane *Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i bora*, dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih, polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom. U uzorcima zemljišta uzorkovanim na lokacijama pored trafostanica sadržaj PCB kongenera ne prelazi vrijednosti normirane Pravilnikom.
- Otpad se odlaže na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Baru.
- Opština Ulcinj ima Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016 – 2020.
- Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke u 2016. godini je vršeno u u centru grada koje pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja. Za planski zahvat nema rezultata mjerenja.

2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE

Analiza ranjivosti u kontekstu izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu služi kao optimizacijski alat kod traženja prostora za realizaciju novih zahvata ili djelatnosti, čime zahtjevi Direktive 2001/42/ES u vezi izrade procjene dobijaju veću operativnu vrijednost.

Izrada modela ukupne ranjivosti uključujući i zagađenosti/ugroženosti predstavlja sintezni dio Analize opšte ranjivosti. Naime, model uključuje udruživanje (preklapanje) pojedinačnih i/ili udruženih modela pripremljenih po segmentima životne sredine i prirodnih karakteristika.

Uporednom analizom područja velike ranjivosti, postojećih i planiranih namjena površina i postojeće izgrađenosti prostora izdvojena su područja konflikata između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti i to, respektivno: ukupni model opšte ranjivosti područja, njihove najznačajnije karakteristike i prikaz namjene površina. Prikazano je područje 35 za dio zahvata Plana kao izvod iz Studije⁴.

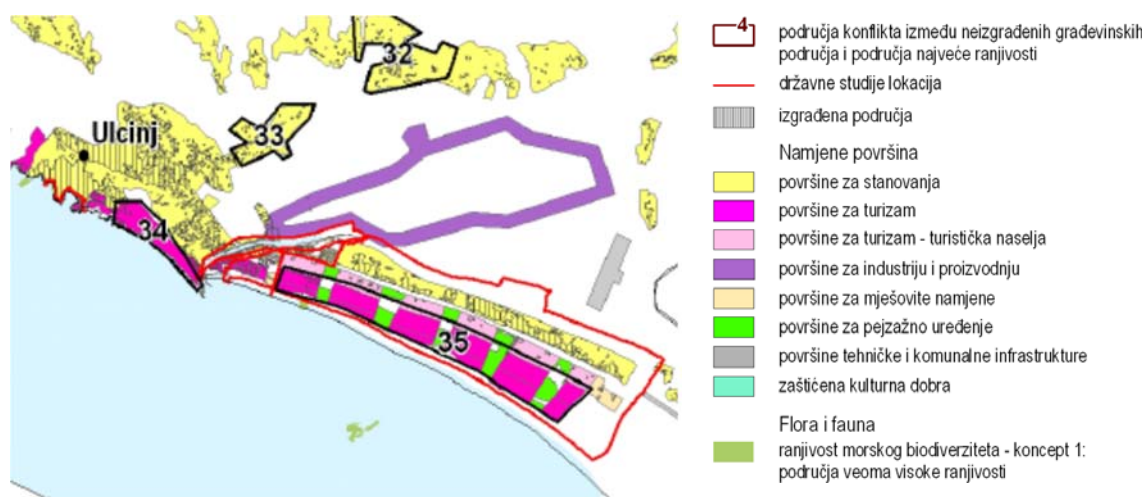


Slika: Ukupni model opšte ranjivosti



Slika: Najznačajnije karakteristike

⁴CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti



Slika: Prikaz namjene površina

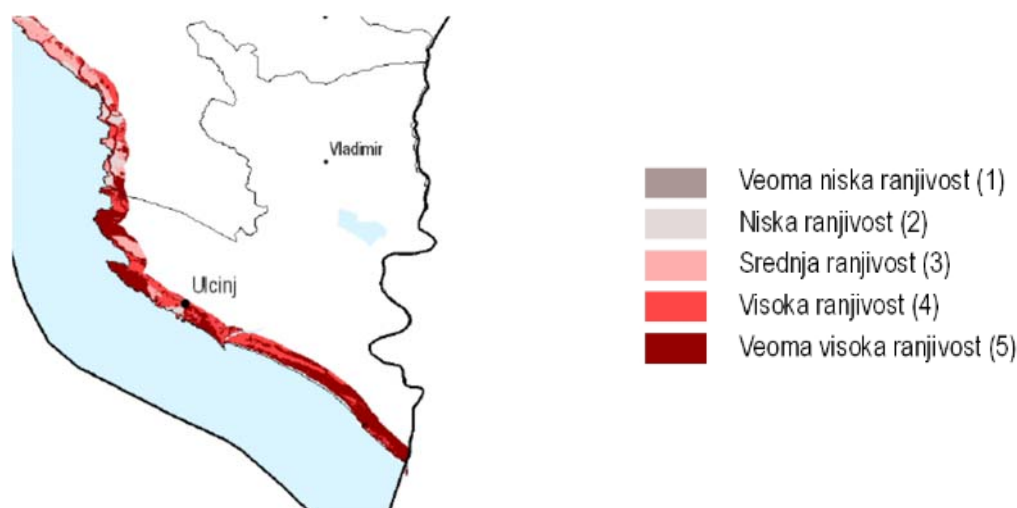
35. Velika plaža

- površina planirana za turizam i turistička naselja;
- područje investicije od nacionalnog značenja;
- područje velike vjerojatnoće značajnog uticaja podizanja nivoa mora;
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode i u smislu očuvanja biodiverziteta (prisutne su pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati) što ograničava zahvate u planiranom opsegu i načinu;
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti;
- sjeverni dio područja atraktivan je i za poljoprivredu;
- s tim u vezi zahvat u planiranom opsegu i na planirani način za potrebe izgradnje novih turističkih kapaciteta treba preispitati, obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika.

Dopuna modela istaknute zaštite najznačajnijih elemenata/segmenta životne sredine primijenjena je u Analizi opšte ranjivosti obalnog područja⁵, za pojas uskog obalnog područja na udaljenosti 1000 m od obalne linije. Naime, izvršena je dopuna tog modela rezultatima koji su dobijeni u okviru pojedinačnih analiza i studija izrađenih zapotrebe analize ranjivosti uskog obalnog područja:

- kartiranje habitata izabranih lokaliteta i ocjena njihove ranjivosti
- karta erozije neposredne morske obale
- studija seizmičke kategorizacije prostora za primorske opštine Crne Gore
- studija oluja na crnogorskom primorju
- studija porasta nivoa mora

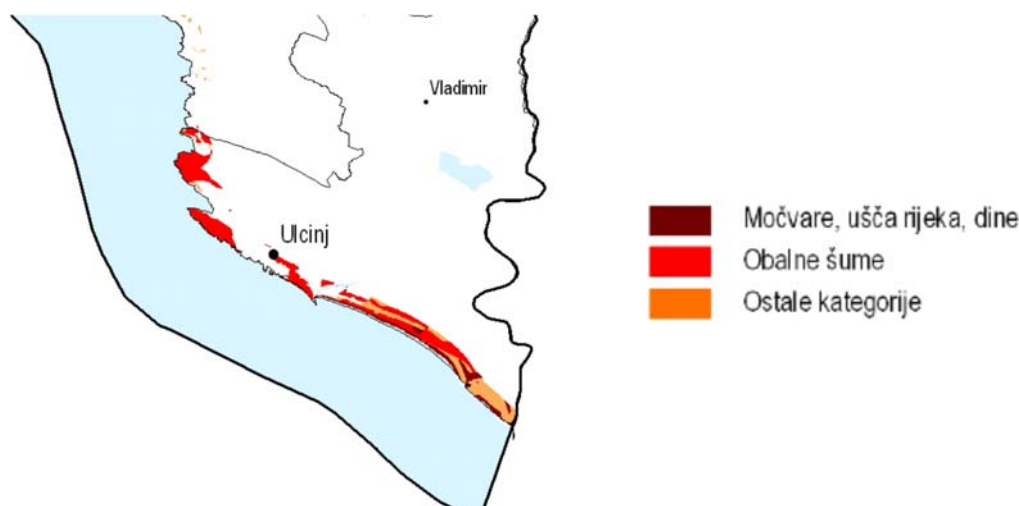
⁵ Analiza ranjivosti i pogodnosti - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja – CAMP Crna Gora 2013.



Slika: Model opšte ranjivosti - model istaknute zaštite značajnih elemenata/segmenata životne sredine dopunjen rezultatima dodatnih analiza (u pojasu 1000 m)

Model po principu maksimalne vrijednosti kojim su udružene kategorije za određivanje ranjivosti uskog obalnog područja nanačin da se posebno izdvajaju kategorije koje nose najveću ranjivost (ocjena 5):

- močvare i ušća rijeka, dine (vrijedni ekosistemi od značaja prema Protokolu o IUOP),
- obalne šume (kategorija od značaja prema Protokolu o IUOP),
- ostale IUOP kategorije koji predstavljaju dodatnu argumentaciju za definisanje obalnog odmaka.



Slika: Model ranjivosti uskog obalnog područja po principu maksimalne vrijednosti

Analizom ranjivosti uskog obalnog područja rađenom za potrebe izrade PPPN Obalno područje Crne Gore, koja predstavlja dopunu Analize opšte ranjivosti, određena su područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o IUOP.

Protokol o IUOP predviđa i adaptacije (izuzetke od primjene) obalnog odmaka (na manje od 100 m) za područja sa posebnim geografskim i drugim ograničenjima i za projekte od javnoga interesa koji moraju biti utvrđeni nacionalnim pravnim aktom u skladu sa principima i ciljevima ovog protokola. S ciljem objektivnog i ujednačenog definisanja odmaka, odnosno uslova za njegovu adaptaciju ili proširenje, razrađene su dvije grupe kriterijuma:

- Prvu grupu čine antropogeni kriterijumi - namjena prostora planirana važećim prostorno - planskim dokumentom i stanje izgrađenosti
- Drugu grupu čine kriterijumi uslovljeni prirodnim i fizičkim karakteristikama obalnog područja koji su grupisani u četiri stepena ranjivosti.

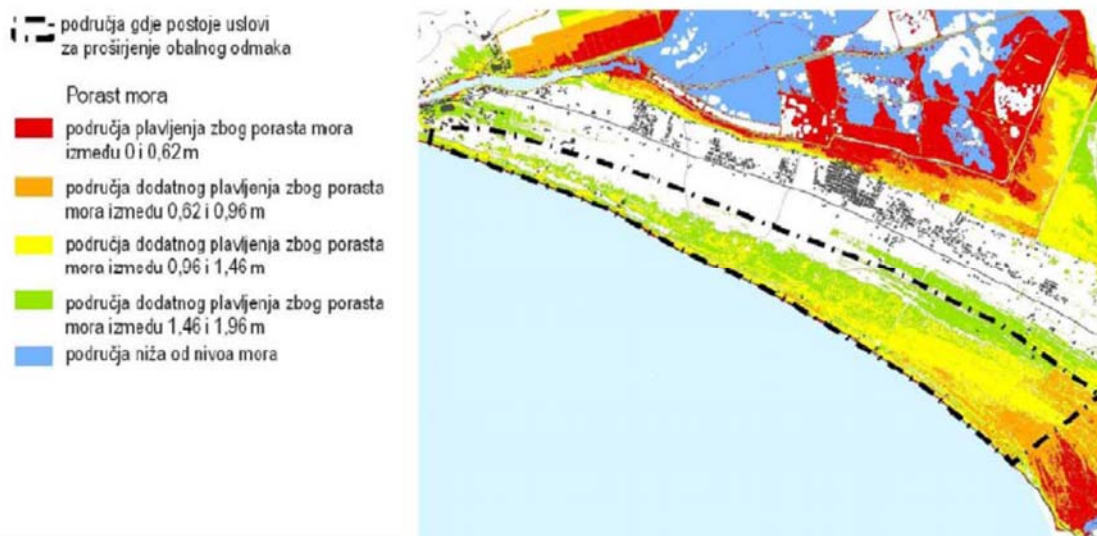
Na osnovu ovih kriterijuma predložena je matrica konzistentnog postupanja za različite tipične situacije. Njihovom primjenom utvrđena su i područja visokog stepena ranjivosti (uključujući i izloženost procesima koje generišu klimatske promjene) gdje su, u skladu sa zahtjevima iz Protokola o IUOP, ostvareni uslovi za proširenje zone odmaka.

Velika plaža

Obalni ekosistem:	da, dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati
Zaštićeno područje prirode:	da, spomenik prirode
Erozija:	da, eolska erozija (slika 2)
Seizmička ranjivost:	da, priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti (slika 3)
Podzemne vode:	ne
Uticaj oluja i porasta nivoa mora:	da, očekuje se manji uticaj porasta nivoa mora na srednjem i veoma velik na istočnom dijelu plaže (vidjeti obrazloženje na str. 39)
Neizgrađenost:	da, osim turističkog naselja na sjeverozapadnom dijelu
Prijedlog za proširenje obalnog odmaka:	da, predlaže se proširenje obalnog odmaka obzirom da je riječ o području od izuzetnog značaja u smislu očuvanja kompleksnog obalnog biodiverziteta čija se zaštita propisuje Protokolom o IUOP; s tim u vezi upitan je zahvat u planiranom opsegu i načinu u slučaju izgradnje novih turističkih kapaciteta obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika (površina područja: 650,25 ha)

-  područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka
 Flora i fauna
 najznačajniji tipovi habitata
 plaže, dine, piješčore
 mečvare
 obalne šume
 zaštićene biljne vrste
 zaštićena područja (postojeća i potencijalna)
 Poplave
 površina plavljenja



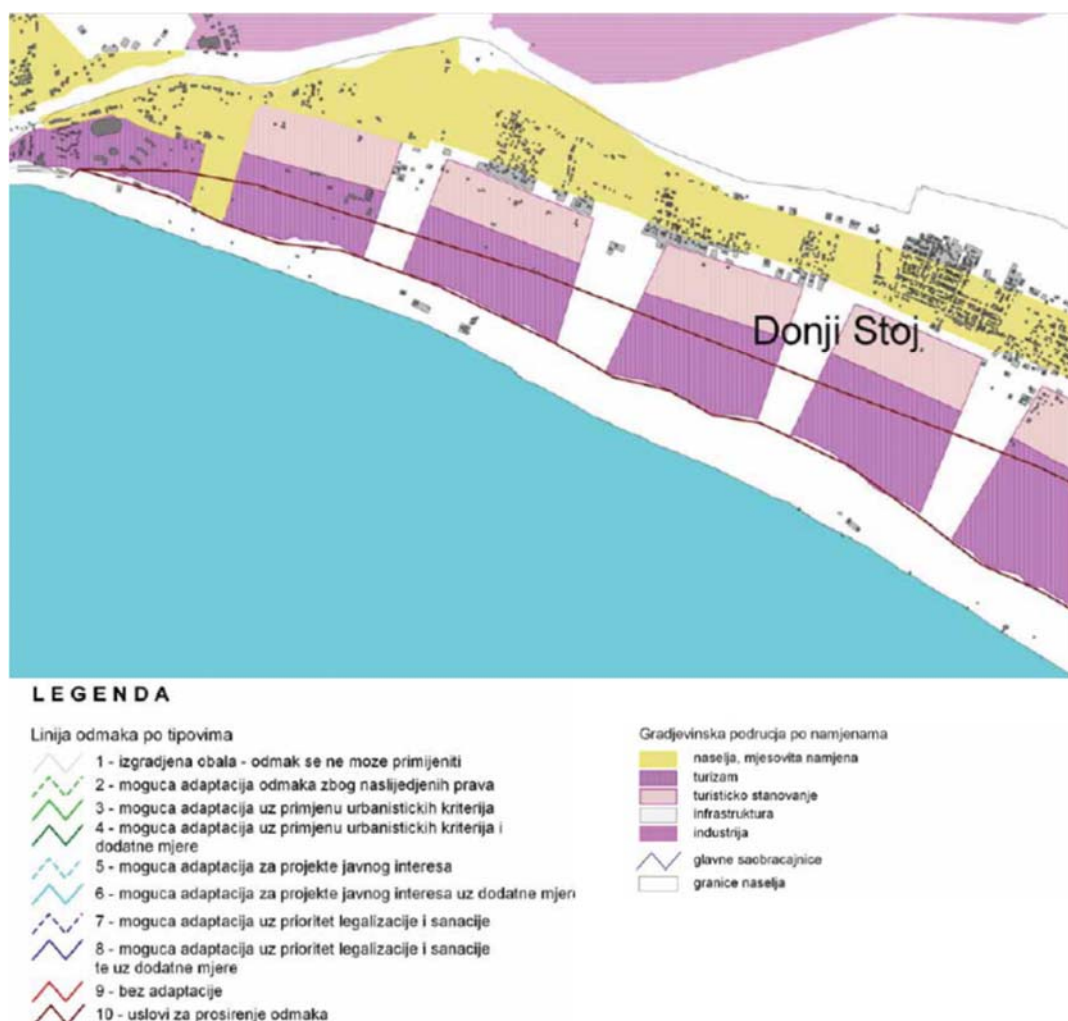


U skladu sa rezultatima analize predložena su područja za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Protokolom o IUOP) Barselonske konvencije, su: ušće Sutorine, ušće Morinjske rijeke, Tivatska solila, Buljarica, Velika plaža i Ada Bojana.

Područja predložena za proširenje obalnog odmaka podudaraju sa zonama visoke seizmičke ranjivosti, područjima postojećeg/potencijalnog plavljenja i područjima gdje se očekuje značajan uticaj porasta nivoa mora, odnosno podudaraju se sa zonama u kojim gradnja u svakom slučaju nije opravdana i smisljena.

Uslovi za proširenje odmaka na Velikoj plaži su zbog specifičnih lokalnih prirodnih faktora prikazani sa 2 linije. Prva linija bliža moru je linija odmaka bez adaptacije a unutar površine između prve i druge linije odmaka se predlažu dodatni uslovi na kojem se treba sačuvati vrijedna autohtona vegetacija u izvornom stanju a čiji će se obuhvat utvrditi detaljnijim kartiranjem⁶.

⁶ Definisanje obalnog odmaka - CAMP Crna Gora



Slika: Definisanje obalnog odmaka – Kartografski prikazi sa prijedlozima tipova odmaka za obalno područje Crne Gore⁷

2.4. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE

2.4.1. Građevinske i urbanističke karakteristike prostora

Velika plaža, dužine od 13 do 14 km i širine od oko 60 m, je najveća pješčana plaža istočnojadranske obale od Trsta do albanske granice i kao takva pruža posebne šanse u turizmu. Zbog veličine i pojasa direktno iza nje, na kojem gotovo uopšte nije građeno, Velika plaža se može smatrati najznačajnijim potencijalom privrednog razvoja, kojim raspolaže Crna Gora. Povezana je sa Ulcinjom preko mosta Port Milena, sa četiri saobraćajne trake koji se nastavlja na puteve sa dvije saobraćajne trake.

Na malom dijelu zemljišta su izgrađeni hotelski kompleksi i to: na sjeverozapadnom kraju plaže (Hoteli Iberostar Otrant, Olympic i Bellevue) i na ostrvu Ada (Turističko naselje Ada Bojana). Objekti su izgrađeni prije 35 do 45 godina, u socijalističkom uniformnom stilu. Hoteli na sjeverozapadnom dijelu plaže se nadovezuju na urbano jezgro grada Ulcinja preko mosta na Port Mileni. Hotelski kompleksi odišu

⁷ Program upravljanja obalnim područjem za Crnu Goru

strogoćom i čak gradskim ambijentom, što se ogleda i u arhitekturi objekata i u uređenju terena. Spratnosti objekata su od četiri do sedam nadzemnih etaža.

Nudističko turističko naselje na ostrvu Ada (jedino nudističko turističko naselje u zemlji) je nešto uklopljenije u prirodni ambijent, međutim arhitektura je vrlo jednostavna i podsjeća na kuće sa četvorovodnim krovom i kuće u nizu, spratnosti do dvije etaže.

Južno od putnog pravca R-17 Ulcinj – Ada Bojana su objekti izgrađeni bez dozvole, spratnosti do tri etaže, lošeg kvaliteta i bez estetskih vrijednosti (u odnosu na površinu Velike plaže zanemarljiv prostor). Sjeverno se nalaze pretežno nelegalni objekti Gornjeg Štoja namijenjeni turizmu i stanovanju, koji nisu prilagođeni ambijentu. Smještajne jedinice čine odvojeni apartmani različite veličine. Postoji i manji broj Hotela skromnijeg kapaciteta.

Uz sjeverozapadni krak rijeke Bojane, nelegalno se grade montažne vikend kuće, pretežno od drveta i uglavnom služe u svrhe turizma i ugostiteljstva. Ovi objekti su često na vrlo maloj međusobnoj udaljenosti, sa neriješenim snabdijevanjem strujom, vodom i odvođenjem otpadnih voda.

Saobraćajna infrastruktura je daleko prevaziđena. Ulcinj i Adu Bojanu povezuje putni pravac R-17, koji predstavlja ulicu sa dvije saobraćajne trake, po jedna za svaki smjer. Prostor plaže je uglavnom prirodno regulisan. Dijelovi plaže se daju u zakup privatnim licima, koji uglavnom organizuju prostor postavljajući jedan privremeni ugostiteljski objekat uz koji pozicioniraju uređeni dio plaže sa ležaljka. Zakupcima je dozvoljeno da oblikovno i estetski uređuju plažu po sopstvenom nahođenju. Često su i parkinzi organizovani u zaleđima plaža, što ima za rezultat degradiranje prirodne vegetacije. Plaže na jugoistočnom dijelu su više orjentisane ka mlađim i aktivnijim turistima, često stranim, a akcenat je na kitesurfing klubovima i školama, kao i na modernoj muzici, prikladnoj ambijentu.

2.4.2. Površine pod zelenilom i slobodne površine

Prostorni zahvat lokacije postojeće hotelske grupacije nema mnogo javnih zelenih površina. Naime, one se mogu naći samo u zoni za sport i usluge na istoku zahvata planskog dokumenta. Najveće površine pod zelenilom pripadaju hotelima, a nedefinisanog su zdravstvenog stanja, boniteta i dekorativnosti, usljed nefunkcionisanja pojedinih objekata u posljednjem desetljeću i minimalnih uzgojnih mjera primijenjenih na postojeće zelenilo.

Prostorni zahvat Modula I obuhvata dio akvatorijuma morskog dobra, plažu u dužini od oko 1100m, zonu vegetacije halofita na dinama u zaleđu plaže, pojaseve šuma i livada u paralelnim trakama duž cijelog zahvata, kao i objekte individualnog stanovanja uz postojeći regionalni put (R 17) na sjeveru.

Prostor se odlikuje izostankom urbanizacije i gradnje i predstavlja dominantno kulturni sloj u predjelu, koji se nadovezuje na prirodni sloj mora i obale.

Evidentni su ostaci borovih šuma uz samu obalu, koji ujedno predstavljaju prostornu i vizuelnu barijeru, kao i sanitarno higijenski pojas, u svrhu sprečavanja erozije šljunkovite obale.

Na prirodni sloj predjela, obalu mora, nadovezuje se halofita vegetacija koja je karakteristična za cijelo područje Velike Plaže i koja čini ovaj karakterističan predio biološki raznovrsnim i atraktivnim. Oblast dina (uzvišenja pješčanih nanosa) kao životni prostor ima posebnu vrijednost za biljke kojima pogoduju slani tereni (halofite).

U sjevernom dijelu, u zaleđu borove šume evidentirani su ostaci mješovitih šuma, sastavljenih od listopadnih vrsta, hrasta, srebrne topole, graba, žalosne vrbe, jove i drugog listopadnog drveća. Pod posebnom zaštitom je skadarski hrast (*Skadar Oak, Quercus robur L. Ssp. scutiariensis Cernj.*).

2.4.3. Kulturna dobra

U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br. UP/I 03-5/2018-1 Uprave za zaštitu kulturnih dobara Ministarstva Kulture, od 31.1.2018. godine.

2.4.4. Infrastrukturna mreža

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Granicu predmetne zone sa sjeverne strane predstavlja postojeći regionalni put Ulcinj-Ada R22. Kroz zonu zahvata sa zapadne strane ulazi novi bulevar čiji se završetak vezuje preko upravne saobraćajnice dužine oko 150m na regionalni put Ove saobraćajnice su sa zastorom od asfalt betona, bez pješačkih staza (osim bulevara) i sa urađenom javnom rasvjetom. Unutar same zone se javljaju neuređene saobraćajnice sa zastorom od šljunka.

Pješački saobraćaj se uglavnom odvija uz izrađene saobraćajne površine.

Javni prevoz putnika je u stvari tranzitni i obavlja se bulevarom i regionalnom saobraćajnicom. Unutar zone nema organizovanog javnog prevoza.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

U zahvatu plana nalaze se elektroenergetski objekti tri naponska nivoa: 35 kV , 10 kV i 1 kV.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 35 kV

TS 35/10 kV "Velika Plaža 1", 8+4 MVA.

prolaze 35 kV dalekovodi na čelično rešetkastim stubovima:

TS 110/35 kV „Kodre” – TS 35/10 kV "Velika Plaža 1":

TS 35/10 kV „Velika Plaža 1” – TS 35/10 kV "Velika Plaža 2":

zadovoljavaju uslove u pogledu sigurnosne udaljenosti i sigurnosne visine, kao i uslove o pojačanoj mehaničkoj i električnoj izolaciji.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Na osnovu podataka CEDIS-a postoje sledeći elektroenergetski objekti 10 kV (trafostanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV veze):

a) Trafostanice 10/0,4kV

- ZTS 10/0,4 kV	1x630 kVA	"Restoran Sunce"
- ZTS 10/0,4 kV	400 kVA	"Hotel Belvi"
- MBTS 10/0,4 kV	400 kVA	"Hotel Lido"
- MBTS 10/0,4 kV	2x400 kVA	"Hotel Otrant"
- MBTS 10/0,4kV	400 kVA	"Autokamp Tomi",
- BTS 10/0,4kV	250 kVA	"Neptun",
- STS 10/0,4kV,	160 kVA	"Ferijalni savez",
- STS 10/0,4kV,	50 kVA	"Hidrogradnja",
- STS 10/0,4kV,	160 kVA	"Češki kamp".

Trafostanice se napajaju iz TS 35/10 kV " Velika Plaža 1".

b) 10kV kablovski vodovi

Medjusobne veze postojećih trafostanica veze ZTS 10/0,4 kV "Restoran Sunce", ZTS 10/0,4 kV "Hotel Belvi", MBTS 10/0,4 kV "Hotel Lido" i MBTS 10/0,4 kV "Hotel Otrant" i veze na TS 35/10 kV "Velika Plaža 1" izvedene su kablovima.

MBTS 10/0,4kV "Autokamp Tomi" i BTS 10/0,4kV "Neptun" su na DV 10 kV "Štoj" povezane kablovima.

c) 10kV vazdušni vodovi

dalekovod 10 kV "Štoj" (TS 35//10 kV "Velika Plaža 1 ") na čelično rešetkastim stubovima.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 0,4kV

Niskonaponska mreža je radijalna i pretežno je podzemna. Vazдушna NN mreža izvedena je sa SKS kablom na betonskim stubovima. Priključci objekata su većinom podzemnim kablovima, ali ima i vazдушnih priključaka.

Instalacija osvetljenja duž saobraćajnica izvedena je živinim sijalicama visokog pritiska u svetiljkama montiranim na lirama okruglih, željeznih, dvosegmentnih stubova, uz kablovsko (podzemno) njihovo napajanje.

HIDROTEHNIČKI SISTEMI

Vodosnabdjevanje

Vodosnabdjevanje grada Ulcinja se vrši sa izvorišta Salč, Gač, Mide, Kaliman i Klezna. U ljetnjem periodu, uključuje se i izvorište podzemne vode Lisna Bori, koje se nalazi na desnoj obali rijeke Bojane. Kvalitet vode iz izvorišta Lisna Bori ne zadovoljava uslove pravilnika o ispravnosti vode po parametrima: gvožđe, mangan, sumporvodoničnik, amonijak, nitriti i deficit rastvorenog kiseonika. Sve prethodne studije su definisale potrebu za prečišćavanjem vode sa Lisna Bori i Prostorno-urbanističkim planom je predviđena izgradnja PPV-a na lokaciji brda Fraskanjel.

Lokalna izvorišta vode su daleko i zahtjevaju značajnu rekonstrukciju. Distributivna mreža je podijeljena u dvije visinske zone i potrebno je poboljšanje koncepta distribucije vode. Jedna od najvećih mana postojećeg distribucionog sistema Ulcinja je nepostojanje rezervoara prve visinske zone. Bez rezervoara je praktično nemoguće pokriti špičeve potrošnje vode.

Odvodenje otpadnih voda

Kanalizacioni sistem trenutno funkcioniše kao kombinovani sistem zbog nedostatka adekvatne atmosferske kanalizacije u mnogim gradskim zonama, zbog čega je atmosfera kanalizacija povezana sa fekalnom kanalizacijom. Obzirom da nakon 1991. nije izgrađena ni jedna kanalizaciona cijev, može se pretpostaviti da je veći broj cijevi preko 30 god. starosti, a preko 30 cjevovoda je od azbest-cementa. Uslijed lošeg rada postojećih objekata i nekompletnosti kanalizacionog sistema vrlo često upotrebljene otpadne vode se izlivaju direktno u more blizu najposjećenijih plaža.

Sistem za sakupljanje i odvođenje otpadnih voda u Ulcinju je podijeljen je na dva slivna područja, na zapadni i istočni system.

Sistem istočne zone obuhvata i područje Kodre i Ulcinjsko Polje. Glavni pravac sistema: iz sjeverozapadnog prema jugoistočnom i južnom pravcu. Kanalizaciona mreža se završava kod crpne stanice Đerane. Kanalizacija se, posredstvom pumpe, odvodi na oko 1,500 m dug podmorski ispušni otvore. Crpna stanica Đerane se, isto kao i PS Pristan, stavlja u pogon u periodu od sredine juna do sredine septembra. U drugom periodu, otpadne vode se ispuštaju u Port Milenu.

Hoteli na Velikoj plaži, hotelsko naselje na Adi i pojedina naselja sa privatnim kućama nisu obuhvaćena ovim kanalizacionim sistemom i pitanje kanalizacije rješavaju preko septičkih jama sa prelivima koji idu u tzv. drenažna polja, direktno u potok Bratica, u Port Milenu ili u druge kanale i potoke.

Izgradnja vodovodnih sistema je u znatnoj mjeri povećala količinu otpadnih voda. Istovremeno, postojeći kanalizacioni sistemi nisu proširivani sa dinamikom koja bi pratila nagli rast pojedinih naselja i porast ukupnih turističkih kapaciteta, odnosno nije omogućeno adekvatno prihvatanje, tretman i uklanjanje povećane količine otpadnih voda. Iz tog razloga, potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda pojedinih objekata u septičke jame, koje često nisu adekvatno izgrađene, i to dovodi do upijanja akumuliranih vodu direktno u zemljište. U Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

Odvođenje atmosferskih voda

Na istočnom slivnom području, potok Bratica sakuplja atmosfersku vodu i odvodi je u Port Milenu. Osim potoka Bratica, postoji još jedna cijev za atmosfersku kanalizaciju u Bulevaru Đerd Kastriti Skenderbeg, kao i još jedna cijev u ulici Hafiz Ulqinaku. U zapadnom slivnom području postoje dva glavna kanala za atmosferske vode sa ispuštom na Maloj plaži.

Obzirom da je kanalizaciona mreža Ulcinja mješovitog tipa, tj. zajedno se sakupljaju otpadne i kišne vode, prioritarna mjera je razdvajanje iste. Dok je sakupljanje i odvođenje otpadnih voda predviđeno za čitavo projektno područje grada Ulcinja, mreža atmosferske kanalizacije treba da bude projektovana samo za urbanu zonu Ulcinja.

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Fiksni telekomunikacioni saobraćaj obavlja se u okviru kompanije Crnogorski Telekom. Pretplatnici fiksne telefonije imaju telekomunikacione priključke sa telekomunikacionog čvora RSS Velika Plaža koji se nalazi u centru postojeće hotelske grupacije i postavljen je u montažnom kontejneru.

Telekomunikacioni čvor RSS Velika Plaža ima direktne tk priključke i omogućava lako i jednostavno proširenje, vezan je sa matičnim telekomunikacionim čvorom LC Ulcinj, telekomunikacionim kablom.

Samo u jednom dijelu prostora je izgrađena telekomunikaciona kanalizacija i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža položena u zemlju, u vlasništvu Crnogorskog Telekoma.

Na određenim rastojanjima urađena su i telekomunikaciona kablovska okna.

U dijelu mobilne telefonije, prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, Telenor i M-Tel. Prema podacima Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, ni jedna bazna stanica se ne nalazi u okviru planskog područja.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA STVORENIH STRUKTURA

Prostor Velike plaže je jedinstven prirodni pejzaž, koji sa područjima u zaleđu čini stanište mnogih vrijednih biljnih i životinjskih vrsta. Cijeli prostor Velike plaže je zaštićen i predstavlja spomenik prirode.

Na zapadnom dijelu Velike plaže nalaze se postojeći hotelski kompleksi, čija ponuda tek treba da se osavremeni i proširi, kako bi mogla zadovoljiti potrebe turista.

Jasno je da nema dovoljnog broja kvalitetnih turističkih objekata (Hotela, apartmana, turističkih naselja) da zadovolji potrebe zainteresovanih turista. Može se uočiti da se vremenom povećava broj plažnih klubova sa parking prostorima na područjima dina, nelegalnih objekata apartmanskog tipa, drvenih kuća na obali rijeke Bojane. Izgađeni objekti su arhitektonski, inženjerski i estetski bez ikakvih vrijednosti i stvaraju sliku nereda u prostoru.

Nelegalna gradnja koja je prije bila skoncentrisana na prostor Gornjeg Štoja, sjeverno od putnog pravca R-17 Ulcinj – Ada Bojana, širi se i na prostor južno, još uvijek na zanemarljivom nivou u odnosu na cijelu površinu DSL, ali bi njen dalji razvoj predstavljao bitan ograničavajući faktor u realizaciji planske izgradnje prostora.

2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Ukoliko se planski prostor ne osmisli, stanje na lokaciji pratilo bi trendove nelegalne gradnje sa tendencijom usitnjavanja površina i devastacije prirodnog ambijenta. Opasnost predstavlja zauzimanje novih površina, povećanje turističkih kapaciteta, što može dovesti do devastacije prirodnih površina, životne sredine u vidu zagađenja morskog ekosistema, zagađenja vazduha, devastacije tla, vegetacije i dr.

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

A. Područja gradnje

Zahvat plana nalazi se na zapadnoj strani Velike plaže, u zoni Morskog dobra. Prostor se graniči se kanalom Port Milena, sektorom 65, na zapadu prema Rtu Đeran. Na sjeveru se graniči sa urbanim područjem smještenim u sektoru 65, koje se razvio oko kanala Port Milena, sa kojima dijeli pristup glavnoj saobraćajnici R17. Na jugu se graniči sa morem.

Zahvat plana obuhvata površinu od 219,55 ha (33,88 ha akvatorijum) i funkcionalno je podijeljen na dvije prostorne cjeline:

- prostor postojeće hotelske grupacije (zone D i E) i
- prostor Modula I (zone A, B i C).

Područje tzv. postojeće hotelske grupacije je djelimično izgrađen prostor. Dio planskog prostora koji je označen kao postojeća hotelska grupacija karakteriše kompleks hotela sagrađenih '70. godina, koje čini centralno zdanje i bungalovi. Prostor je opremljen sportskim terenom i restoranskim uslugama kao i sadržajima redvidenim za slobodno vrijeme. Područje ima zavidnu ambijentalnu vrijednost. Sjeverni dio ove prostorne cjeline je djelimično izgrađen prostor i mahom je poljoprivredno zemljište.

Modul I se nadovezuje na prostornu cjelinu postojeće hotelske grupacije i takođe ga karakterišu dvije predione cjeline. Sjevernim dijelom plana, uz putni pravac R-17, je skoncentrisana neformalna gradnja na poljoprivrednom zemljištu. Južni dio zahvata plana, koji se graniči sa linijom Jadranskog mora, nije izgrađen. Južni dio karakteriše djelimično izmjenjen prirodni predio sa izraženim prirodnim i predionim karakteristikama, plažom, dinama, borovima i mješovitim šumama i livadama. Na samoj plaži, nalaze se privremeni ugostiteljski objekti, plažni barovi.

Za prostor **postojeće hotelske grupacije** plan je preuzeo rješenje iz predhodnog plana, uz korekcije u dijelu parcelacije, saobraćajnog rješenja i usklađivanja sa Pravilnikom⁸.

Prostor postojeće hotelske grupacije je funkcionalno i organizaciono podijeljen putnim pravcem R-17, na zone D i E. Južno od putnog pravca R-17 se nalazi se zona D - površine za turizam – T2, površine za kulturu – "svetionik" sa dokom ka kanalu Port Milene, dok se u kontaktnoj zoni sa Modulom I nalaze površine za Sport i rekreaciju. Sjeverno od putnog pravca R-17 nalazi se zona E - površine namjenjene Stanovanju male gustine, Stanovanju veće gustine, kao i postojeće odmaralište u namjeni površine za turizam - T3. Površine za stanovanje planirane su u funkciji turizma.

Urbanistički pokazatelji za zonu D i E: IZ 0,22 (T2) do 0,50 (SV), II 0,30 (SMG) do 4,3 (K). Maksimalna spratnost P+1 za SMG do P+10 za T2 (UP9, UP10, UP11, UP13). Ukupan broj korisnika 7.776 (1.567 stanovnici + 3.835 turisti + 2.374 zaposleni).

⁸ Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" broj 24/10).

Usljed navedenih planskih aktivnosti pod neposrednim rizikom su:

- Vjetrozaštitni pojasevi (borove šume) koje su planskim rješenjem pridružene novim urbanističkim parcelama (Zona D)
- poljoprivredne površine koje se pretvaraju u građevinsko zemljište na kojima je planirano stanovanje (Zona E)
- izgradnja neposredno uz i u akvatorijumu UP8 i saobraćajnica UP S7 sa lukobranom (privezište).

Modul I je takođe funkcionalno i organizaciono podijeljen. Generalni koncept Velika plaža, urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže, sastavni je dio PPPPN MD i predstavlja osnov za izradu plana za predmetno područje. Planirane su dvije turističke zone: zona A - na sjevernom dijelu, uz glavnu saobraćajnicu R-17, kao zona Malih hotela i kompleksa (T2), i zona B – Turizam – turistička naselja (T2), na južnom dijelu, uz pješčanu plažu. Pejzažno uređenje javne i specijalne namjene (Park i Zaštitni pojas) i Ostale prirodne površine planirane su u Zoni C.

Modul I je širok ukupno 1100m, od kojih je pojas namijenjen turizmu cca 840m, i pojas namijenjen zelenilu 260m. U dužini, cca 670m se prostire prostor od putnog pravca R-17 do granice prostora namijenjenog turizmu. Preostalih 300m čine dio borove šume, prostor dina, plaza i more.

Urbanistički pokazatelji za zonu A i B: IZ 0,20 - 0,25, II 0,70. Maksimalna spratnost od P+2 za male hotele i vile (Zona A), dok je u Zoni B planirana spratnost od P+4 do P+6 na UP 117, UP 118, UP 119. Ukupan broj korisnika 4.969 (3.781 turisti + 1.188 zaposleni)

Pod neposrednim rizikom u okviru Modula I su:

- Vjetrozaštitni pojasevi (borove šume) djelimično su pridružene urbanističkim parcelama (Zona B)
- Poljoprivredne površine pretvorene u građevinsko područje (Zona A)
- izgradnja neposredno uz i na ekološki osjetljivim područjima (Zona B).

Naime, iako je planski prostor različito građevinski razvijen, udruženi potencijano negativni uticaji plana se mogu odraziti na bliže i šire okruženje. Ovo se prije svega odnosi na prekoračenje nosivosti prostora koji mogu dovesti do ozbiljnog poremećaja prostorne harmonije, neprimjerenih prostornih i arhitektonskih oblika i gubitka identiteta prostora. Zahvat plana je velike turističke atraktivnosti ali i sa velikim ograničenjima (visoka udružena ranjivost za segmente životne sredine i prirodne karakteristike, ocjena 4 - 5). Prepoznata ograničenja planskog područja su:

- područje pod značajnim uticajem podizanja nivoa mora
- pjeskoviti tereni duž Velike plaže sa visokim nivoom podzemnih voda koji se povremeno pretvaraju u močvarne predjele
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom - izrazite dinamičke nestabilnosti
- pješčana plaža zaštićena nacionalnim zakonodavstvom
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode u smislu očuvanja biodiverziteta (pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati)
- sjeverni dio područja atraktivan je za poljoprivredu.

Sve ovo upozorava na pažljivo zauzimanje novih prirodnih površina, planiranje sadržaja i kapaciteta i očuvanje najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika za koji je neophodno preispitati obalni odmak, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje u skladu sa Protokolom o IUOP. Zauzimanja i prenamjena prirodnih površina može imati negativan kumulativan efekat sa dalekosežnim posljedicama ne samo za konkretni prostor već i na neposredno okruženje.

B. Prirodna dobra

U zahvatu plana nalazi se zaštićeno prirodno dobro, Velika ulcinjska plaža - **Spomenik prirode** (približno IUCN kategorija III). Velika plaža je najduža je pješčana plaža na istočnoj obali Jadranskog mora i sa zaleđem formira kompleks pješćanih dina kao jedinstvenog takvog staništa u Crnoj Gori.

Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao **EMERALD područje** (područja od posebnog interesa za zaštitu na evropskom nivou – ASCIs) u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council).

Područje je sa najvećim brojem (**12**) **NATURA 2000** habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.

Ovaj lokalitet izabran je za **IPA sajt** na osnovu dva kriterijuma: B – bogatstvo biodiverziteta i C – staništa. Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dine i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješćane dine Velike plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste karakteristične za ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen (Čaković & Milošević, 2015).

Staništa pješćanih dine i autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno **Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)**.

Ocjenom stanja morskih i priobalnih ekosistema duž obale (projekat MPA2), identifikovana su područja gdje se pojavljuju najznačajniji i vrijedni morski ekosistemi, kao potencijalni područja buduće mreže **Zaštićenih morskih područja**. Kao rezultat skrininga obalnog područja sa aspekta najvrijednijih područja za zaštitu, projektom je prepoznato i područje Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane.

Pored navedenog planski prostor je u neposrednom kontaktu i sa drugim ekološkim osjetljivim područjima i područjima predloženim za zaštitu:

- Spomenik prirode - Ada Bojana
- Park prirode/Spomenik prirode - Ulcinjska Solana

Područje zahvata plana, iako je različito građevinski razvijeno, dijeli zajedničke probleme u pogledu zaštite životne sredine, ali ima različite konflikte u pogledu zaštite prirode. Konflikt je izraženiji u **Modulu I**, koji je uglavnom neizgrađen i koji posjeduje elemente specifičnosti, rijetkosti i visoke ranjivosti. Rizik na ovom prostoru je direktan jer su planske aktivnosti planirane uz zaštićeno prirodno dobro i u zoni ekološki osjetljivog područja. Postoji rizik da usljed izgradnje dođe do fragmentacije i gubitka autentičnih prirodnih površina, kao i gubitka identiteta predjela kako u zoni zahvata tako i neposrednog i šireg okruženja.

Za plansku cjelinu **postojeću hotelsku grupaciju** rizik je indirektan jer se radi o već izgrađenim strukturama. Usljed potencijalnog prekoračenja ekološkog praga nosivosti prostora, i zagađenja osnovnih segmenata životne sredine koji su u direktnom kontaktu sa zaštićenim i potencijalno zaštićenim područjima.

Predmetna lokacija je zbog svojih prirodnih karakteristika, programom CAMP ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost (Model opšte ranjivosti). Ova ocjena je argumentacija za definisanje obalnog odmak u cijelom planskom zahvatu. Posebnu pažnju treba posvetiti planiranju sadržaja u skladu sa obalnim odmakom.

C. Morski akvatorijum

Zagađenje mora načešće nastaje usljed ispuštanja otpadnih voda direktno u more kao posljedica nelegalne i neplanske gradnje. U planskom zahvatu ovaj problem je naročito izražen na kanalu Port Milena koji je u direktnom kontaktu sa morem. Najčešći izvori zagađenja su: septičke jame, ispusti kanalizacije bez prečišćavanja, divlja smetlišta i dr. Takođe, inteziviranje turizma u neposrednom zaleđu može da vrši pritisak na more i uski priobalni pojas, usljed čega može doći do nasipanja i zaziđivanja istih, eutifikacije mora, gubitka bioindikatora i td. Do ugrožavanja može doći usljed izgradnje neposredno uz (UP 8 - objekat u namjeni kultue) i u akvatorijumu (saobraćajnica sa lukobranom). Takođe, Na pješčanim i šljunkovitim plažama može doći do uništavanja fizičkih osobina i stabilnosti staništa, npr. embrionalnih sipina te uništavanja njihove vegetacije pretjeranim gaženjem i branjem. Na predmetno prostoru nisu identifikovane livade Posidonie i podvodne pećine. Međutim, značajni dio morskog dijela zahvata plana prdloženo je za zaštitu u moru - Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane (Zaštita sa aspekta ribarenja - izlovljavanja).

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Plansko područje dijeli sa pograničnim područjima problematiku kanala Port Milena.

Postojeći problem u zahvatu plana su:

- Kanal Port Milena, crna ekološka tačka, ulivanje otpadnih voda u kanal
- Eutrikfikacija mora na ušću i voda u kanalu
- Divlje odlaganje komunalnog otpada
- Ne uspostavljanje upravljača i nepostojanje sanitarno-higijenskih mjera na površinama pod zaštitom i potencijalno zaštićenim područjima
- Nelegalna gradnja i prenamjena zemljišta
- Smanjenje površina pokrivenih tipičnom vegetacijom
- Neuređene zelene površine uz saobraćajnice
- Nerješena saobraćajna i komunalna infrastruktura
- Nepostojanje mreže sistema protivpožarne zaštite.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA DSL

5.1. NAČIN ODREĐIVANJA

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DSL "Dio sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Modul I" - Velika plaža zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore, PPPN za područje morskog dobra Crne Gore i PUP Opštine Ulcinj.

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

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

5.2 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

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

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine: očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DSL "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska konvencija).

5.3 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području DSL "Dio sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

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

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formuliranih općih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjeđe subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela: Posebni ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom Plana

Područje/ element	Posebni cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	- zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacionu vrijednost	- broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - broj ugroženih vrsta	- očuvane i zaštićene biljne i životinjske vrste - zaštita ekološko osjetljivih i zaštićenih područja
Zelene površine	- očuvati postojeću mediteransku vegetaciju - uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina	- izvještaj o stanju vegetacije - odnos između novoizgrađenih i zelenih površina	- sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika
Pejzaž	- očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i kulturne pejzaže i specifičnosti unutar njih	- izvještaj o pejzažu (Studija predjela)	- pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Obala i kvalitet priobalnog mora	- očuvati prirodnu liniju obale i njene strukturno-morfološke karakteristike - uspostaviti optimalni odnos između broja korisnika i površina koje se mogu koristiti za plaže - utvrditi liniju izgradnje objekata duž obale - zaštita priobalnog mora, - monitoring otpadnih voda i drugih potencijalnih zagađivača	- odnos postojećih površina koje se koriste za plaže, kapaciteti plaža i planirani broj korisnika-nosivost plaža - stroga kontrola izgradnje objekata duž obale i njihov značaj za zajednicu - broj zagađivača, - obaveza priključenja objekata na kanalizacionu mrežu, - obaveza izgradnje prečišćivača otpadnih voda - izvještaj o stanju priobalnog mora.	- sačuvati postojeće plaže i karakteristike prirodne obale, - stroga kontrola uređenja obale, zabrana betoniranja plaža i nasipanje neadekvatnog materijala na obali u moru - obezbjeđiti slobodan pristup plažama i obali kao općem dobru - sačuvati morski ekosistem i sve biohemijske i fizičke karakteristike morske vode u klasi min. za kupanje
Ljudsko zdravlje i kvaliteta života	- snabdjeti sve objekte pitkom vodom - prikupiti, obraditi i naodgovajajući način odlagati komunalne otpadne vode, - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom, - ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju, - korišćenje alternativnih izvora energije.	- izvještaj o vodosnabdijevanju područja - izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda - izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom - broj stanovnika, kvalitet vazduha upropisanim granicama.	- svi objekti snabdjeveni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto - osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati - kvalitet vazduha u propisanim vrijednostima, - efikasno korišćenje obnovljivih izvora energije.

6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja DSL "Dio sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Modul I" - Velika plaža na kvalitet životne sredine bila je analiza ključnih aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru. Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrijednovanje (evalucija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja.

Vrijednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertске procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posljedice ovog vida uticaja rezultat su rada građevinske mehanizacije, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim. Drugi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

6.1.1. Uticaji na područje

Kako je već navedeno, planski prostor čine dvije različite cjeline kako sa građevinskog tako i sa prirodnog aspekta: postojeća hotelska grupacija (Zona D i E) i Modul I (Zona A, B i C). Iz tog razloga su, sa aspekta uticaja na područje, ove cjeline zasebno ocjenjene.

Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA - Planska cjelina i neposredno okruženje su u značajnoj mjeri izgubili izvorne prirodne karakteristike. Na ovim površinama je došlo do degradacije i devastacije prirodnih staništa biljnog i životinjskog svijeta. Direktna negativan uticaj na floru i faunu čini čovjek kroz kontinuirano zauzimanje prirodnih površina, proširivanjem građevinskih zona i neadekvatnim infrastrukturnim opremanjem.

Flora

Planirane aktivnosti u kopnenom dijelu plana će u izvesnoj mjeri uticati na smanjene, lokalno i kvantitativno, preostalih površina pod livadskom vegetacijom i gubitka staništa (Zona E). Kako se radi o malim i fragmentisanim površinama ovaj uticaj na Zonu E je neznatan.

Zona D je izgubila površine pod prirodnom vegetacijom usljed uređenja i korišćenja te se ne očekuje negativan uticaj na površine pod prirodnom vegetacijom. Pečat ovom prostoru daju uređene zelene površine i vjetrozaštitni pojas borove šume. Planskim rješenjem, usljed proširenja urbanističkih parcela, veliki dio vjetrozaštitnog pojasa je u području gradnje. Iako se radi o introdukovanoj vegetaciji, ovaj pojas je značajan sa aspekta zaštite od vjetera i stabilizacije terena. Iako je Planom je predviđena pejzažna taksacija, postoji rizik od fragmentacije i gubitka ovog ekološki značajnog zaštitnog pojasa. Ovaj uticaj je naročito izražen na UP 10, UP 11, UP 13 i UP 14 i ocjenjen je kao negativan.

Pojas dina je već degradiran u ovoj planskoj cjelini. Uticaj je označen kao bez uticaja.

U pojasu plaže prema Rtu Đerane planirana je izgradnja svetionika (površine za kulturu) i saobraćajnice sa lukobranom u akvatorijalnom pojasu. Usljed planiranih intervencija očekuje se gubitak staništa i jedinki u zoni izgradnje. Ovaj uticaj je ocijenjen kao veći negativan.

Na ostalim površinama u pojasu plaže ne očekuje se negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed povećanog broja korisnika u neposrednom zaleđu i okruženju (Sektor 66 - 29.000 turista – Zona D i E 3.835 turista). Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone, gaženjem staništa i eventualnim branjem vegetacije. Ovaj uticaj je ocijenjen kao manji negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se veći uticaj na staništa vodozemaca i gmizavaca usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa, jer je prostor izgubio na prirodnosti. Međutim, nova izgradnja će usloviti dalju degradaciju postojećih staništa. Kako se radi o migratornim vrstama ovaj uticaj je ocijenjen kao manji negativan.

Uticaj na riblju populaciju očekuje se tokom izgradnje na UP8 (objekat kulture) u plažnom pojasu i saobraćajnica u kontaktu sa akvatorijumom putem zamućivanja vode i uznemiravanja. Najveći rizik za riblju populaciju predstavlja izgradnja obalnog šetališta sa lukobranom u moru (UP S7). Ovo područje je značajno za mriješćenje morske ribe, pa bi pogoršanjem već uveliko degradiranih uslova životne sredine na ušću moglo biti uništeno veoma važno područje za ribe⁹. Ovaj uticaj je ocijenjen kao veći negativan.

Planirana spratnost objekata P+10 (jedanaest etaža) u namjeni T2 na urbanističkim parcelama UP9, UP10, UP11, UP13 predstavlja potencijalni rizik za ometanje leta ptica prema značajnom staništu (IBA sajt – Ulcinjska solana), a planom nije određen koliki je maksimalan broj takvih objekata. Naime, tokom kišnih i oblačnih dana ptice obično nisko lete, pa je veća mogućnost da se zalete u visoke zgrade. Plan nije predvidio zastakljivanje fasada pa je rizik od sudaranja smanjen. Ovaj uticaj je ocijenjen kao neodređen.

Najveći negativan uticaj planske cjeline (postojeća hotelska grupacija) očekuje se na biodiverzitetu riba i faune mora usljed izgradnje saobraćajnice sa lukobranom i objekta kulture. Nešto veći negativan uticaj se očekuje usljed fragmentacije i gubitka pojasa borovih šuma u zoni turizma. Ostali negativni aspekti plana su ograničeni vremenski i prostorno.

MODUL I – Planska cjelina Modula I je veoma raznovrsno i dinamično obalno stanište nastalo akumulacionim procesima. Najveći dio prostora je zadržao prirodna svojstva i pored infrastrukturnih i komunalnih problema. Tipovi staništa variraju od litoralne zone, plaže, dina u zaleđu plaže, pojasa borovih šuma, depresija sa kiselim i slatkovodnim habitatima, sve do ostataka ugroženih šuma skadarskog hrasta i površina koje se koriste za poljoprivredu. Realizacija plana će različito uticati na prirodnu floru i vegetaciju u zavisnosti od intervencija (zone izgradnje i inteziteta korišćenja) u predionim pojasevima.

Akvatorijum morskog dobra - litoralni pojas

Flora

U navedenom pojasu nisu planirane intervencije te se ne očekuje negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed planiranog broja korisnika. U ovom području morsko dno je pjeskovito, a Bojana znatno utiče na marinske biocenozе. Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone gaženjem staništa. Ocjena uticaja plana: manji negativan.

⁹ Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Prostorno-urbanistički plan opštine Ulcinj 2020

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa faune (vodozemce) usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Takođe, se ne očekuje uticaj na riblju populaciju jer nisu planirane intervencije u moru kao ni ribarenje. Uznemiravanje u priobalju je zanemarljivo. Ocjena uticaja plana: neznatan.

Pojas pjeskovite obale (plaža)

Flora

U pojasu plaža nisu planirane intervencije i ne očekuje se negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed povećanog broja korisnika u neposrednom zaleđu i okruženju (Sektor 66 - 29.000 turista, Modul I 3.781 turista). Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone, gaženjem staništa i eventualnim branjem vegetacije. Ocjena uticaja plana: veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Ograničenog je trajanja ali velikog inteziteta. Ocjena uticaja plana: manji negativan.

Pojas dina sa halofitnom vegetacijom

Flora

Iako pojas dina nije jasno definisan, na osnovu okvirnih granica dobijenih od JP Morsko dobro i Tipologije predjela evidentno je da Plan nije predvidio izgradnju objekata u ovom pojasu. Planom je takođe predviđena izrada *Integralne Studije mapiranja predjela dina* u okviru tzv. Zaštitnog pojasa, u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018. godine.

Pojas dina je zajedno sa dijelom zaštitnog pojasa borove šume planiran kao površina za pejzažno uređenje specijalne namjene – Zaštitni pojas (Zona C - UP Z10). Preko površina dina planirana je izgradnja na uzdignutim drvenim konstrukcijama.

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa dina usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, Integralna Studija treba da obuhvati šire zaleđe plaža u Sektoru 66 kako bi se definitivno utvrdio pojas dina. Takođe, povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone, gaženjem staništa i eventualnim branjem vegetacije. Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Uticaj je ograničenog trajanja ali velikog inteziteta i ocjenjen kao manji negativan.

Pojas borovih šuma

Flora

Pojas borove šume, jasno je razvijen u planskom zahvatu. Podignut je kao vjetrozaštitni pojas i radi stabilizacije terena.

Južni dio pojasa borovih šuma integrisan je kako je navedeno u Zaštitni pojas, zajednom sa pojasom dina (Zona C - UP Z10), dok je istočni dio pojasa borove šume planskim dokumentom inkorporiran u Park (Zona C - UP Z4). Uticaj plana u zoni borove šume sa namjenom Park i Zaštitni pojas je neznatan. Međutim, značajni dio ovog pojasa nalazi se na površina za turizam (Zona B - UP 122 i UP 123), u okviru građevinskog područja definisan građevinskim linijama (Plan regulacije i parcelacije). Iako je predviđena pejzažna taksacija kojom će se vrednovati postojeće zelenilo i dale preciznije smjernice i preporuke za revitalizaciju i projektovanje postoji rizik od fragmentacije ovog pojasa. Naime, treba imati u vidu da je ovaj pojas u fazi pune zrelosti i da nikada nije vršena njegova revitalizacija, te postoji opasnost da se tokom

taksacije utvrdi mali broj primjeraka koji su "vrijedni za očuvanje", što može prouzrokovati tzv. čistu sječū i gubitak istog na navedenim parcelama. Novoplanirano ozelenjavanje je u predmetnim stanišnim uslovima dug process te je ovaj uticaj je kao negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa u Zoni B (UP 122 i UP 123). Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Preletanje ptica nije ugroženo jer nije planirana velika spratnost objekata (P+4), odnosno objekti ne prelaze prosječnu visinu velikog drveća. Plan je kroz oblikovanje objekata zabranio primjenu staklenih fasada. Ovaj uticaj u pojasu borove šume je ocjenjen kao manji negativan.

Pojas močvarnih livada

Flora

Središnjim dijelom površine za turizama, Resort zona B (UP 122 i UP 123), prostire se pojas močvarnih livada. Bez obzira na mali indeks zauzetosti (IZ 0,20), zbog planiranja drugih sadržaja u parteru očekuje se trajni gubitak staništa močvarnih livada.

Plan nije propisao integraciju prirodnih, livadskih površina u predio. Uticaj plana na floru u pojasu livada je ocjenjen kao veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Preletanje ptica nije ugroženo jer nije planirana velika spratnost objekata (P+4), odnosno ne prelaze prosečnu visinu velikog drveća. Plan je kroz oblikovanje objekata zabranio primjenu staklenih fasada. Uticaj plana u pojasu livada je ocjenjen kao negativan.

Pojas mješovitih šuma

Flora

Ovaj pojas se u planskom zahvatu nalazi većim dijelom na površinama za turizam Zona B (UP 118 i UP 119), dijelom na površini za centralne djelatnosti (UP120) i dijelom na površinama za pejzažno uređenje Zona B (UP Z5) i Zoni C (UP Z4).

Plan propisuje izradu Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru urban. parcela, Studija, kao se navodi, između ostalog, treba da da smjernice za nadoknadu zaštićenih vrsta (kompenzacione mjere). Kompenzacione mjere se odnose na Skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp scutariensis*) i podrazumjevaju "da u slučaju nemogućnosti uklapanja stabla u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada".

U pojasu mješovitih šuma očekuje se očuvanje pojedinih stabala vrijednog zelenila ali se isto tako u okviru površina za turizam i centralnih djelatnosti očekuje gubitak šumskog masiva, odnosno dalja fragmentacija šuma. Takođe nije ekološki prihvatljiva kompenzaciona mjera za zaštićenu vrstu – Skadarski hrast, jer pored date mjere zamjene "jedan za tri" u planu se ne navodi kojom bi se vrstom vršila zamjena skadarskog hrasta. Skadarskog hrasta nema u predlogu biljnih vrsta.

Negativan uticaj plana se ne očekuje na pojas mješovitih šuma na površinama za pejzažno uređenje. Uticaj plana u pojasu mješovitih šuma je ocjenjen kao veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se i uticaj na staništa faune, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Preletanje ptica nije ugroženo jer je velika spratnost planirana samo za osnovni objekat

hotela u Zoni B na UP 118 i UP 119 (P+6). Ostali objekti ne prelaze prosečnu visinu velikog drveća. Plan je kroz oblikovanje objekata zabranio primjenu staklenih fasada. Ovaj uticaj u pojasu mješovitih šuma ocenjen je kao negativan.

Agrikulturni predio

Flora

Ovaj pojas se nalazi najvećim dijelom u zoni A i manjim dijelom u Zoni B, uz regionalni put, i obuhvata izmjenjeni polururani predio sa manjim poljoprivrednim zasadima na iskrčenim šumskim površinama koje su sezonski plavljene. Usitnjena gazdinstva su omeđena su fragmentima nekadašnje vegetacije koji predstavljaju uske površine mješovitih šuma i vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Realizacijom plana, izgradnjom malih hotela i kompleksa vikend-kuća, vjerovatno će doći do gubitka preostalih fragmenata šuma i močvarne vegetacije i pored predloženih mjera pejzažne taksacije. Naročito se očekuje trajni gubitak močvarne vegetacije.

Uticaj plana u ovom pojasu koji je u znatnoj mjeri izgubio svoje prirodne karakteristike je ocenjen kao manji negativan, ali je trajnog karaktera.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se i uticaj na staništa faune, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Preletanje ptica nije ugroženo jer je velika spratnost planirana samo za osnovni objekat hotela u Zoni B na UP 117 (P+6). Ostali objekti ne prelaze prosečnu visinu velikog drveća. Plan je kroz oblikovanje objekata zabranio primjenu staklenih fasada. Ovaj uticaj u agrikulturnom predjelu je ocenjen kao manji negativan.

Svi planski pokazatelji koji podrazumijevaju obim izgradnje, broj korisnika i način korišćenja, sa aspekta biodiverziteta su rizični. Planom su propisane Mjere za zaštitu biodiverziteta i date smjernice koje tokom buduće realizacije potencijalno umanjuju rizik od devastacije ili ga eliminišu. I pored navedenog, pod najvećim pritiskom će biti, usljed izgradnje i uznemiravanja, dio pojasa borovih šuma, pojas močvarnih livada, mješovitih šuma i agrikulturni predio. U ostalim pojasevima (pojas dina, pojas plaže i akvtorijalni pojas) pritisak se ogleda kroz uznemiravanje i eventualno gaženje. Iz navedenog se može zaključiti da će pod većim pritiskom biti područja manjeg ekološkog značaja, ali će cijeli prostor zahvata plana pretrpjeti značajne promjene, trajnog karaktera. Cjelokupni uticaj plana na biodiverzitet je ocenjen kao **negativan i sinergijski**.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Različite planirane aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja. Cijeli prostor plana sa širim okruženjem se može smatrati ekološki osjetljivim, program CAMP - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja¹⁰ - Model opšte ranjivosti, ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost i nalazi se pod različitim vidovima zaštite:

- Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III) – Velika Plaža
- EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe
- IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa
- IFA sajt - Staništa pješčanih dine i autohtone šumske zajednice
- Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane.

¹⁰Analiza ranjivosti i pogodnosti - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja – CAMP Crna Gora 2013.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planiran odmak u vidu definisanja građevinske linije. Definisanje obalnog odmaka je značajno iz razloga određivanja zona za izgradnju i izuzimanja zona od opšteg značaja (zone neposredne zaštite).

Za planski prostor definisane su tri linije obalnog odmaka i to:

- **Tip 2 - Moguća adaptacija odmaka zbog naslijeđenih prava,**
- **Tip 6 - Moguća adaptacija za objekte od javnog interesa uz dodatne mjere i**
- **Tip 10 - Uslovi za proširenje odmaka**

Obalni odmak u planskom djelu **Postojeća hotelska grupacija** je utvrđena za:

- UP 9 u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjem Mediterana (Barselonska konvencija), te je planirana izgradnja na odmaku od 100 m od morske obale – linija obalnog odmaka **Tip 2**
- UP 11, UP 13 i UP 14 primjenjuje se linija obalnog odmaka **Tip 6**
- UP 10 primjenjena je linija obalnog odmaka **Tip 10**.

Obalni odmak za **Modul I** definisan je:

- Za UP 122 i UP 133 primjenjenom obalnog odmaka **Tip 6**
- za ostale urbanističke parcele primjenjuje linija obalnog odmaka **Tip 10**.

Uslov za definisanje obalnog odmaka za cijeli Sektor 66 (udaljenost zone izgradnje od linije obale) je detaljno kartiranje biodiverziteta i geotehnička istraživanja terena. Za planski prostor izvršeno je kartiranje staništa - habitata, ali ne i geotehnička istraživanja.

Uvidom u definisan obalni odmak veći dio građevinskog područja je izvan "okvirnog" pojasa dina i plaža i nalazi se u neposrednom zaleđu istih. Primjenjeni obalni odmak Tip 6 – za objekte od javnog interesa zahtjeva dodatne mjere jer je cijeli prostor, prevashodno Modula I sa širim okruženjem, sa značajnim ograničenjima i od posebnog interesa za zaštitu. Dodatne mjere su definisane kroz izradu Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele i Integralne Studije mapiranja predjela dina. Geotehnička istraživanja su planirana prije izrade projektne dokumentacije što ne ostavlja mogućnost korekcije građevinskog područja.

Iz navedenog se može zaključiti da su najosjetljivija područja (dine i plaže) sa aspekta biodiverziteta isključena iz zona gradnje, ali kako je cijeli prostor ekološki osjetljiv, izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavlja rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (Mediterranske vlažne livade), dok planirani broj korisnika 12.745 (7.616 turisti, 3.562 zaposleni, 1.567 stanovnici) predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Takođe, nije jasno na osnovu kojeg Akta je utvrđen javni interes za objekte na gore navedenim parcelama (obalni odmak Tip 6) na kojima postoje potencijalna ograničenja.

Iako su u planu date Mjere (Mjere zaštite uspostavljenih EMERALD područja) i propisani uslovi za zaštitu planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocjenjen kao **negativan i kumulativan**.

Zelene površine

Prikazani planski pokazatelji koji se odnose na cijeli planski prostor Nivo, Step en ozelenjenosti, broj korisnika i sl., a koji su u vezi sa planiranim i ostvarenim zelenim i slobodnim površinama nisu isti u dijelu Pejzažnog uređenja (poglavlje 5.7) i Pregled ostvarenih kapaciteta (poglavlje 4.4) te nisu ni prikazani u daljem tekstu. Pregled ostvarenih zelenih i slobodnih površina je provjeren na osnovu tabelarnog prikaza kapaciteta po Zonama.

Planom su date smjernice i uslovi za pejzažno uređenje za sve planirane namjene. Predviđena je pejzažna taksacija i dat prijedlog biljnih vrsta za ozelenjavanje (autohtonih i alohtonih). Takođe su

definisani sadržaji u okviru zelenih i otvorenih površina: "parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i slično". Obavezan uslov za buduća turistička naselja i hotele je da na svaki ležaj mora da se obezbijedi određen površina zelenih i otvorenih površina na urbanističkoj parceli.

POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA – Pečat ovom prostoru daje Zona D sa značajnim uređenim zelenim površinama u okviru turističkih objekata i pojas borovih šuma neposredno uz plažu. Usljed proširenja urbanističkih parcela, planskim rješenjem je zeleni pojas (ZP i Š1 – oznake iz predhodnog plana) pridružen urbanističkim parcelama u namjeni turizam (T2 - UP 9, UP 10, UP 11 i UP 13) i površinama za sportu i rekreaciji (SRP – UP 14). Za turistučku namjenu planirana je minimalna površina zelenih i otvorenih površina po ležaju na urbanističkoj parceli od 80 m².

U Zoni E, u postojećem stanju, nema uređenih zelenih površina. Novim planskim rješenjem planirane su površine za stanovanje (SMG i SV), površine za turizam (T3) i površine za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ). Za navedene namjene planirana minimalna površina zelenila po stanovniku/ležaju na urbanističkoj parceli kreće se od 75 - 97 m². Planski pokazatelji za ozelenjavanje su preuzeti iz predhodnog plana.

MODUL I - U zahvatu plana, u postojećem stanju, nema uređenih javnih zelenih površina. Cijeli prostor je, djelimično izmjenjen prirodni predio. Planskim rješenjem predviđene su zelene površine javne namjene (PUJ - park, pješačke ulice i zelenilo uz saobraćajnice) i površine specijalne namjene (PUS - zaštitni pojas). Ostale zelene površine su u okviru namjene turizam (T2), centralne djelatnosti (CD) i površine za infrastrukturu. Takođe, su definisane i ostale prirodne površine (OP).

Planskim dokumentom nije obezbjeđen planirani minimalni procenat zelenila na svim urbanističkim parcelama (80%), Postojeća hotelska grupacija - Zona D, UP9 i UP10.

Takođe, u Modulu I nije u potpunosti ostvaren zadat uslov koji se odnosi na planiranje zelenih i slobodnih površina. Usvojeni parametar za zelene i otvorene površine na urbanističkoj parceli, za namjenu T2, ne daju jasnu sliku potrebnih zelenih površina i ne obezbjeđuje se zadati uslov iz Generalnog koncepta Velika plaža, 2007.godine (min. 100 m² zelenila po ležaju). Naime, rizik za ostvarivanje planiranih zelenih površina postoji usljed uključivanja saobraćajnih površina (parkinzi, montažne garaže i dr.) u površine za pejzažno uređenje – zelene i slobodne površine (u planu definisane kao otvorene površine). Rizik je naročito izražen ako se ima u vidu da je za planirani broj korisnika potrebno obezbijediti značajne saobraćajne površine. Takođe, po ovom principu se ne mogu ostvariti zadati parametri koji se odnose na zelenilo (80 m² za PHG i 100 m² Modul I za namjenu T2). Površina za pejzažno uređenje (za namjenu T2) podrazumijevaju isključivo površine u funkciji odmora i rekreacije.

Iako je novim planskim rješenjem izvršena korekcija građevinskeih linija, na osnovu utvrđenog obalnog odmaka, i dalje je veliki dio vjetrozaštitnog pojasa (zeleni pojas borovih šuma) u zoni gradnje. Date smjernice pejzažne taksacije ne mogu da obezbijede opstanak i kontinuitet ovog pojasa. Naime, može se očekivati da će usljed izgradnje doći do fragmentacije ili gubitka ovih površina. Takođe, treba imati u vidu da postoji velika razlika između pojedinačne, individualne efikasnosti jedne biljke i efikasnosti većih masiva zelenila. Zaštitni pojasevi umanjuju brzinu vjetrova i do 30 %, stabilizuju teren, umanjuje uticaj eolske erozije, pješćanih bura i sl. I pored planskih mjera za ozelenjavanje, zaštitu od jakih vjetrova, organizacija prostora predstavlja rizik za gubitak razvijene vegetacije (postojećih zelenih pojaseva).

Predloženo krovno i vertikalno ozelenjavanje je sa estetskog aspekta poželjno ali ne može da nadomjesti nedostatak zelenih površina. Ovaj princip je naročito neprihvatljiv za nove urbane cjeline (Modul I) koje

se formiraju na izrazito vrijednim prirodnim površinama. Takođe planska mjera "kompenzacije" predložena za zaštićenu vrstu – Skadarski hrast nije ekološki prihvatljiva data tzv.. Pored mjere zamjene "jedan za tri" u planu se ne navodi kojom bi se vrstom vršila zamjena jer skadarskog hrasta nema u predlogu biljnih vrsta.

Uticaj plana na povećanje ili smanjenje zelenih površina u okviru Postojeće hotelske grupacije je neznatan, dok se za dio Modula I koji je najvećim dijelom pod autohtonom i introdukovanom razvijenom vegetacijom, podizanje novih zelenih površina, na račun postojećih je upitno sa ekološkog aspekta, te je uticaj plana ocijenjen kao negativan.

Iako su planirane značajne površine pod zelenilom, plan ne obezbjeđuje uslove u pogledu razvoja turizma visoke kategorije sa zadatim procentom zelenila te je cjelokupni uticaj plana na zelene površine ocijenjen kao neznatan.

Pejzaž

Rizik za vrijednost pejzaža predstavlja zauzimanje i prenamjena prirodnih površina i proširenje građevinskog područja. Povećana potreba za gradnjom u ekološki osjetljivim područjima može da izazove prostornu disharmoniju, prekoračenje ekološkog praga nosivosti ("carrying capacity") i narušavanje slike predjela. U zahvatu plana ostvareni su sljedeći kapaciteti:

- Ukupna površina pod objektima P = 228.967,36 m²,
- Ukupna bruto izgrađena površina P = 667.118,99 m²,
- Broj korisnika 12.745 (7.616 turisti, 3.562 zaposleni, 1.567 stanovnici)

POSTOJEĆA HOTELSKA GRUPACIJA – Obuhvata planske Zone D i E. Planska cjelina je većim dijelom izgrađen prostor sa pretežno turističkom namjenom (Zona D). Usljed realizacije planskog rješenja doći će do proširenja građevinskog područja prema obalnoj liniji i u Zona E. U Zoni E doći će do prenamjene poljoprivrednog zemljišta u građevinsko. Međutim, kako se radi o usitnjenim površinama uticaj plana na promjenu slike predjela je neznatan.

Rizik za planski prostor predstavlja potencijalna izgradnja u pojasu borovih šuma – Zona D, u neposrednom zaleđu plaže. Takođe planirani broj korisnika (4.806 turisti i zaposleni) u ovoj zoni mogu da uzrokuju prekoračenje praga nosivosti prostora. Objekti spratnosti P+7 i P+10 ne predstavljaju potencijalnu smjetnju za zaklanjanje vizura prema značajnim kulturnim i prirodnim znamenitostima, ali postoji rizik za narušavanje vizura na predio sa mora. Ovaj uticaj je ocijenjen kao manji negativan.

MODUL I – Obuhvata planske Zone A, B i C. Planska cjelina je velikom dijelom neizgrađen prostor sa jasno izraženim pojasevima, različitih vegetacijskih tipova, koji pored bogatstva biodiverziteta prediu daju karakterističnu sliku i čine ga prepoznatljivim. Zbog planirane izgradnje, doći će do promjene identiteta predjela. Promjena strukture i identiteta predjela će naročito biti izražena u Zoni A, gdje će se kompletno poljoprivredno zemljište prevesti u građevinsko. U Zoni C ne očekuje se promjena strukture i identiteta predjela jer je ista predviđena za očuvanje i pejzažno uređenje. U Zoni B, planirani kapaciteti ukazuju da obim izgradnje ne prevazilazi uslove za planiranje objekata za turizam. Međutim, nedefinisana pozicija objekata i planirani broj korisnika i dalje su rizik koji može da uslovi prostornu disharmoniju, ugroze prag nosivosti prostora i sliku predjela (4.969 turista i zaposlenih). Turistički objekti su kategorije 4 ili 5 zvjezdica, spratnosti od P+2 do P+6 za osnovne objekte hotela u Zoni B (UP 117, UP 118 i UP 119). Predviđa se savremeno oblikovanje, upotrebu prirodnih materijala, ali i "zabrana podražavanje stilova iz prošlosti". Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Cijeli planski zahvat je pod uticajem podizanja nivoa mora, u zoni plavljenja, sa izraženim seizmičkim rizikom (najveća seizmička aktivnost u Crnoj Gori). Radi prevazilaženja navedenih ograničenja, nisu planirane podzemne etaze i dati su uslovi da za prethodna detaljna geomehanička ispitivanja terena, kao

i da se tehnička dokumentacija radi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla. Prije izgradnje novih objekata potrebno je, kako se navodi "ako se za to pojavi potreba, na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena".

Zbog značajnih ograničenja, geomehanička ispitivanja terena su trebala da predhode izradi Plana i da se u skladu sa rezultatima istraživanja odrede zone nepogodne za gradnju, odnosno odrede zone gradnje, što je još jedan preduslov za definisanje Obalnog odmaka. Naime, planom se navodi da treba izbjegavati izgradnju objekata na terenima kod kojih postoji vjerovatnoća pojave likvefakcije kao i na močvarnim i nestabilnim terenima. I pored priloženih mjera za obezbjeđivanje sigurnosti objekata i značajnih investicionih ulaganja, ne može se obezbjediti sigurnost okolnog terena, što može da uslovi promjenu strukture i konfiguraciju tla. Iako su planom date Mjere kako bi se obezbjedile manje promjene u strukturi i konfiguraciji terena usljed nedefinisanih geomorfoloških parametara tokom izvođenja radova na izgradnji objekata, vjerovatno će doći do promjene identiteta predjela.

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Cjelokupni uticaj plana je ocjenjen kao **negativan**.

Obala i kvalitet priobalnog mora

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Palnskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. U planu je predviđena biciklističko-pješačka staza definisana kao "daščana pomenada" šetalište koja prelazi preko pojasa dina u pravcu istok – zapad. Data su pravila i uslovi za šetalište pored mora. Ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan**.

Prirodna ili izgrađena obala

Planski prostor karakteriše izuzetna pješčana plaža koja je pod neposrdnom zaštitom (Spomenik prirode). Plaža ima status Prirodnog – zaštićenog kupališta (kupališta koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra - PPPMD). Kompleksan problem predstavlja pritisak izgradnje objekata i prateće infrastrukture na plažama.

U planu se navodi da je neophodno očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode, očuvanje neizgrađenosti plaže, očuvanje granulometrijskog sastava plaže, očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže. Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije. Uređenje kupališta planirano je u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta, ("Sl. list Crne Gore", br. 20/08 od 26.03.2008, 20/09 od 17.03.2009, 25/09 od 06.04.2009, 04/10 od 22.01.2010, 61/10 od 22.10.2010, 26/11 od 30.05.2011). U Planu su date Mjere zaštite mora.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan**.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturom. Ekološka crna tačka cijelog bližeg i šireg okruženja je kanal Port Milena gdje se ispuštaju neprečišćene otpadne vode.

Planom je predviđeno odvođenje i prečišćavanje fekalnih i atmosferskih voda iz planskog zahvata odvojenim kanizacionim sistemom. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispuštanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Iz tog razloga plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Međutim, naveden uslov nije obaveza već mogućnost što predstavlja rizik za

kvalitet priobalnog mora. Rizik od ispuštanja neprečišćenih atmosferskih voda u recipijent sveden je na minimum.

Potencijalnu opasnost na kvalitet probalnog mora predstavlja i izgradnja objekata u probalju, na UP 8, i izgradnja privežišta u akvatorijumu (saobraćajnica UP S7), u planskoj cjelini Postojeća hotelska grupacija. U planu nema osvrta na izgradnju privežišta (dio marine iz DSL Sektor 65). Tokom izgradnje objekata može doći do zagađenja mora, kao i tokom uređenja obale.

Uticaj plana je ocjenjen kao **negativan**.

Ljudsko zdravlje i kvaliteta života

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

Snabdijevanje vodom za piće je do skoro u Ulcinju bio veliki problem jer lokalna izvorišta nijesu mogla obezbijediti potrebne količine kvalitetne vode za piće. Deficitarne količine vode se obezbjeđuju iz regionalnog vodovodnog sistema. Snabdijevanje planskog zahvata vodom predviđeno je iz izvorišta Lisne Bori. Novi cjevovod na potezu Fraskanjel - Velika plaža - I visinska zona Ulcinja obavezan element razvoja sistema. Novi cjevovod ide preko Velike plaže i pravi prsten sa Ø600 iz Lisne Bori i poboljšaće snabdijevanje potrošača na Velikoj plaži, jer će njegovom izgradnjom biti omogućeno snabdijevanje potrošača sa dvije strane, iz smjera PK Fraskanjel - Velika plaža i Ulcinj - Velika plaža. Istovremeno, postojeći cjevovodi ACC DN450 mm i ACC DN250 mm će biti djelimično rasterećeni, jer će dio protoka biti preusmjeren u novi cjevovod. Glavnom saobraćajnicom prema Adi Bojani predviđena su dva paralelna cjevovoda prečnika Ø400, Ø350 i Ø250, koji su glavni cjevovodi za vodosnabdijevanje ove zone. Takođe, samom obalom, duž plaže postoji izveden cjevovod AC"C" Ø250 koji je bio glavni cjevovod za vodosnabdijevanje kompleksa postojećih hotela, kao i distributivni za Adu Bojanu.

Predviđa se ukidanje, tj. izmještanje AC „C“ cjevovoda prečnika Ø250 koji se pruža sredinom dijela plaže. Planirana vodovodna mreža će ujedno biti i hidrantska mreža, pa se vodilo računa da minimalni prečnik nove mreže ne bude manji od 100 mm. Nova distributivna mreža je predviđena trasama i spojevima da pravi prstenastu mrežu (i sa glavnim distributivnim vodom prečnika 400 mm, 350 mm i 250 mm) kako bi se obezbijedila kontinuiranost i sigurnost u vodosnabdijevanju.

Maksimalne satna potrošnja: Modul I – 56,52 l/s, Postojeća hotelska grupacija - 67,90 l/s.

Planom je obezbjeđena i potrebna količina vode za gašenje požara u trajanju od 2h, proticaj 10 l/s.

Izgradnja sistema za vodosnabdijevanje, stabilno vodosnabdijevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocjenjeni su kao **pozitivni aspekti plana**. Međutim, za iskazane kapacitete neophodno je obezbijediti značajne količine vode. Takođe, Plan ne predviđa dodatnu potrošnju vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćanica iz alternativnih izvora (bunari) ili nakon prečišćavanja atmosferskih voda, pa je ovaj uticaj ocjenjen kao **negativan**.

Cjelokupni uticaji plana na vodosnabdijevanje ocjenjen je kao **neznatan**.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Otpadne vode je neophodno tretirati na ekološki prihvatljiv način radi zaštite više segmenata životne sredine. Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom uzimajući u obzir pad terena. Maksimalna količina otpadne vode koje je potrebno sakupiti i odvesti obračunate su kao 80% potrošene količine, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode, to iznosi: Modul I - 45,22 l/s, Postojeća hotelska grupacija - 54,32 l/s.

Priključenje fekalne kanalizacije sa parcela uz glavnu saobraćajnicu ka Adi Bojani je predviđeno na treći glavni kolektorski pravac koji obuhvata područje Velike Plaže i prostire se od Ade Bojane, pa sve do Port Milene (PPOV – PUP Ulcinj). Za taj dio fekalnih voda predviđena je fekalna crpna stanica PS 2 Donji Štoj. Nakon prepumpavanja, fekalne vode se gravitacijski dovode do PS 1 Donji Štoj I, pa dalje prema budućem postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda. Fekalna kanalizacija sa ostalih parcela je

usmjerena ka kolektoru fekalne kanalizacije Ø300, koji je predviđen kroz prostor obuhvaćen DSL Dio sektora 66 - Postojeća hotelska grupacija, pa dalje prema PS 1 Donji Štoj I. Do izgradnje centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom pomenutog kolektora prečnika Ø300 mm i navedenih pumpnih stanica sa priključenjem na postojeću kanalizacionu mrežu tj. na PS Đerane odakle se otpadne vode ispuštaju u more preko postojećeg podmorskog ispusta. Izgradnja ovih objekata bi bilo i trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dijela Ulcinja nakon izgradnje postrojenja.

Zbog visokog nivoa podzemnih voda plan predlaže vakumsku kanalizaciju.

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocjenjeno je kao pozitivan aspekt plana. Međutim, realizacija plana je upitna s obzirom da u Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda i da još nije započeta izgradnja centralizovanog PPOV. Planirano ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta nije ekološki prihvatljivo. Međutim, plan daje prelazno rješenje prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje) u okviru urbanističkih parcela koje je predloženo ali ne i obavezujuće. Ovaj uticaj plana je ocjenjen kao neodređen.

DSL planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih (kišnih) voda. Planom je predviđena izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Predviđeno je prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima. Otpadne vode sa saobraćajnih površina se odvođe u separatore ulja i benzina prije spuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu.

Pozitivan aspekt plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje istih. Međutim, plan ne predviđa ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda. Ovaj uticaj plana je ocjenjen kao neznat.

Zbog nejasno definisanih mjera koje podrazumijevaju isključivo ispuštanje prečišćenih otpadnih voda cjelokupni uticaj je ocjenjen kao neodređen.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su u okviru urbanističkih parcela, na ulaznom dijelu, predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za izgradnju niši za smještaj kontejnera. Predviđeno je sakupljanje i selekcija otpada tokom građevinskih radova.

Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznat.

Emisija štetnih materija

Planski zahvat se oslanja na regionalni put R 17. Planom se predviđa rekonstrukcija regionalnog puta, odnosno planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi. Bulevar ima četiri saobraćajne trake, po dvije za svaki smjer razdvojene razdjelnim ostrvom. Profil Bulevara sadrži i zelena ostrva koja razdvajaju kolovoz od pješačkih i biciklističkih staza. Planskim rješenjem se predviđa i izgradnja mreže sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa. Ostvarena mreža saobraćajnica omogućava dostupnost svakoj parceli. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama. Parkiranje se rješava u okviru parcele i u garažama. Planom su dati normative za potreban broj

parking mjesta prema namjenama ali ne i ukupan broj parking za planirani broj korisnika. Planom su obezbjeđene pješačke i biciklističke saobraćajnice cijelim zahvatom.

I pored značajnog povećanja saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Pozitivni aspekt plana je i planiranje parkirališta na UP S17 i planiranje zelenih pojaseva uz saobraćajnice. Datim uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksu i duž saobraćajnica. Međutim, planski koncept predstavlja rizik za redukciju vjetrozaštitnog pojasa koji ima značaj za smanjenje prašine i drugih lebdećih čestica u planskom kompleksu prilikom jakih vjetrova. Rizik od emisije štetnih gasova može nastati i iz saobraćaja u mirovanju jer za planirane kapacitete treba obezbjeđiti veliki broj parking mjesta u suprotnom može doći do saobraćajnih gužvi i povećane emisije štetnih gasova.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **neznatan**.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv.

Uticaj je ocjenjen kao **neznatan**.

Racionalno korišćenje energije

Unutar granica DSL postoje elektroenergetski objekti nalaze se elektroenergetski objekti tri naponska nivoa: 35 kV, 10 kV i 1 kV. Na području zahvata plana nalazi se TS 35/10 kV "Velika plaža 1", 8+4 MVA, a kroz DSL prolaze 35 kV dalekovodi: TS 110/35 kV „Kodre” – TS 35/10 kV "Velika plaža 1" i TS 35/10 kV „Velika plaža 1” – TS 35/10 kV "Velika plaža 2". U cilju povećanja sigurnosti napajanja potrošača planirana je njihova rekonstrukcija. Planirana vršna snaga potrošača DSL je 15.91 MVA. Planirano je da se trafostanice 10/0,4 kV napajaju iz TS 35/10 kV "Velika Plaža 1" (8+4 MVA) i TS 35/10 kV "Velika Plaža 2" (4+4 MVA). PUP-om Ulcinja planirano je da se TS 35/10 kV "Velika Plaža 1" i TS 35/10 kV "Velika Plaža 2" snaga poveća na 2x8 MVA. Za potrebe objekata, u okviru planiranih namjena, u zahvatu DSL-a planirano je uklanjanje postojećih trafostanica i izgradnja 17 novih 10/0,4 kV trafostanica.

Planom je predviđeno osvijetljavanje javnih površina uz poštovanje fotometrijskih parametara po važećim evropskim standardima EN 13201.

Kroz *Mjere energetske efikasnosti* predlaže se ugradnja ili primjena niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED). Takođe, kroz *Termotehničku infrastrukturu* predlažu se obnovljivi i alternativni izvori energije, sistem sa toplotnim pumpama vazduh – voda ili voda –voda. Zbog iskazanih velikih kapaciteta potrošnje električne energije plan treba da obezbijedi 30% potrebne energije iz alternativnih izvora energije, u skladu sa Programskim zadatkom i ciljevima zaštite životne sredine a ne da daje kao preporuku.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **neznatan**.

6.1.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Plana na predmetno područje prikazani su i u Tabeli koja predstavlja sublimat uticaja iz poglavlja 6.1.1. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je i sljedeća kvalitativna skala:

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu

Oblasti i ciljevi strateške procjene		Značaj uticaja
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra		
1.	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--
2.	Izbjeći uticaj na zaštićene, ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	--
Zelene površine		
3.	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	0
Pejzaž		
4.	Očuvati vrijednosti pejzaža	-
Obala i kvalitet priobalnog mora		
5.	Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale	+
6.	Prirodna ili izgrađena obala	+
7.	Kvalitet priobalnog mora	-
Vode		
6.	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	0
7.	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	~
Zemljište		
9.	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	0
Vazduh		
10.	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	0
11.	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0
Izvori energije		
12.	Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije	0

6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI

Ocjena o tome da li primjena DSL u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj načinjena je primjenom slijedećih (18) kriterijuma iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine. Primjenom kriterijuma iz tačke 6.1.1 i 6.1.2 načinjena je sljedeća tabela sa ocjenama održivosti primjene DSL:

Kriterijum		Komentar	Ocjena
1.	Da li je lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade DSL?	Korisnici prostora na predmetnom i okolnom području su bili obaviješteni o postupku izrade DSL, sprovedena je anketa u trajanju od mjesec dana i javna rasprava o Nacrtu Plana.	+
2.	Na koji će način primjena DSL uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	Primjenom DSL će biti omogućen pristup zelenilu, obali i moru i izgradnja uređenih javnih zelenih površina.	+
3.	U kojoj će mjeri primjena DSL lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima i sadržajima.	Vrlo je vjerovatno da će planirana namjena ubrzati rješavanje vodosnabdijevanja, elektroosnabdijevanja i unaprijediti drugu infrastrukturu kako bi se zadovoljile potrebe za razvoj planiranih namjena.	+
4.	Koliko će primjena DSL-a omogućiti razvoj pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?	Planirane pješačke staze, javno šetalište i trotoari uz kolsko-pješačke saobraćajnice omogućavaju pristup svim planiranim i izgrađenim objektima i sadržajima i dijelovima prostora koji su bili nepristupačni. Planskim rješenjem je obezbjeđen neometan prilaz obali. Odnosno, planirana je kontinuirana pješačka saobraćajnica za šetnju duž obale.	+
5.	Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Znatno će se povećati broj zaposlenih. Planirani broj zaposlenih je 3.562.	+
6.	Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja	U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br. UP/I 03-5/2018-1 Uprave za zaštitu kulturnih dobara Ministarstva Kulture, od 31.1.2018.godine.	0
7.	Da li su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Djelimično je razmatrano kroz uslove za izgradnju i smjernice za zaštitu usljed prekomjernog osunčanja i efikasnijeg korišćenja energije.	0
8.	Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Gledajući sveukupno područje, pejzaž će biti pod opterećenjem i pritiskom zbog zauzimanja novih prirodnih površina, odnosno prenamjene prostora. Imajući u vidu planske aktivnosti, planirane namjene i kapaciteti mogu da uslove da dio prostor izgubi identitet prirodnog pejzaža.	-
9.	Da li će planirana primjena DSL zaštititi plaže?	Planom su plaže tretirane u smislu ograničenja, uređenja i zaštite.	+
10.	Koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korišćenju energije?	U planu su kroz oblikovanje i orijentaciju objekata date mjere za efikasnije korišćenje energije.	+
11.	Kako su korišćeni principi pasivne sunčeve energije?	U planu su dati uslovi i smjernice za izgradnju objekata na principu korišćenja sunčeve energije.	+
12.	Da li je predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?	Da	+
13.	Jesu li predviđena mjesta zaodvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati?	Djelimično	~
14.	Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korišćenje)?	Plan predviđa prečišćavanje svih otpadnih voda. Međutim, realizacija plana je upitna zbog nepostojanja PPOV na teritoriji Ulcinja. Alternativni prečišćivači su predloženi kao mogućnost do realizacije centralnog kolektora. Nema osvrta na ponovno korišćenje otpadnih voda.	~

15.	Kako se planira osigurati minimalno zagađenje vazduha?	Uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i dima u zahvatu Plana Rizik se javlja zbog redukcije postojećih vjetrozaštitnih pojaseva usljed pješčane prašine. Rizik od emisije štetnih gasova može nastati i iz saobraćaja u mirovanju.	0
16.	Kako je planirana zaštita naselja od buke?	Osiguranje od uticaja buke planirano je indirektno.	0
17.	Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Predviđa se savremeno oblikovanje, upotrebu prirodnih materijala, ali i zabrana podražavanje stilova iz prošlosti.	+
18.	Da li primjena DSL-a ima pozitivan ekološki efekt?	U cjelini gledano, primjena DSL-a imaće najveći negativan uticaj na biodiverzitet zbog izgradnje objekata i korišćenja ovog ekološki osjetljivog lokaliteta. Iz tog razloga su propisana predhodna istraživanja, Studije i Elaborti koji će da ukažu na ograničenja i mogućnosti realizacije plana. Za ostale komponente životne sredine primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se eliminisati negativni uticaji. Takođe, planirani kapaciteti mogu značajno da operete infrastrukturu.	~

+ pozitivan uticaj	0 neutralan	~ neodređen	- negativni uticaj

7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

U fazi planiranja izgradnje predloženih objekata i u korelaciji sa raspoloživim podacima, moguće je predložiti okvirne mjere uklanjanja i ublažavanja uticaja, za koje se ne može dati kvantifikacija mjera u egzaktnom smislu, zbog nepostojanja redovnog praćenja stanja segmenata životne sredine predmetnog prostora.

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Neophodno je zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.
- Potrebno je obezbijediti i sprovesti izgradnju i uređenje javnih površina za odmor i rekreaciju.
- Potrebna je edukacija javnosti o značenju javnih površina i površina od opšteg dobra, kako bi se ponijeli pozitivno prema istim i sačuvali ih, kako sa aspekta zaštite životne sredine i unaprijeđenja standarda stanovanja i poslovanja.

Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Uraditi Studiju revizije zaštite Velike plaže i odrediti režim zaštite.
- Integralna Studija mapiranja predjela mora treba da obuhvati šire zaleđe plaže za cio Sektor 66.
- Uraditi Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta radi uspostavljanja predloženog Zaštićenog područja u moru (južni dio Velike plaže - zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane).
- Ukoliko navedene Studije i istraživanja dokažu da plansko rješenje ne pravi smetnju zaštićenom prirodnom dobru neophodno je:
 - o Za skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp. scutariensis* Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Zamjena "jedan za tri" nekom drugom vrstom nema opravdanja.
 - o Planska mjera (*Mjere zaštite biodiverziteta*) "Na mjestima gde postoji šansa da planirana izgradnja ugrozi zaštićene vrste, investitor je u obavezi da obavezi da uradi Studiju uticaja na životnu sredinu", nema smisla.

- o U Planu preklopiti kartu staništa – habitata sa planskim rješenjem i definisati režime korišćenja.
- o Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata.
- o Ostale Mjere koje su navedene u Izvještaju o SPU na nacrt Plana su implementirane u Predlog plana.

Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž i zelene površine

- Detaljnu studiju predjela treba uraditi za cijeli Sektor 66, dok je za pojedinačne urbanističke parcele, gdje su planirane intervencije (izgradnja i uređenje) dovoljna izrada Elaborata pejzažne taksacije. Izradom Detaljne studije predjela integrisati rezultate istraživanja iz Studije zaštite i Projekta detaljnih geoloških istraživanja terena (Sl. list RCG, br. 28/11), kako bi se odredile zone neposredne i posredne zaštite, odnosno odredile površine na kojima je moguća izgradnja. Detaljna studije predjela, na osnovu ograničenja i potencijala, treba da pokaže i kolika je nosivost predjela ("carrying capacity") za turizam.
- Za područja sa posebnim ograničenjima definisanje obalnih odmaka treba da je rezultat predhodnih istraživanja, što je i preduslov za realizaciju planskog rješenja u tom dijelu prostora.
- U Planskom dokumentu definisati na osnovu kojeg Akta je utvrđen javni interes za izradnju objekata na urbanističkim parcelama formiranih na odmaku Tip 6 (Postojeća hotelska grupacija - UP 11, UP 13 i UP 14, Modul I - Za UP 122 i UP 133. Naime, projekti od javnoga interesa moraju biti utvrđeni nacionalnim pravnim aktom u skladu sa principima i ciljevima Protokol o IUOP.
- Elaborat pejzažne taksacije, za pojedinačne urbanističke parcele, treba da ukaže na vrijedne predione elemente, zaštićene habitate i biljne vrste koje treba sačuvati.
- Ukoliko se dokaže da je priloženi planski koncept prihvatljiv sa aspekta biodiverziteta i inženjerskogeološkog aspekta (Studija revizije zaštite i Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena) predlaže se:
 - o Korigovati planske kapaciteta (broj korisnika). Planom obezbjediti 100 m² zelenih površina (Modul I), odnosno 80 m² (Postojeća hotelska grupacija) za planirani broj korisnika na urbanističkim parcelama u turističkoj namjeni u parteru.
 - o U obračun zelenih i slobodnih površina ne mogu da uđu saobraćajne površine (kolske) i objekti (garaže).
 - o Planirani alternativni vidovi ozelenjavanja (krovno i vertikalno), kao dopuna nedostajućih zelenih površina nisu prihvatljivi.
 - o Dati sukcesivne mjere revitalizacije vjetrozaštitnog pojasa (pojas borovih šuma), naročito u okviru UP sa namjenom T2, jer postoji opasnost da se tokom pejzažne taksacije utvrdi da je veliki dio pojasa slabog i veoma slabog kvaliteta, a sve radi očuvanja kontinuiteta postojećeg pojasa.
 - o U planu uskladiti planske parametre Nivo i Step en ozelenjenosti - Poglavlje 5.7 (Pejzažno uređenje) i Poglavlje 4.4 (Pregled ostvarenih kapaciteta).
 - o Step en ozelenjenosti dati za sve korisnike zahvata plana.

Mjere za ublažavanje uticaja na more i morsku obalu

- Prije bilo kakve intervencije u ovom području uraditi propisanu Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta i mapirati bentosne biocenoz e u cilju utvrđivanja stanja morskog biodiverziteta i definisanja mjera za dostizanje njegovog dobrog ekološkog statusa.
- Praćenje parametara (monitoring) koji može ukazati na eutrofikaciju voda kod (kanal Port Milena i more).
- U planu dati uslove za uređenje kanala Port Milena i predložiti mjere za remedijaciju.
- U planu dati preciznije smjernice za izgradnju i korišćenje privezišta (UP S7). Preporuka je da privezište - lukobran bude pontonski - da ne ometa migraciju riba.
- Nije dozvoljeno ispuštanje otpadnih voda bez predhodnog prečišćavanja. U planu dati obavezu prečišćavanja otpadnih voda, a ne mogućnost (do realizacije PPOV) uz obavezno obezbjeđivanja maksimalnog stepena (tercijalni nivo) prečišćavanja prije ispuštanja u recipijent.

- U skladu sa Mapom rizika definisti poplavno područje za planski prostor.
- Uspostaviti jedinstveni informacijski sistem za prikupljanje podataka i praćenje održivog razvoja u obalnom području i praćenje parametara (monitoring) koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema.
- Ostale Mjere koje su navedene u Izvještaju o SPU na nacrt Plana su implementirane u Predlog plana.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

- Predvidjeti komunalno održavanje javnih površina (pranje ulica, čišćenje i održavanje td.) radi smanjenja emisije prašine i čađi.
- Obezbediti energiju iz obnovljivih izvora u skladu sa uslovima i smjernicama Plana (minimum 30% obnovljivih izvora energije).

Mjere ublažavanja uticaja na vode

- U planu dati obavezu prečišćavanja otpadnih voda, a ne mogućnost (do realizacije PPOV) uz obavezno obezbjeđivanja maksimalnog stepena (tercijalni nivo) prečišćavanja prije ispuštanja u recipijent.
- Radi stabilnog i kvalitetnog snabdjevanja vodom, preispitati planirane kapacitete u skladu sa raspoloživim kapacitetima iz PUP-a Ulcinj.
- Planirati ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda za zalivanje zelenih površina i pranje zastrtih površina (saobraćajnice, platoi i sl.) ili predvidjeti dodatne količine vode za ovu namjenu (npr. bunari).
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda nije dozvoljeno ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda na slobodnim zelenim površinama i nije dozvoljena primjena nutrijenata (vještačkih đubriva).

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

- Zbog prepoznatih ograničenja na lokaciji i neposrednom okruženju (visoka seizmička ranjivost, visok nivo podzemnih voda, područje plavljenja pod uticajem mora), neophodno je predhodno uraditi Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena za cijeli Sektor 66.
- U Planu dimenzionisati količinu otpada prema namjeni i predvidjeti reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene.
- Spovati strogu kontrolu upotrebe hemijskih sredstava i đubriva i zabranu upotrebu vještačkih đubriva, pesticida i sl.
- Nakon izgradnje sprovesti redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta oko trafostanica zbog mogućeg povećanja prisustava PCB kongenera i drugih organskih materija.

Mjere ublažavanja uticaja buke

- Poštovati granične vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11).
- Obavezna je ugradnja akustične izolacije u turističkim objektima.
- Predvidjeti optimalan broj parking mjesta na urbanističkim parcelama za objekte turizma.
- U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.

Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije

- Obaveza investitora je da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane Planom i date u okviru Izvještaja o strateškoj procjeni, kao i da prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije sprovede mjere zadate Elabortom o procjeni uticaja na životnu sredinu.
- Izrada Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektno-tehničke dokumentacije.

- Izrada Elaborata pejzažne taksacije zelenila.

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- Radi spriječavanja degradacije prostora u datom području, prvenstveno usljed stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode, mogućeg zagađenja voda i sl., dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostori) riješena ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova. Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste, potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova nađe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema Zakonu zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG, br. 49/10, 40/11), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljnjeg postupka.
- U fazi izgradnje objekata neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Nastali otpad, bez rasipanja, odložiti na za to predviđeno mjesto uz adekvatno zbrinjavanje.
- Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova.
- Ograđivanje vrijednog zelenila staništa predviđenog za očuvanje.
- Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju, a aktivnosti sprovoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno lokalno stanovništvo.
- Građevinsku mehanizaciju je neophodno redovno održavati, a u slučaju akcidenta hitno intervenisati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima.

Mjere za sprečavanje akcidenata

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se smjernica i odredbi o zaštiti od požara i Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16).
- U cilju eventualnog i mogućeg zagađenja okoline i prevencije požara preporuka je primjena suvih transformatora.

Mjere zaštite od seizmičkog rizika (hazarda)

- Kontrolu seizmičkog rizika (kao i drugih elemenata rizika: tehnogenih akcidenata i elementarnih nepogoda) neophodno je realizovati kroz konkretizaciju zahtijeva za poboljšanje pristupačnosti svih elemenata životne sredine, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva za prihvatanje stanovništva u slučaju zemljotresnih razaranja, zatim limitiranje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina, kao i projektovanje objekata u skladu sa zahtjevima jednostavnosti konstrukcija i njihove otpornosti na zemljotrese.
- U uslovima navedenog stanja seizmičkog hazarda i determinisanih konflikata, prilikom pripreme urbanističko-tehničkih uslova, obavezujuća je provjera geomehaničkih svojstva terena na mikrolokaciji i utvrđivanje očekivanih maksimalnih dejstava zemljotresa na lokaciji.

Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlaštene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16) izvrši popis neuređenih odlagališta na svom području, sačini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz člana 94 stav 3 ovog zakona (član 98).

Obaveza Lokalne samouprave je:

- Akustično zoniranje Opštine
- Tokom izrade razvojnog programa opštine definisati globalni seizmički rizik kao i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametara za izradu budućih planova
- Da podigne, rekultiviše, održava i upravlja zelenim površinama i površinama od javnog značaja (parkove, zelenilo uz saobraćajnice, zeleni zaštitni pojasevi, plaže i td.).

Obaveza Državne uprave i nadležnih organa je da inicira predhodna istraživanja, odnosno izradi Studije i Projekta kao preduslov za izradu i donošenje planskih dokumenata za Sektor 66 i to;

- Studija revizije zaštite spomenika prirode Velika plaža
- Studija mapiranja dina, kartiranje staništa i biotopova
- Detaljnu studiju predjela (sa mapiranjem dina)
- Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta u priobalnom moru i na otvorenom moru
- Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena

a u okviru projektne dokumentacije:

- Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena
- Elaborata pejzažne taksacije zelenila.

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA

Tokom izrade DSL "Dio Sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Modul I ", Velika plaža, Izveštajem o SPU utvrđeni su negativni uticaji koje plansko rješenje može da izazove na predmetni prostor. Procedurom izrade Plana izvjesni uticaji su eliminisani i svedeni na ekološki prihvatljiv nivo. U sljedećoj tabeli je dat integralni prikaz evaluacije uticaja kroz dva planska rješenja:

- Varijanta **A** - Nacrt plana (april 2018.)
- Varijanta **B** - Predlog plana (jul 2018.)

Varijanta A

- Plan propisuje izradu Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru urbanističkih parcela i Studija mapiranja predjela dina.
- Dati su uslovi za prethodna detaljna geomehanička ispitivanja terena, kao i da se tehnička dokumentacija radi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla.
- Urbanistički parametri, bilans površina i kapaciteti su iskazani posebno za Postojeću hotelsku grupaciju i posebno za Modul I, i to:
 - o Zona D (prostor postojeće hotelske grupacije) – za namjenu K - iz= 0,4, ii=4,3, osam nadzemnih etaža - P+7; za namjenu T2 - iz= 0,22, ii=0,6-0,82, jedanaest nadzemnih etaža - P+10; zelenilo/krevetu – 80 m2 za namjenu SR - iz= 0,25, ii=0,7, tri nadzemne etaže - P+2.

- o Zona E (prostor postojeće hotelske grupacije) – za namjenu - SMG iz= 0,3, ii=0,3, dvije nadzemne etaže - P+1, za namjenu T3 iz= 0,25, ii=0,5, tri nadzemne etaže - P+2, za namjenu SV iz= 0,31-0,5, ii=0,93-1,2, tri nadzemne etaže - P+2. Broj ležaja (postojeća hotelska grupacija) je 3835, a broj zaposlenih 2841.
- o U Modulu I - zona malih hotela i kompleksa T2, iz= 0,25, ii=0,7, tri nadzemne etaže - P+2 – 14,5m; zona centralne djelatnosti iz= 0,25, ii=0,7; zelenilo/krevet – manje od 100 m2. U Zoni B – Resort zona za UP117 – UP119 - iz= 0,2, ii=0,7, sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+6 – 32,5 m i pet nadzemnih etaža za objekte depadansa i vila – P+4 – 23,5 m; za UP uz Resort zoni UP117 – UP119, i UP122 i UP123- iz= 0,2, ii=0,7- pet nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela – P+4 – 23,5 m i tri nadzemne etaže za objekte depadansa i vila – P+2 – 14,5 m. U Modulu I (Zone A, B) - broj ležaja 4000, broj zaposlenih 1254. Cijela Zona C je planirana kao parkovska površina, površine za pejzažno uređenje javne namjene.
- o Ukupna površina objekta u osnovi u prostoru postojeće hotelske grupacije Zone D i E je 124.143,64 m², ukupna Bruto izgrađena površina 341.839,26 m² ukupan broj korisnika 7833 (1517 stanovnika, 3835 turisti i 2481 zaposleni). Ukupna površina planiranih zelenih površina iznosi 324581.64 m².
- o Obezbijeđen nivo ozelenjenosti na nivou zahvata Plana je 29.1% sa stepenom ozelenjenosti od 45 m2/korisniku. Ako se izuzme pojas kupališta (193 098,8 m²) nivo ozelenjenosti iznosi 35,1%.
- o Ukupna površina objekta u osnovi u prostoru Modula I je 107.153,54 m², ukupna Bruto izgrađena površina je 342.194,78 m², ukupan broj korisnika 5254 (4000 turisti i 1254 zaposleni). Ukupna površina planiranih zelenih površina iznosi 324581.64 m².
- o Planom je predviđeno 508 069 m² pod zelenim površinama, što čini da obezbijedeni nivo ozelenjenosti na nivou plana iznosi 50,11 %.
- Planskim dokumentom nije obezbijeđen planirani minimalni procenat zelenila za namjenu T2, Zona D i Zona B.
- Plan nije jasno definisao obalni odmak nego je planirani odmak definisan građevinskim linijama.
- Nije dat 3d prikaz planiranih objekata.
- Nije jasno definisana saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta (Lungo mare).
- Plan se nije bavio plažama kao kupalištima i nije ih kategorisao.
- Nisu uspostavljene zone zaštite plaže.
- Nisu dati uslovi za privezište sa saobraćajnice UP S7.
- Nisu predviđena konkretna alternativna (privremena) rješenja prečišćavanja otpadnih voda.
- Nije predviđena ponovna upotreba prečišćenih otpadnih voda.
- Nisu dati uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina.
- Nisu potpuni uslovi za racionalno korišćenjem energije i upotrebu obnovljivih izvora energije.
- Nisu dati uslovi za uklanjanje komunalnog otpada.

Varijanta B

- Urbanistički parametri, bilans površina i kapaciteti su iskazani za cijeli planski prostor kao ukupni.
- Neznatno je smanjen broj korisnika prostora, bilo 13.087 (7.835 turisti, 3.735 zaposleni, 1.517 stanovnici) sada 12.745 (7.616 turisti, 3.562 zaposleni, 1.567 stanovnici).
- Neznatno su smanjene površine pod objektima i bruto građevinska površina objekata. Ostali parametri, urbanistički i vertikalna regulacija su ostali isti.
- Definisana linija obalnog odmaka nije praćena predhodnim istraživanjima kao uslovom za njeno definisanje.
- Korigovane su građevinske linije na UP9, UP10, UP11, UP13 i UP 14 prema prikazanoom obalnom odmaku.
- Plan propisuje izradu Integralne Studije mapiranja predjela dina za Zaštitni pojas.
- U okviru Zone C planirane su dvije namjene: Park (površine javne namjene) i Zaštitni poja (površine specijalne namjene).

- Propisani minimalni procenat zelenih i "otvorenih" nije ostvarljiv na način kako je plan propisao. U obračun su ušle i saobraćajne površine kao i u Varijanti A.
- Planirani su anirativni vidovi ozelenjavanja (krovno i vertikalno)
- Propisana je izrada idejnog arhitektonskog rješenja za svaku urbanističku parcelu nakon izrade Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila u okviru urbanističke parcele.
- Preporučena je izrada Arhitektonskog konkursa za Park.
- Dat je 3d prikaz planiranih objekata.
- Definisana je saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta (Lungo mare).
- Dati uslovi o namjeni i korišćenju kupališta.
- Nisu dati uslovi za privezište sa saobraćajnice UP S7.
- Do realizacije PPOV predložena su prelazna rješenja za prečišćavanje kanalizacionih otpadnih voda (bioprečišćivači). Atmosferske otpadne vode se sa saobraćajnih površina odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare.
- Nije predviđena ponovna upotreba prečišćenih otpadnih voda
- Dati su uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina.
- Dati su uslovi za uklanjanje komunalnog otpada.
- Dati su uslovi za racionalno korišćenje energije i preporuka upotrebe obnovljivih izvora energije.

Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine	
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine	
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan	
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora	
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu	
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu	
EVALUACIJA UTICAJA		Značaj uticaja varijante	
		A	B
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra			
1	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--	--
2	Izbjeći uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	--	--
Zelene površine			
3	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	0	0
Pejzaž			
4	Očuvati vrijednosti pejzaža	-	-
Obala i kvalitet priobalnog mora			
5	Obezbjediti prilaz obali i slobodnu šetnju duž obale	0	+
6	Očuvati prirodne karakteristike obale	~	+
7	Izbjeći negativne uticaje na kvalitet priobalnog mora	-	-
Vode			
8	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	-	0
9	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	-	~
Zemljište			
10	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	-	0

Vazduh			
11	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	0	0
12	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0	0
Izvori energije			
13	Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije	0	0

Iz priložene Evaluacije može se zaključiti da je tokom izrade planskog dokumenta pojedini negativni uticaji su svedeni na ekološki prihvatljiv nivo. Ostali negativni uticaji su prostorno ograničeni i primjenom datih mjera se mogu svesti na prihvatljiv nivo.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značaja, kao i dometa, tokom izrade planskog dokumenta izvršene su konsultacije i usaglašavanja kako bi se eliminisali potencijalni prekogranični negativni uticaji.

10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, kako kopnenog tako i morskog, i očuvanja kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Inspekcijski nadzor treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana. Obezbjediti monitoring ASCI područja. Za Naturu 2000 obavezno je praćenje statusa očuvanja staništa iz Dodatka I i vrsta iz Dodatka II, IV i V s posebnom pažnjom na prioriteta staništa i vrste.

Monitoring kvaliteta voda

Monitoring kvaliteta morske vode u priobalnom moru treba sprovoditi redovno i obezbjediti adekvatan tretman otpadnih voda kako bi se zaštitili "osjetljiviji ekosistemi". Treba vršiti fizičke i fizičko-hemijske analize vode kao i praćenje ekosistema vode na mjestima gdje se očekuje povećanje broja posjetioca sa planskog prostora. Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Obaviti mjerenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda kako bi se utvrdilo „0“ stanje kvaliteta voda. Kvalitet vode kontrolisati 4 puta godišnje na fizičko-hemijske pokazatelje (režim kiseonika, hranjive materije, biološke pokazatelje, ukupne ugljovodonike, teško isparljive lipofilne materije). Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG, br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12, 059/13). U slučaju da otpadne vode ne ispunjavaju kvalitet, potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem ili u prirodni recipijent.

Monitoring eutrofikacije

Praćenje parametara (monitoring) koji mogu ukazati na eutrofikaciju voda (kopnenih i morskih). Eutrofikacija (cvjetanje) voda zavisi u prvom redu od sadržaja nutrijenata, temperature vode i produkcije fito i zooplanktona koji značajno utiču na koncentraciju hlorofila u vodi.

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom oprocjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha (Sl. list RCGbr. 48/07) i Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01).

Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere sprečavanja rada lokalnih zagađivača, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabranu saobraćajnog prometa kroz pojedine zone.

Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, najprije u zoni turizma i stanovanja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore br. 28/11, 28/12, 01/14), Pravilnik o granicnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. list RCG br. 75/06), Uredbu o zaštiti od buke (Sl. list RCG br. 24/95, 42/00).

Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring za druge elemente životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, i td.)

11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U predmetnom Izvještaju izvršena je analiza i ocijena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u zahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Moduli I" - Velika plaža na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi.

Analiza je pokazala da se realizacija Plana preporučuje uz obavezna istraživanja kako bi se usaglasili konflikti i potencijali na predmetnoj lokaciji i neposrednom okruženju. Iz tog razloga u Izvještaju su utvrđene obaveze za izradu specijalističkih Studija, Projekata i Elaborata.

Ukoliko istraživanja pokažu da planski koncept nije u konfliktu sa prirodnim karakteristikama, potrebno je da se ispoštuju sve smjernice i mjere za smanjenje negativnih uticaja date planskim dokumentom i ovim

dokumentom, uz sprovođenje mjera ograničenja i monitoringa. Uticaji pojedinačnih rješenja u zahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Moduli I" biće tretirani u okviru procedure procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu Idejnih i Glavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

Preporuka je da se plansko rješenje uskladi sa zahtjevima zaštite prirode i turističkog razvoja na principima održivog razvoja. Takođe je neophodno da se planski kapaciteti usklade sa zadatim normativima za zelenilo (Generalni koncept Velike plaže, 2007. godine) i optimalnim infrastrukturnim kapacitetima (PUP Ulcinj). Potencijalni negativni efekti planskog rješenja uslovljeni su realizacijom strateških infrastrukturnih objekata (PPOV, vodovod).

Rezimirajući analizirane uticaje u zahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Postojeća hotelska grupacija i Moduli I" na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, može se konstatovati da će predloženo plansko rješenje imati negativne uticaje na biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra jer nisu jasno definisane zone i režimi zaštite.

Pozitivni efekti planskog rješenja, ogledaju se u: razvoju turizma, uređenju javnih površina, saobraćajnoj opremljenosti i dostupnosti svih sadržaja, poboljšanju vodosnabdijevanja, očuvanju kvaliteta površinskih i podzemnih voda.

12. REZIME

Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu Odluke o izradi Državne studije lokacije i Programskog zadatka za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za DSL.

Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika Plaža korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

Metodologija i proces izrade Stratešku procjenu uticaja

Paralelno sa izradom DSL "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža radi se i Strateška procjena uticaja DSL. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Ključna ograničenja za projektovanje u zahvatu predmetnog plana identifikovana su kroz Stratešku procjenu uticaja DSL.

Opis predloženog koncepta

Za prostor postojeće hotelske grupacije preuzima se konceptualno rješenje, kao i svi ostali urbanistički parametri definisani u DSL "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66), iz 2010. godine.

Prostor zahvata DSL-a, površine 219,55 ha, podijeljen je na pet zona (zone A, B, C, D i E).

Zona A - površine u ovoj zoni su pretežno namijenjene Turizmu – turističko naselje T2, gdje je planirana izgradnja manjih turističkih naselja, kapaciteta do 110 ležaja. Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja obavezna je izrada Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele.

Zona B – prostor je namijenjen Turizmu – turistička naselja – T2 većeg kapaciteta, od 150 do 900 ležaja. Sredinom ove zone prolazi pravac Centralne pješačke i biciklističke promenade, koja dijeli prostor. Pojas borove šume je prepoznat kao kvalitet budućeg planiranog rješenja. Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja obavezna je izrada Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele. U skladu sa skicom, dobijenom od JP Morsko dobro od 21.2.2018. godine, na prostorima koji zahvataju urbanističke parcele namijenjene za gradnju, ne nalaze se zone pješčanih dina. Svaka urbanistička parcela je udaljena najmanje 100 m od obalne linije, ili linije odmaka shodno propisu o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana.

Zona C - predstavlja prostor namijenjen prvenstveno Pejzažnom uređenju - Zaštitnoj zoni i Parku. U zoni se nalaze i Ostale površine (plaža) i Unutrašnja mora. Zaštitni pojas, koji se nalazi u zaleđu plaže sadrži vegetaciju pješčanih dina, koja će biti sačuvana, i za koju se predviđe izrada Integralne Studije mapiranja predjela dina u skladu sa prilogom (skicom) Morskog dobra od 21.2.2018. godine. U okviru ove površine planirana je Daščana promenada, koja služi kao glavna veza zapad - istok u oblasti plaže i omogućava prelazak zone sa dinama, a da se pri tome ne ošteti osjetljiva vegetacija.

Zona D – najzastupljenija namjena površina je Turizam – turističko naselje – T2. U ovoj zoni nalaze se i površine za Sport i rekreaciju, Ostale površine (plaža) i Unutrašnja mora.

Zona E - predstavlja prostor pretežno namijenjen Stanovanju – Stanovanju male gustine SMG i Stanovanju veće gustine SV. Na ovom prostoru se nalaze i površine namijenjene Turizmu – Odmaralište – T3 (postojeće dječije odmaralište), pejzažnom uređenju i drumskom saobraćaju.

Opis postojećeg stanja životne sredine

U okviru ovog dijela dokumenta dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za Ulcinj i Veliku plažu te i iz Informacija Agencije za zaštitu životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2015. i 2016. godinu.

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

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

Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

- ***Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra***

- Smanjenje broja vrsta*

- Najveći negativan uticaj planske cjeline (postojeća hotelska grupacija) očekuje se na biodiverzitetu riba i faune mora usljed izgradnje saobraćajnice sa lukobranom i objekta kulture (svetionik). Nešto veći negativan uticaj se očekuje usljed fragmentacije i gubitka pojasa borovih šuma u zoni turizma. Ostali negativni aspekti plana su ograničeni vremenski i prostorno.

Svi planski pokazatelji koji podrazumjevaju obim izgradnje, broj korisnika i način korišćenja, sa aspekta biodiverziteta su rizični. Planom su propisane Mjere za zaštitu biodiverziteta i date smjernice koje tokom buduće realizacije potencijalno umanjuju rizik od devastacije ili ga eliminišu. I pored navedenog, pod najvećim pritiskom će biti, usljed izgradnje i uznemiravanja, dio pojasa borovih šuma, pojas močvarnih livada, mješovitih šuma i agrikulturni predio. U ostalim pojasevima (pojas dina, pojas plaže i akvtorijalni pojas) pritisak se ogleda kroz uznemiravanje i eventualno gaženje. Iz navedenog se može zaključiti da će pod većim pritiskom biti područja manjeg ekološkog značaja, ali će cijeli prostor zahvata plana pretrpjeti značajne promjene, trajnog karaktera.

Cjelokupni uticaj plana na biodiverzitet je ocijenjen kao negativan i sinergijski.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Zahvat plana sa širim okruženjem predstavlja ekološki osjetljivo područje (Spomenik prirode / približno IUCN kategorija III - Velika Plaža; EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom; Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe; IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa; IFA sajt - Staništa pješčanih dina i autohtone šumske zajednice; Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane). Programom CAMP (Analiza ranjivosti uskog obalnog područja - Model opšte ranjivosti), područje je ocijenjeno sa (5) - Veoma visoka ranjivost.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planiran odmak u vidu definisanja građevinske linije. Uslov za definisanje obalnog odmaka za cijeli Sektor 66 (udaljenost zone izgradnje od linije obale) je detaljno kartiranje biodiverziteta i geotehnička istraživanja terena. Za planski prostor izvršeno je kartiranje staništa - habitata, ali ne i geotehnička istraživanja.

Za primjenjeni obalni odmak Tip 6 (za objekte od javnog interesa) su definisane dodatne mjere kroz izradu Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele i Integralne Studije mapiranja predjela dina. Geotehnička istraživanja su planirana prije izrade projektne dokumentacije što ne ostavlja mogućnost korekcije građevinskog područja.

Najosjetljivija područja sa aspekta biodiverziteta (dine i plaže) su isključena iz zona gradnje. Međutim, kako je cijeli prostor ekološki osjetljiv, izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavlja rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (Mediterranske vlažne livade), dok planirani broj korisnika 12.745 (7.616 turisti, 3.562 zaposleni, 1.567 stanovnici) predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Takođe, nije jasno na osnovu kojeg Akta je utvrđen javni interes na parcelama (obalni odmak Tip 6) na kojima postoje potencijalna ograničenja. Iako su u planu date Mjere (Mjere zaštite uspostavljenih EMERALD područja) i propisani uslovi za zaštitu planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocijenje kao negativan i kumulativan.

▪ **Zelene površine**

Iako su planirane značajne površine pod zelenilom, plan ne obezbjeđuje uslove u pogledu razvoja turizma visoke kategorije sa zadatim procentom zelenila te je cjelokupni uticaj plana na zelene površine ocijenjen kao neznatan.

▪ **Pejzaž i vizure**

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Cjelokupni uticaj plana je ocijenjen kao negativan.

▪ **Obala i kvalitet priobalnog mora**

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Palnskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. U planu je predviđena biciklističko-pješačka staza definisana kao "daščana pomenada" šetalište koja prelazi preko pojasa dina u pravcu istok – zapad. Data su pravila i uslovi za šetalište pored mora. Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Prirodna ili izgrađena obala

U planu se navodi da je neophodno očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode, očuvanje neizgrađenosti plaže, očuvanje granulometrijskog sastava plaže, očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže. Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije. Uređenje kupališta planirano je u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta, (Sl. list Crne Gore, br. 20/08, 20/09, 25/09, 04/10, 61/10, 26/11). Date su mjere zaštite mora. Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturuom. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispuštanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Međutim, naveden uslov nije obaveza već mogućnost. Potencijalnu opasnost na kvalitet probalnog mora predstavlja i izgradnja objekata u probalju, na UP 8, i izgradnja privezišta u akvatorijumu (saobraćajnica UP S7), u planskoj cjelini Postojeća hotelska grupacija. Do zagađenja mora može doći tokom izgradnje objekata, kao i tokom uređenja obale. Uticaj plana je ocijenjen kao negativan.

▪ **Ljudsko zdravlje i kvalitet života**

Poboljšanje vodosnabdjevanja područja

Izgradnja sistema za vodosnabdjevanje, stabilno vodosnabdjevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocijenjeni su kao pozitivni aspekti plana. Međutim, za iskazane kapacitete neophodno je obezbjeđiti značajne količine vode. Takođe, Plan ne predviđa dodatnu potrošnju vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćajnica iz alternativnih izvora (bunari) ili nakon prečišćavanja atmosferskih voda, pa je ovaj uticaj ocijenjen kao negativan. Cjelokupni uticaji plana na vodosnabdjevanje ocijenjen je kao neznat.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocijenjeno je kao pozitivan aspekt plana. Međutim, realizacija plana je upitna s obzirom da u Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda i da još nije započeta izgradnja centralizovanog PPOV. Planirano ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta nije ekološki prihvatljivo. Međutim, plan daje prelazno rješenje prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje) u okviru urbanističkih parcela koje je predloženo ali ne i obavezujuće. Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao neodređen.

DSL planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih otpadnih voda. Planom je predviđena izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Predviđeno je prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima. Otpadne vode sa saobraćajnih površina se odvođe u separatore ulja i benzina prije spuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu.

Pozitivan aspekt plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje istih. Međutim, plan ne predviđa ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda. Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao

neznan. Zbog nejasno definisanih mjera koje podrazumjevaju isključivo ispuštanje prečišćenih otadnih voda cjelokupni uticaj je ocjenjen kao neodređen.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su u okviru urbanističkih parcela predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za izgradnju niši za smještaj kontejnera. Predviđeno je sakupljanje i selekcija otpada tokom građevinskih radova. Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene. Uticaj je ocjenjen kao neznan.

Emisija štetnih materija

I pored značajnog povećanja saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Pozitivni aspekt plana je i planiranje parkirališta na UP S17 i planiranje zelenih pojaseva uz saobraćajnice. Datim uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksu i duž saobraćajnica. Međutim, planski koncept predstavlja rizik za redukciju vjetrozaštitnog pojasa koji ima značaj za smanjenje prašine i drugih lebdećih čestica u planskom kompleksu prilikom jakih vjetrova. Rizik od emisije štetnih gasova može nastati i iz saobraćaja u mirovanju jer za planirane kapacitete treba obezbijediti veliki broj parking mjesta u suprotnom može doći do saobraćajnih gužvi i povećane emisije štetnih gasova. Uticaj je ocjenjen kao neznan.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv. Uticaj je ocjenjen kao neznan.

Racionalno korišćenje energije

Planom je predviđeno osvijetljavanje javnih površina uz poštovanje fotometrijskih parametara po važećim evropskim standardima EN 13201. Kroz *Mjere energetske efikasnosti* predlaže se ugradnja ili primjena niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED). Takođe, kroz *Termotehničku infrastrukturu* predlažu se obnovljivi i alternativni izvori energije, sistem sa toplotnim pumpama vazduh – voda ili voda – voda. Zbog iskazanih velikih kapaciteta potrošnje električne energije plan treba da obezbijedi 30% potrebne energije iz alternativnih izvora energije u skladu sa Programskim zadatkom i ciljevima zaštite životne sredine. Uticaj je ocjenjen kao neznan.

Mjere za ublažavanje uticaja i monitoring

U ISPU na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža date su mjere za uklanjanje i ublažavanje uticaja koje treba sprovesti u toku planiranja, projektovanja i izgradnje objekata. Predložen je i monitoring za određene komponentne životne sredine.

Zaključak

U cjelini gledano, realizacija DSL "Dio Sektora 66 – postojeća hotelska grupacija i modul I" - Velika plaža imaće najveći negativan uticaj na biodiverzitet zbog izgradnje objekata, prenamjene površina i korišćenja ovog ekološki osjetljivog lokaliteta.

Pozitivni efekti planskog rješenja, ogledaju se u: razvoju turizma, uređenju javnih površina, saobraćajnoj opremljenosti i dostupnosti svih sadržaja, poboljšanju vodosnabdijevanja, očuvanju kvaliteta površinskih i podzemnih voda. Za ostale komponente životne sredine primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se eliminisati negativni uticaji.

I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14)
- Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16)
- Zakon o morskome dobru (Sl. list RCG br. 14/92, 59/92, 27/94 i Sl. list CG br. 51/08, 21/09, 73/10, 40/11)
- Zakon o ratifikaciji Evropska Konvencija o predjelima ratifikovana (Sl. list CG br. 06/08)
- Zakon o integrisanom spriječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15)
- Zakon o ratifikaciji kjoto protokola uz okvirnu konvenciju ujedinjenih nacija o promjeni klime (Sl. list RCG br. 17/07)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14)
- Zakon o potvrđivanju konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i prava na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Sl. list CG - Međunarodni ugovori, br. 03/09)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br. 54/16)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG br. 49/10, 40/11)
- Zakon o šumama (Sl. list CG br. 74/10, 40/11, 047/15)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG br. 27/07, Sl. CG br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16)
- Zakon o hemikalijama (Sl. list CG br. 18/12)
- Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti (Sl. list CG br. 56/09, 58/09, 40/11)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG br. 35/13)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama (Sl. list CG br. 44/12)
- Zakon o inspekcijском nadzoru (Sl. list RCG br. 39/03 i Sl. list CG br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15, 52/16)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list CG br. 055/16, 074/16)
- Uredba o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine (Sl. list CG br. 19/13)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 25/12)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 2/07)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada (Sl. list CG br. 033/13, 065/15)
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija (Sl. list CG br. 5/11)
- Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list CG br. 24/10)
- Pravilnik o vrstama i kriterijumima za određivanje stanišnih tipova, načinu izrade karte staništa, načinu praćenja stanja i ugroženosti staništa, sadržaju godišnjeg izvještaja, mjerama zaštite i očuvanja stanišnih tipova (Sl. list CG br. 080/2008)
- Pravilnik o bližem sadržaju godišnjeg programa monitoring stanja očuvanosti prirode i uslovima koje mora da ispunjava pravno lice koje vrši monitoring (Sl. list CG br. 35/10)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01)
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom

broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12 012, 059/13)

- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada (Sl. list CG br. 059/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama objavljenim u Sl. listu br. 49/82, br.29/83, 21/88 i br. 52/90).

II LITERATURA

- PUP Opštine Ulcinj do 2020. godine
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP opštine Ulcinj do 2020. godine
- Državna Studija Lokacije "Turistički kompleks na Velikoj plaži – postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" (dio sektora 66) – (CAU 2010.)
- PPCG do 2020. godine
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 4.3 Prirodne i pejzažne karakteristike prostora i zaštita prirode
- Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore (2007)
- Programa integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore (CAMP CG)
- Informacija o stanju životne sredine za 2015. i 2016. godinu - Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020. godine
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore (2007)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG br. 76/06)
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom za Republiku Crnu Goru (2004)
- Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 – 2020. godine
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
- Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Evropska Konvencija o predjelima (European Landscape Convention, Florence, 2000)
- Konvencija o bioraznolikosti
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska Konvencija)
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Direktiva o staništima (Habitat Direktiva 92/43 EEC)
- Konvencija o očuvanju wetland područja od međunarodnog značaja, posebno kao staništa vodenih ptica (Ramsarska konvencija)
- Council of Europe Group of Experts for the setting up of the Emerald Network of areas of special conservation interest, Doc. T-PVS/Emerald(2007)11, "Progress of the CARDS Southeast Europe programme by the end of 2007 – Final Project Report – Montenegro"
- Čaković, D., Milošević, D.: Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore. Program integralnog upravljanja obalnim područja Crne Gore (CAMP Cg).
- Start up of Katič Marine Protected Area in Montenegro and assesment of marine and coastal ecosystems along the coast. Ministry of Sustainable Development and Tourism, 2012. – Republic of Montenegro, Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Italy
- Development of a network of Marine and Coastal Protected Areas (MPAs) in Montenegro (2012). Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis.



**Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za
Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 – moduli IV i V",
Velika plaža**



jul, 2018.godine

OBRADIVAČ: **Studio O2 d.o.o. Podgorica**

NARUČILAC: **Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore**

RADNI TIM:

1. Snežana Laban, dipl.inž.pejz.arh.- koordinator tima
2. mr Jadranka Popović, dipl.inž.arh.urb.- član tima
3. Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh. - član tima
4. Petar Popović, dipl.inž.arh. - član tima
5. Jasmina Gardašević, dipl. biolog - član tima

IZVRŠNI DIREKTOR
Snežana Laban, dipl.inž.pejz.arh

Sadržaj:

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	5
1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA.....	5
1.2. KONCEPCIJA PLANA	15
1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA	53
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	56
2.1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	56
2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE	87
2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE	104
2.4. POSTOJEĆESTANJE–STVORENOSTRUKTURE	109
2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	113
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA.....	113
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU	115
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN	116
5.1. NAČIN ODREĐIVANJA	116
5.2. OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	116
5.3. POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	117
6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	118
6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA	118
6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI	129
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA.....	130
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA	134
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	136
10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	136
11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	138
12. REZIME	139
I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	143
II LITERATURA	145

UVOD

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana. Takođe, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, tj. određuju se mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sprovođenje strateške procene životne sredine zasniva se na sljedećim osnovnim načelima:

- Što ranije uključivanje strateške analize u proces izrade planova i programa, a svakako pre nego što se donesu konačne odluke;
- Ispitivanje ekoloških efekata varijantnih rješenja, što će pomoći da se utvrdi kako promjene planova i programa mogu smanjiti ekološki rizik;
- Metodologija sprovođenja strateške analize nije univerzalno propisana, već se na osnovu opštih preporuka primjenjuje metodologija prilagođena konkretnim okolnostima, u ovom slučaju Plana;
- Obuhvat analize mogućih ekoloških efekata treba da bude u saglasnosti sa razmjerama očekivanih efekata;
- Koristiti postojeće mehanizme za analizu ekoloških efekata, uključujući javnost, vrijednovati učinak analize i pripremiti izvještaj sa rezultatima.

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa:

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 73/10, 40/11, 59/11, 52/16)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Osnovni ciljevi izrade Strateške procjene propisani Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu:

- Obezbjedivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa
- Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu
- Obezbjedivanje učešća javnosti
- Obezbjedivanje održivog razvoja
- Unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža definisana su opredjeljenja da na prostoru zahvata treba predvidjeti sadržaje koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, a što obezbjeđuje dugoročni kvalitet za ovaj dio obale. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje i urbano zelenilo. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

Cilj izrade Strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi. Izveštajem je dat predloženi planski koncept kao i opis postojećeg stanja segmenata životne sredine u zahvatu plana. Posebna poglavlja Izveštaja odnose se na opis značajnih uticaja koje realizacija planskog rješenja može imati na životnu sredinu, kao i definisanje mjera za njihovo spriječavanje i ublažavanje. Takođe, dat je opis programa praćenja stanja (monitoring) segmenata životne sredine.

Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu člana 3 Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža, broj: 07-3037 od 5. oktobra 2017. godine.

Sastavni dio planske dokumentacije je i Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

1.1.2. Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

U planskom dokumentu nisu date smjernice i planska rješenja Prostornog plana Crne Gore do 2020, koje se odnose na ovaj prostor, niti osvrt na Prostorni plan posebne namjene za obalno područje Crne Gore čija je izrada u toku.

Prostorni plan posebne namjene za Morsko Dobro (PPPNMD):

Veliku plažu u Ulcinju karakteriše izuzetno velika dužina od oko 12 km i prosječna širina od oko 50 m. Plaža je nastala od sitnozrnog peska koji u more dospjeva sa tokom rijeke Bojane. Pijesak na plaži se veoma lako pokreće pri dejstvu vjetrova, pa je u zaleđu formiran pojas dina, širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara. I pored prilično nekontrolisane eksploatacije nanosa, Velika plaža u Ulcinju je relativno stabilna i za sada nije uočljiv trend erozionih procesa.

Ovim planskim dokumentom date su smjernice vezane za Sektor kojem predmetni prostor pripada.

broj sektora: 66	Velika plaža
osnovne namjene	turistički kompleksi organizovani u 6 modula (na sjeverozapadnom dijelu) naseljska struktura (stambeni, turistički, uslužni i javni sadržaji) pored magistrale u funkciji turističkih naselja zone šume i makije (između turističkih naselja) sportska i servisna zona (između grupacije postojećih i planiranih hotela) Velika ulcinjska plaža sa više sezonskih pristaništa zona vegetacije na dinama u zaledju plaže rezervat prirode (u jugoistočnom dijelu) sa šumama, močvarama i livadama ugostiteljska zona (oko mosta za Adu – tradicionalne kalimere i restorani)
smjernice za kupališta	javno - uređeno kupalište Velika plaža sa dijelovima za hotele u zaledju prirodna kupališta u jugoistočnom dijelu

smjernice za zaštitu	očuvanje autentičnog pejzaža, vegetacije dina, močvara i šuma podvodni arheološki lokalitet
smjernice za sprovođenje	generalni koncept za Veliku plažu (sastavni dio PPPPNMD) studije lokacije za turističke komplekse uslovi PPPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

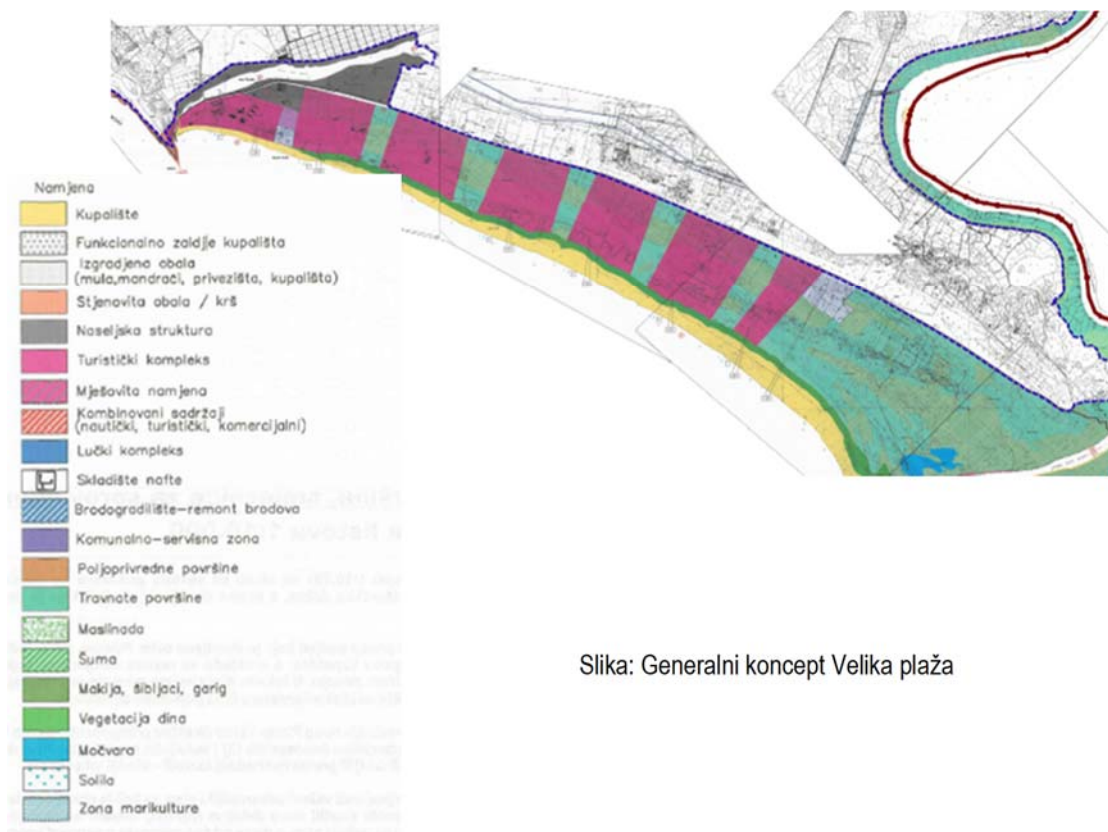
U priobalnom dijelu opštine Ulcinj predviđa se izgradnja na lokacijama: Valdanos, bivši hotel "Jadran" **Velika plaža**, i Ada, ukupno oko 32.000 kreveta. Ukupan zbir sa registrovanim kapacitetima bi iznosio oko 52.000 ležaja.

Izvod iz Generalnog koncepta Velike plaže, 2007. godine

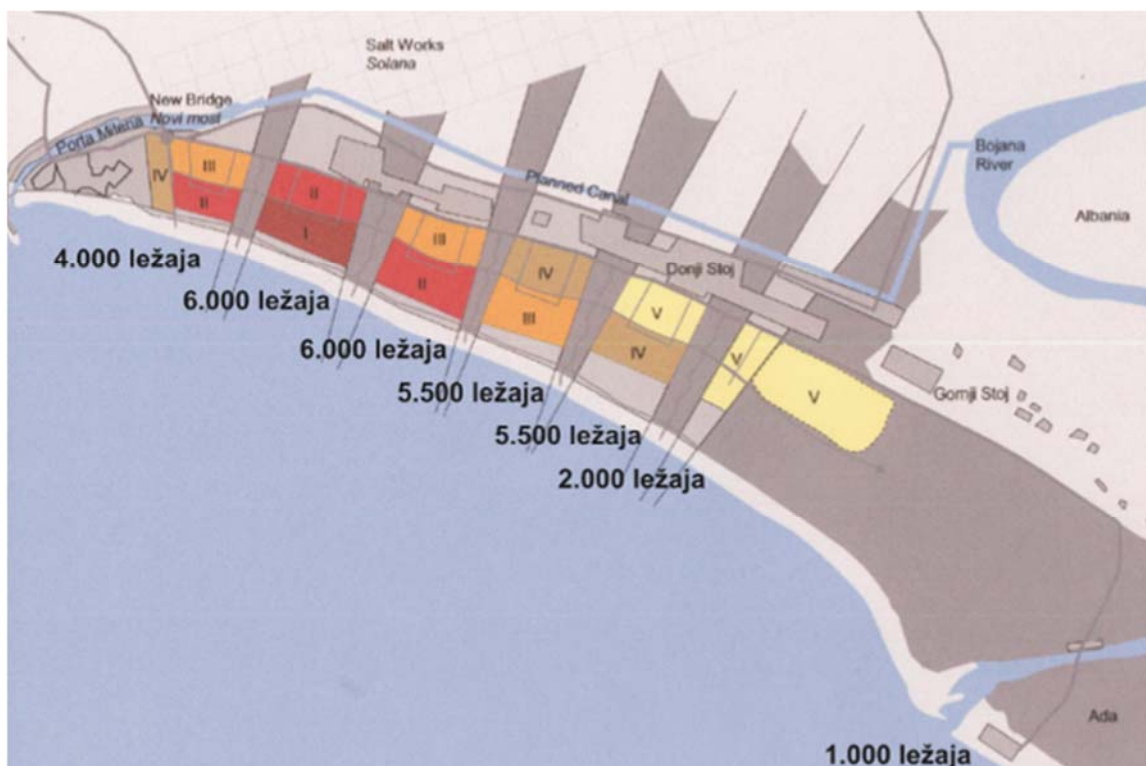
Prostor Velike plaže se dijeli na više cjelina. Od zapada prema istoku to su:

- zona sa postojećim hotelima,
- nova turistička zona sa 5 modula za izgradnju objekata između kojih se nalaze zeleni pojasevi,
- prelazna zona sa jednim manjim modulom i golf-terenom,
- prirodna zona (rezervat).

Generalni koncept Velika plaža je urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže i sastavni je dio PPPPN MD. Njime se predlaže formiranje hotelskog prostora, prostora za rekreaciju, plaža i "zaštićenih površina" ka istočnom kraju Velike plaže i rijeke Bojane. Postojeći hoteli u zapadnom dijelu biće nadograđeni kao zone nove izgradnje, dok će zona niže gustine biti prelaz ka zaštićenom području.



Slika: Generalni koncept Velika plaža



Slika: Izvod iz Generalnog koncepta Velika plaža - Kapaciteti i faze relaizacije po grupacijama

Generalnim konceptom se sprovodi disperzivni model razvoja na području Velike plaže. Predlaže se dodatnih 30.000 ležaja u hotelima sa 3-5 zvijezdica sa 6 modula na području površine 430ha, sa rekreativnim prostorom (120ha), dinama/plažama (280ha) i "zaštićenim područjem" (620ha).

Osnovni elementi ovog razvojnog koncepta su: stavljanje akcenta na razvoj sjeverozapadnog dijela Velike plaže, izgradnja kapaciteta u 6 modula, međusobno odvojenih zelenilom; zaštita priobalja i definisanje standarda da za svaki ležaj mora da bude obezbijeđeno 100m² zelenih površina.

Sa aspekta turističkog planiranja traži se odnos između zelenih površina i broja kreveta i to površina od 100 m² građevinskog zemljišta na jednog turista odnosno jedan krevet.

Zeleni pojasevi, koji ih okružuju, široki su 250-300 m. Na taj način treba da se postigne jasno odvajanje modula. Svi moduli su dostupni preko puta R17. Predviđen je interni kružni tok kojim se ostvaruje pristupačnost unutar svakog modula. Svi moduli su povezani centralnom pješačkom osom.

Oblast između objekata i plaže karakteriše vrlo kvalitetna vegetacija halofita, pa tu nije predviđena gradnja. Vezu duž plaže predstavlja uzdignuti drveni put ili dašćana promenada ("board-walk").

U okviru svakog modula predviđeni su sportski tereni, prateći sadržaji i servisi, shodno kategoriji i kapacitetu.

Kapaciteti i bilansi

Planirani kapaciteti po modulima su slijedeći:

postojeća zona + I modul = 47 ha (4.000 ležaja)

II modul = 71 ha (6.000 ležaja)

III modul = 76 ha (6.000 ležaja)

IV modul = 79 ha (5.500 ležaja)

V modul = 87 ha (5.500 ležaja)

VI modul = 20 ha (2.000 ležaja)

Prostorno - urbanistički plan opštine Ulcinj

Područje Velike plaže pripada Planskoj zoni 2 – Istočno priobalje, površine 2690 ha, koja obuhvata naselje Donji Štoj i podzone Velika plaža i Ada Bojana. Ova planska zona je sa centralnim gradskim područjem saobraćajno povezana mostom preko kanala Port Milena i čini nadopunu turističkih kapaciteta i sadržaja grada Ulcinja.

Glavni potencijal zone je jedinstven, neizgrađen prirodni ambijent pješčanih plaža i dina, površina mediteranskog bilja i borove šume u dijelu Velike plaže i prostora sa močvarom, šikarom i mnogim staništima autohtonih vrsta biljaka, vodozemaca, gmizavaca i ptica u dijelu delte rijeke Bojane.

Prioritet razvoja je izgradnja turističkog kompleksa Velika plaža, u okviru koga je predviđena izgradnja hotela i turističkog naselja visoke kategorije, sadržaja sporta i rekreacije, kampova, dogradnja turističkog naselja na Adi Bojani, kao i sanacija zone privremenih nelegalno izgrađenih objekata i splavova na obali i ušću rijeke Bojane u Jadransko more.

Zahtjevi okruženja se odnose na kompleksnu zaštitu prirodne sredine i zaštitu ukupnog prostora od intervencija koje bi ugrozile pejzaž i slikoviti ambijent.

Izgradnju turističkih kapaciteta na Velikoj plaži usloviće rekonstrukcija i dogradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture, izgradnja parking površina kao i dokompletiranje javnih, komercijalnih i uslužnih sadržaja u Donjem Štoju, gdje je planirano organizovanje svih potrebnih funkcija za servisiranje turističkog kompleksa.

Planom su određene zone za izgradnju planiranih kapaciteta turizma, sporta i rekreacije.

Maksimalna bruto građevinska površina turističkog kompleksa Velika plaža iznosi 1.480.000m², a broj turističkih ležaja 18 500.

U sportsko rekreativnoj zoni Velika plaža predviđena je zona vodenih sportova (surfovanje, veslanje i vožnja čamcima, podvodni sportovi, pecanje, plivanje), avanturističkih sportova (kite surfing, paragliding, windsurf, scuter riding i dr.), i kamp kapaciteta 500 ležaja.

Ostavlja se mogućnost izgradnje golf terena sa pratećim sadržajima u okviru građevinskog područja Velike plaže.

Područje turističkog kompleksa Velika plaža moguće je razraditi putem javnog urbanističko arhitektonskog konkursa.

U zoni zahvata DSL Velika plaža (Sektor 66) predviđena je lokacija za izgradnju **sportske hale - pokrivenog javnog sportskog objekta**, i pripadajućih sportskih terena na otvorenom (sproveden je konkurs za Idejni projekat sportskog kompleksa i, kao I-nagrađeni rad, izabrano idejno rješenje).

Osim na lokaciji definisanoj DSL "Velika plaža", nedostajuće zatvorene i otvorene površine za sport i rekreaciju, planirane su i u naseljima unutar Planskih zona 2 i 7, kao i u sklopu stambenih zona u zaleđu Velike plaže i na Port Mileni.

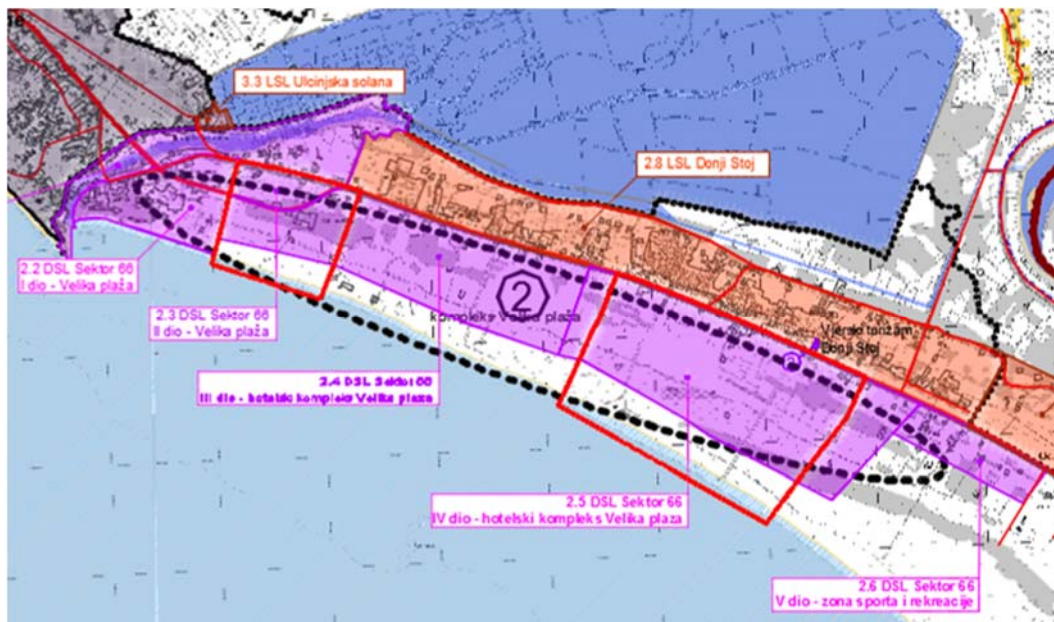
Na prostoru Velike plaže planirana je i izgradnja **nove regionalne srednje škole turističkog usmjerenja i Opštinski institut za zaštitu prirode**.

Prema smjernicama za izradu planske dokumentacije na prostoru opštine Ulcinj za obuhvat DSL Sektor 66 date su planske smjernice u okviru planske zone 2:

DSL Sektor 66 - IV dio – hotelski kompleksi Velika plaža - Novi plan - u skladu sa definisanim parametrima i jedinstvenim konceptom razvoja Velike plaže:

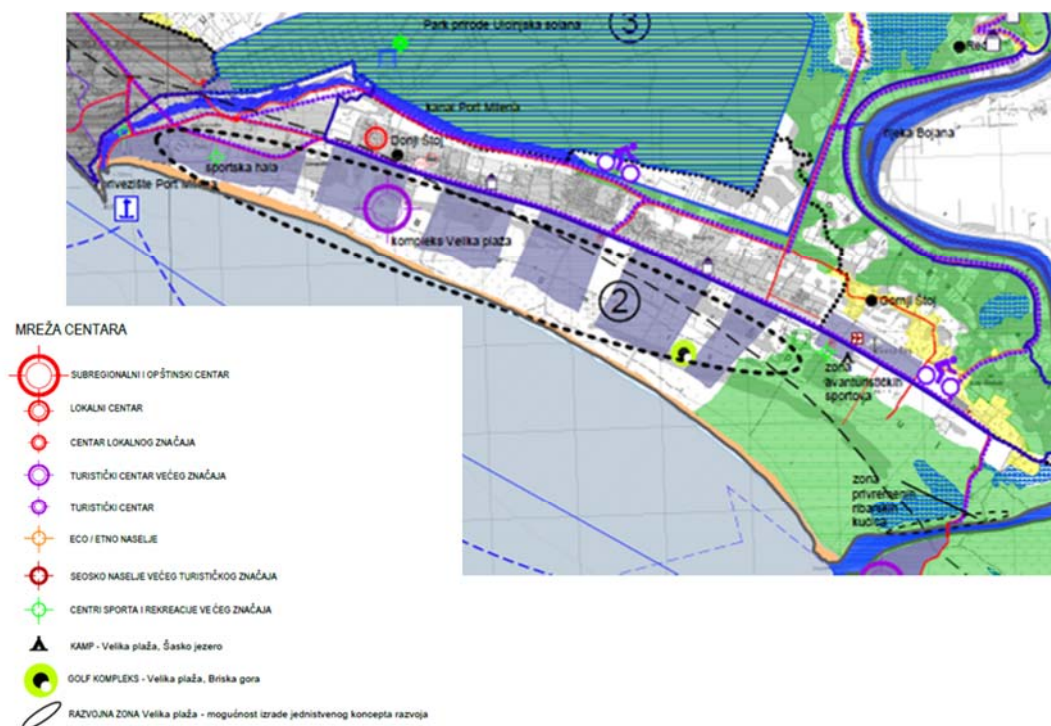
- Turizam T1, T2
- Površine urbanog zelenila PUJ
- Šumske površine Š

- Saobraćajna infrastruktura - drumski saobraćaj DS (saobraćajnice, parking), biciklističke staze, šetalište, Lungo mare.



Granica modula I i modula IV i V

Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj - Režimi uređenja prostora preklapljani sa granicom modula I, IV i V



Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj – Koncept organizacije prostora

Na Velikoj plaži planiran je veliki broj parking mjesta, saglasno opredjeljenju da je parkiranje putničkih vozila i autobusa potrebno organizovati na pristupima plažama, zaštićenim lokalitetima i pored zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara.

Turizam

Glavni turistički lokaliteti planirani su na Velikoj plaži, Adi Bojani, Mavrijanu i Briskoj gori.

Smještaj u kampovima predviđen je na lokalitetima Velika plaža, kapaciteta 500 mjesta. Kampovi će omogućiti savremene uslove boravka sa sanitarnim čvorovima, prodavnicama, kafeima i drugim pratećim sadržajima.

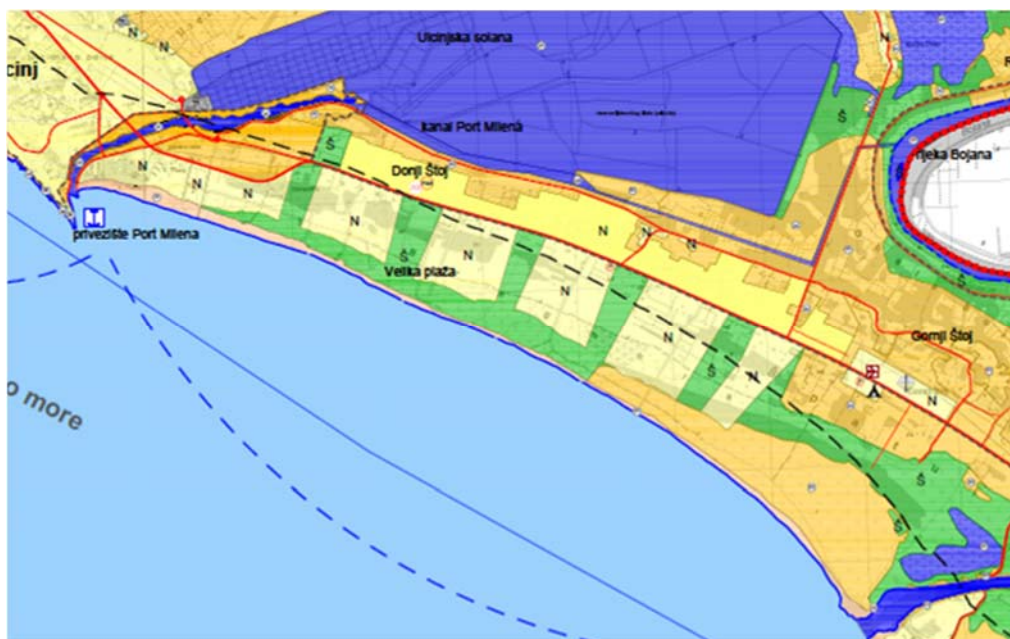
Na lokalitetima Velika plaža i Briska gora na površinama za turizam, sport i rekreaciju je moguće planirati golf komplekse.

Razvoj zdravstvenog turizma kroz promociju korišćenja mineralnih izvora i ljekovitog blata na Ženskoj plaži na Pinješuu i Velikoj plaži.

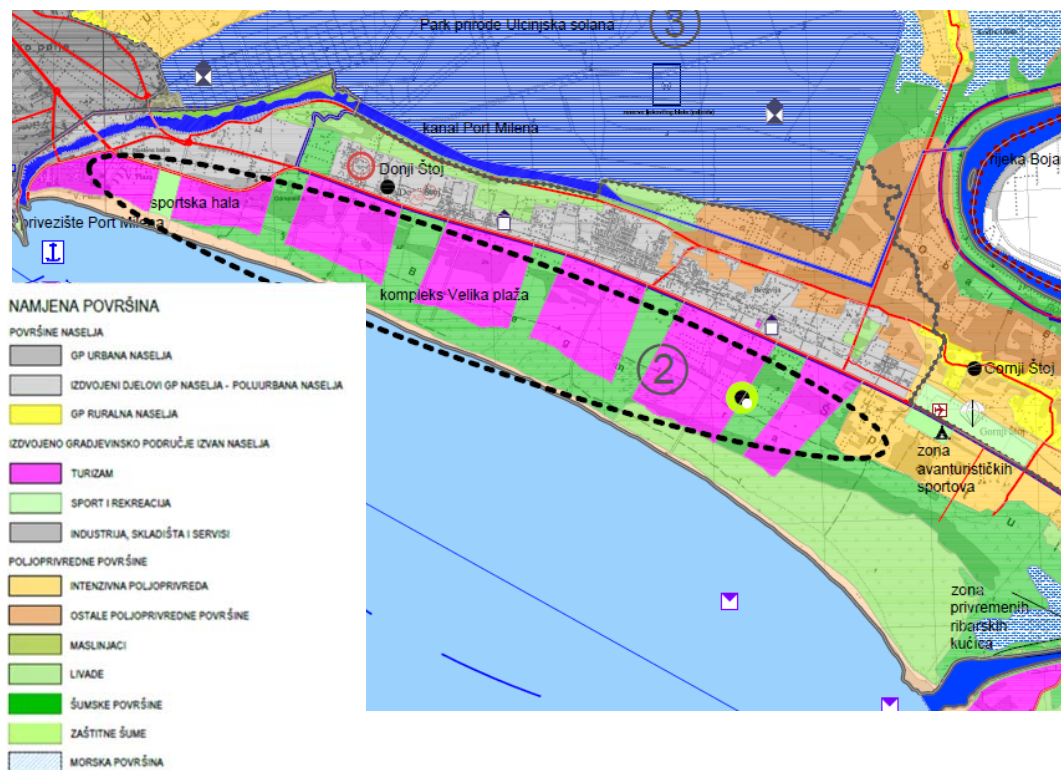
Unaprijeđenjem hotelskih kapaciteta stvoriće se uslovi za uspostavljanje poslovnog, kongresnog turizma. Inovacije kongresnog turizma treba ostvariti kroz korišćenje alternativnih objekata i lokaliteta (trgovi, parkovi, prirodni lokaliteti, muzeji, galerije i dr.).

Prioritetne aktivnosti u smislu turističke valorizacije obuhvataju i izgradnju turističke infrastrukture, koja obuhvata:

- uređenje plaža,
- izgradnju pješačkih staza,
- otvaranje centara za posjetioce,
- postavljanje turističke signalizacije,
- postavljanje info punktova,
- uspostavljanje mreže biciklističkih staza,
- izgradnju javnih parkirališta,
- izgradnju Park&Ride parkirališta,
- izgradnju punktova za iznajmljivanje bicikala i motora ,
- uspostavljanje lokalnog javnog transporta.



Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina (opšta)



Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina

Smjernice za zaštitu, razvoj i planiranje predjela

Ulcinjske dine

- zaštita istočnog dijela Velike ulcinjske plaže i obalnog dijela ostrva Ada Bojana;
- očuvanje vegetacije dina;
- koncentracija turističkog korišćenja na zapadnu oblast Velike plaže kroz module sa zelenim pojasevima koji će se koristiti kao javne zelene površine a na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture;
- u zoni hotela realizovati odnos zelenih površina i broja kreveta od 100 m² na jednog turistu odnosno jedan krevet;
- zelene površine oko hotela oblikovati u skladu sa zahtjevima ekskluzivne turističke ponude(bazeni, trgovci, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za igru djece, šetne staze i sl.), koristiti pejzažno-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtne arhitekture Mediterana, a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima;
- za ozelenjavanje zoni hotela koristiti autohtone biljne vrste i odmaćene egzote uz usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima;
- ograničiti broj spartova turističkih objekata (hotela) da bi se smanjilo djelovanje objekata na sliku predjela;
- podizanje drvorednih zasada u vidu aleja duž glavnih puteva od tipičnih vrsta autohtonog drveća;
- izgradnja uzdignutog drvenog puta duž plaže (boardwalk) koji omogućava nesmetan prelazak zone sa dinama i zaštitu vegetacije halofita od gaženja.

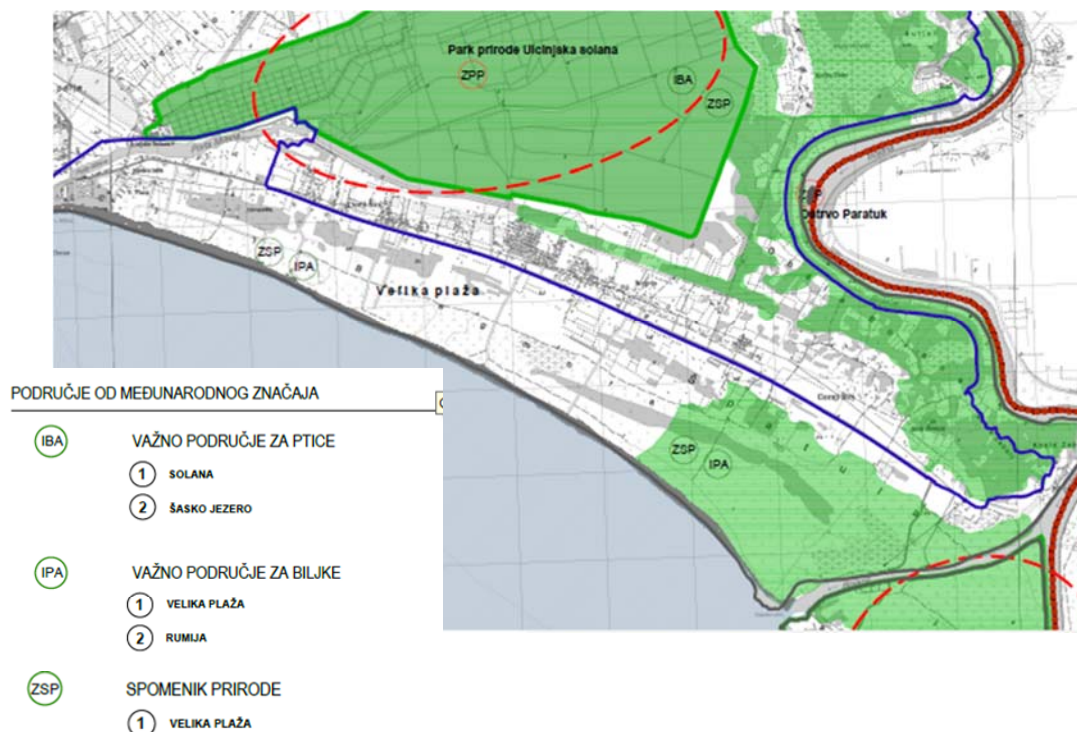
Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Opšte smjernice

- maksimalno očuvanje higrofilnih šuma i šibljaka;
- zaštita higrofilnih šuma u istočnoj zoni Velike plaže i na ostrvu Ada Bojana kao vrijednih i osjetljivih ekosistema;
- očuvanje šumaraka hrasta lužnjaka (*Quercus robur* ssp. *scutariensis*), a u slučaju gradnje svako oboreno stablo nadoknaditi sa tri nova;
- očuvanje borovih sastojina;
- koncentracija turističkog korišćenja na zapadnu oblast kroz module sa zelenim pojasevima koji će se koristiti kao javne zelene površine, a na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture;
- u zoni hotela obezbijediti 100m² zelenih površina na jednog turistu odnosno na jedan krevet;
- zelene površine oko hotela oblikovati u skladu sa zahtjevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, trgovi, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za igru djece, šetne staze i sl.), koristiti pejzažno-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtno arhitekture Mediterana, a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima;
- za ozelenjavanje u zoni hotela koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene egzote uz usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima;
- ograničiti broj spartova turističkih objekata (hotela) da bi se smanjilo djelovanje objekata na sliku predjela;
- podizanje drvorednih zasada u vidu aleja duž glavnih puteva od tipičnih vrsta autohtonog drveća;
- prilikom izgradnje sportsko-rekreativnih objekata voditi računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija.

Mjere zaštite biodiverziteta - Velika plaža

- Zaštita velikog prirodnog, netaknutog obalnog ekosistema uključujući i prisustvo globalno važnih staništa, flore i faune, kao i važnih obalnih uticaja.
- Zaštita različitih vodozemaca i gmizavaca koji su od evropskog značaja za zaštitu.
- Zaštita oko 250 vrsta ptica, među njima 1% su populacije rijetkih vodenih ptica u Evropi, prdavac (*Porzana pusilla*) kao i vrste koje su na Evropskoj listi vrsta od posebnog značaja za zaštitu (SPEC), među kojima je i izuzetno rijetka *Turnix sylvatica*.



Slika: Izvod iz PUP-a Ucinj - Zaštita prirode

Analiza kontaktne planske dokumentacije

U neposrednoj okolini zahvata DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V" nema zona obuhvaćenih važećim planskim dokumentima.

Sa istočne i zapadne strane se nalaze neizgrađeni prostori Velike plaže, neznatno zahvaćeni neformalnom gradnjom, dok se sa sjeverne strane nalazi dio naselja Gornji Štoj, koje je kompletno, u velikoj mjeri izgrađeno, neformalno naselje.

U nastavku slijede osnovni podaci iz važećih planskih dokumenata područja uz kanal Port Milena, koji su prilično udaljeni od zahvata DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V", ali ih je svakako korisno analizirati.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66)

Kompletni prostor Studije lokacije "Turistički kompleks na Velikoj plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportskorekreativna zona (dio Sektor 66)", planiran je za 9 različitih- određenih namjena, odnosno 59 urbanističkih parcela.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su opredijeljene su za: Hotelsko – turističke sadržaje, Stanovanje, Stanovanje sa uslužnim djelatnostima, Turistička djelatnost, Kulturne aktivnosti, Sport i rekreacija sa pratećim sadržajima, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Jezero, Park šumu, Zeleni pojas, Postojeća šuma, Postojeća šuma planirana za pejzažnu taksaciju.

U zahvatu plana, predviđeni su objekti stanovanja - vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu, na sjeverosistoku zahvata, spratnosti do dvije etaže. Takođe, predviđeni su i objekti stanovanja sa djelatnostima, čija spratnost ne prelazi tri nadzemne etaže. Izgradnja Hotela je predstavljena kao bitan razvojni cilj na nivou države i kao projekat koji će biti "izvor kako javnog tako i privatnog blagostanja i biće od velike koristi kako na lokalnom tako i na međunarodnom nivou". Na parcelama predviđenim za izgradnju Hotela, predviđena je spratnost od jedanaest nadzemnih etaža.

Planiran je i objekat kulture, maksimalne visine od osam etaža. Planom je takođe predviđeno da objekat pored osnovnih funkcija može da funkcioniše i kao svetionik i vidikovac u krugu od 360° na prirodne ljepote Velike Plaže.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE Sektor 65 - "Rt Đeran - Port Milena"

Kompletan prostor Studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena" (Sektor 66), planiran je za 13 različitih - određenih namjena, odnosno 158 urbanističkih parcela, koje su raspoređene u 4 urbanističke zone.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su opredijeljene su za: Hotel - turističko smještajni sadržaji, Stanovanje planirano, Stanovanje postojeće, Stanovanje sa komercijalnim djelatnostima, Servisna zona, Uslužne djelatnosti, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Zeleni pojas, Sport i rekreacija, Šuma i Park.

U zoni planiranoj za hotelsko-turističke djelatnosti podrazumijeva rekonstrukcija/izgradnja/adaptacija i sanacija postojećih bespravno sagrađenih objekata na Rtu Đeran, s ciljem dobijanja hotelsko- turističkih kapaciteta visokog nivoa minimalno 3 zvjezdice. Maksimalna spratnost kreće se do četiri nadzemne etaže. Maksimalni procenat zauzetosti parcele hotela iznosi 50%, a maksimalni koeficijent izgrađenosti za hotel iznosi 1,85.

Zonu planiranog stanovanja, odnosno područje za razvoj rezidencija na sjeveroistoku, karakteriše mala gustina stanovanja odnosno manji koeficijent izgrađenosti, pa će građevine - vile moći da imaju samo dva sprata ($P + 1$), u urbanističkoj zoni IV i tri etaže do ($P+2$) u zoni III. Nisu predviđene podzemne konstrukcije, kako bi se smanjio uticaj na tlo.

Postojeći objekti pretežno stambene namjene u smislu sanacije prostora i njihove legalizacije trebaju zadovoljiti minimalno četiri (4) uslova: svaki objekat/parcela treba imati kolski pristup; u okviru parcele treba se riješiti pitanje parkiranja ili garažiranja vozila; svaka parcela treba imati riješeno pitanje komunalne opremljenosti i svaki objekat koji se legalizuje treba da u potpunosti ispunjava Studijom lokacije zadate urbanističke parametre.

Servisna zona je u planiranoj zoni za konkursnu razradu "K 4". Koeficijent zauzetosti urbanističke parcele je 38%, koeficijent izgrađenosti 1,85 i maksimalne spratnost objekata u servisnoj zoni do $P+4$.

Objekte uslužne djelatnosti su isključivo prizemni i namijenjeni uslužnim turističko-ugostiteljsko djelatnostima. Vrsta djelatnosti koje se razvijaju u zoni uslužnih djelatnosti vezana je na svakodnevno snabdjevanje, te na specifične zahtjeve turizma u oblasti ugostiteljstva.

Sadržaji planirane zone za sport i rekreaciju podrazumijevaju mogućnost organizovanja teniskih i ostalih sportskih terena, trim staza, zabavnih i akva parkova, i drugih površina za zabavu i rekreaciju.

Ovim planom je poseban akcent dat na planiranje i realizaciju **obalnog šetališta**.

Duž kanala, predviđeni su veliki parkovi i zone za provođene slobodnog vremena.

Plan predlaže izgradnju doka na ušću u kanal Port Milena i izgradnju pritanišnih vezova, oko 350, za male barke duž samog kanala.

1.1.3. Ciljevi izrade plana

Planskim dokumentom nisu posebno obrađeni ciljevi izrade Plana, ali se u jednom dijelu teksta navodi: Cilj planiranja je izrada održivog prostornog koncepta za razvoj turizma i njegova urbanistička realizacija, uzimajući pri tom u obzir ekološka ograničenja i mogućnost realizacije u vremenskim etapama.

Koncepcijski cilj, koji se oslanja na Generalni koncept Velike plaže, je da se u predio zahvata modula IV integriše 5.500 hotelskih kreveta, kao i u predio zahvata modula V integriše 5.500 hotelskih kreveta, u savremenim objektima koji su uklopljeni u okolinu, kao i planiranje pripadajuće turističke opreme i funkcija koje su s tim u vezi.

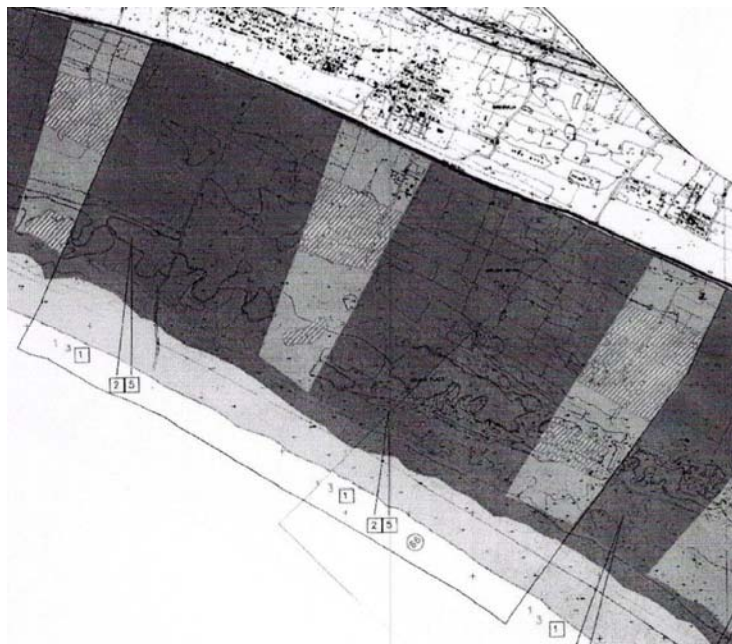
Sa aspekta turističkog planiranja, najvažniji cilj predstavlja odnos između broja ležaja i površine zelenih površina u okviru turističkog naselja ili kompleksa hotela, definisan sa 100 m² zelene površine na svaki ležaj.

1.2. KONCEPCIJA PLANA

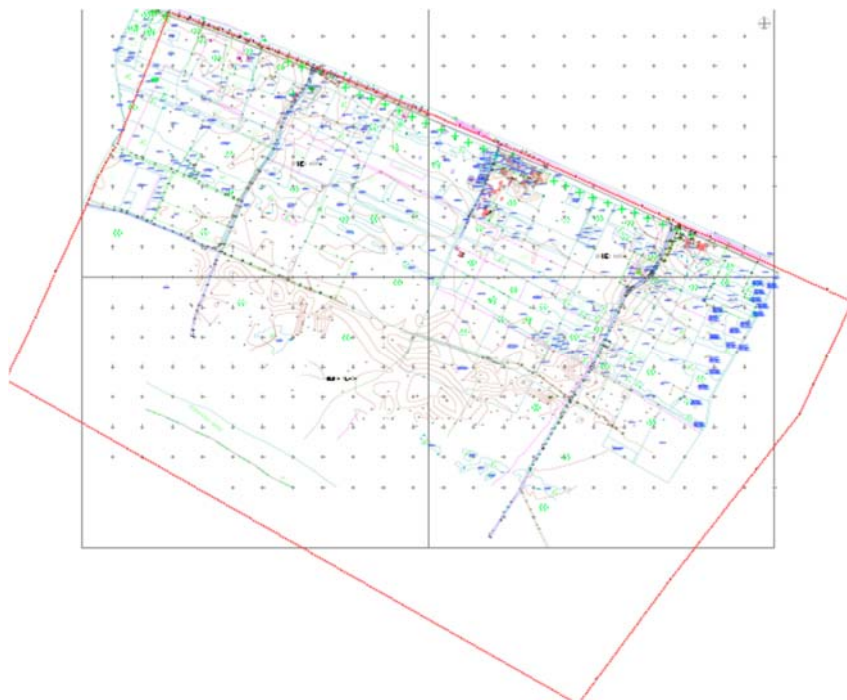
1.2.1. Obuhvat i granice plana

DSL se radi za dio sektora 66 - moduli IV i V, na dijelu Velike plaže u zahvatu PPPPN MD. Orientacioni obuhvat DSL dat je na Slici.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100 metara od obale).



Slika: Skica obuhvata DSL data u Programskom zadatku



Slika: Topografsko-katastarski plan sa granicom DSL

1.2.2. Prostorna organizacija

Prostor zahvata DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V", Velika plaža obuhvata površinu od oko 349,31 ha. Ukupna bruto razvijena površina objekata koji su nelegalno izgrađeni, iznosi ukupno oko 10 000 m², dok u osnovi zauzimaju oko 5 000 m². Svojim kvalitetom, namjenom i položajem ne odgovaraju namjeni definisanoj u PPPN MD i Generalnom konceptu Velike plaže, stoga se ne mogu uklopiti u novo plansko rješenje.

Namjena površina

Zahvat DSL "Dio Sektora 66 - moduli IV i V", Velika plaža je funkcionalno podijeljen na dva modula - Modul IV i Modul V.

Prostor **MODULA IV** se sastoji od tri zone:

- **Zona A** – koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za turizam (T2), Površinama za Centralne djelatnosti, Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ).
- **Zona B** – koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za turizam (T2), Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ).
- **Zona C** - koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte hidrotehničke infrastrukture (IOH), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ), Površinama za pejzažno uređenje specijalne namjene (PUS), Ostale prirodne površine (OP), Površinama unutrašnjih morskih voda (MU).

Prostor **MODULA V** se sastoji od tri zone:

- **Zona D** – koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za turizam (T2), Površinama za Centralne djelatnosti, Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ).
- **Zona E** – koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za turizam (T2), Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ).
- **Zona F** - koja obuhvata urbanističke parcele namjenjene Površinama za Drumski saobraćaj (DS), Objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE), Objekte hidrotehničke infrastrukture (IOH), Površinama za pejzažno uređenje javne namjene (PUJ), Površinama za pejzažno uređenje specijalne namjene (PUS), Ostale prirodne površine (OP), Površinama unutrašnjih morskih voda (MU).

Modul IV je širok oko 1100 m, od kojih je pojas namijenjen turizmu cca 840 m, i pojas namijenjen zelenilu 320 m. U dužini, cca 830 m do 920 m se prostire prostor od putnog pravca R-17 do granice prostora namijenjenog turizmu. Preostalih 500 m čine dio prostora dina, plaža i more.

Modul V je širok oko 1200 m, od kojih je pojas namijenjen turizmu cca 920 m, i pojas namijenjen zelenilu 340 m. U dužini, cca 820 m do 900 m se prostire prostor od putnog pravca R-17 do granice prostora namijenjenog turizmu. Preostalih 580 m do 800 m čine dio prostora dina, plaža i more.

Koncept rješenja

Prostor oba modula je povezan sa Jadranskom magistralom preko mosta Port Milena. Kao poboljšanje postojećeg saobraćajnog rješenja, u Postorno urbanističkom planu Opštine Ulcinj, dato je saobraćajno rješenje koje povezuje most Port Milena i postojeći **putni pravac R-17 Ulcinj - Ada**, tako što

dijagonalno siječe sjevernu polovinu Modula I. Putni pravac je proširen na profil gradske ulice, sa **po dvije trake za svaki smjer**, sa **razdjelnim zelenim ostrvom**, **zelenilom uz ivicu saobraćajnice**, **pješačkom i biciklističkom stazom**.

U cilju formiranja kružnog toka saobraćaja u modulu, iz pravca Ulcinja modulu se pristupa desnim skretanjem, zatim se prolazi kroz Zonu A u Modulu IV ili Zonu D u Modulu V, a na glavni putni pravac R-17 se vraća preko raskrsnice tipa kružnog toka. **Pristupne saobraćajnice su planirane sa dvije trake, kao i sa trotoarom, zelenilom i biciklističkim trakama.** Njihova funkcija je pristup parcelama turističkih naselja ili hotelskih kompleksa.

Uz datu definiciju cilja "kvalitetnog turizma" treba očekivati da će samo mali broj turista iz zapadnoevropskih zemalja doći svojim autom. Zapadni turisti će u 80 do 90% slučajeva koristiti avion. Međutim, posjetioci iz bliže okoline i turisti iz Istočne Evrope će uglavnom doći autom. Stoga, potreban broj parking mjesta koji svaki hotelski kompleks u okviru svoje urbanističke parcele treba obezbijediti iznosi **5 parking mjesta na 1000 m² ukupne bruto površine svih objekata na urbanističkoj parceli**, u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.

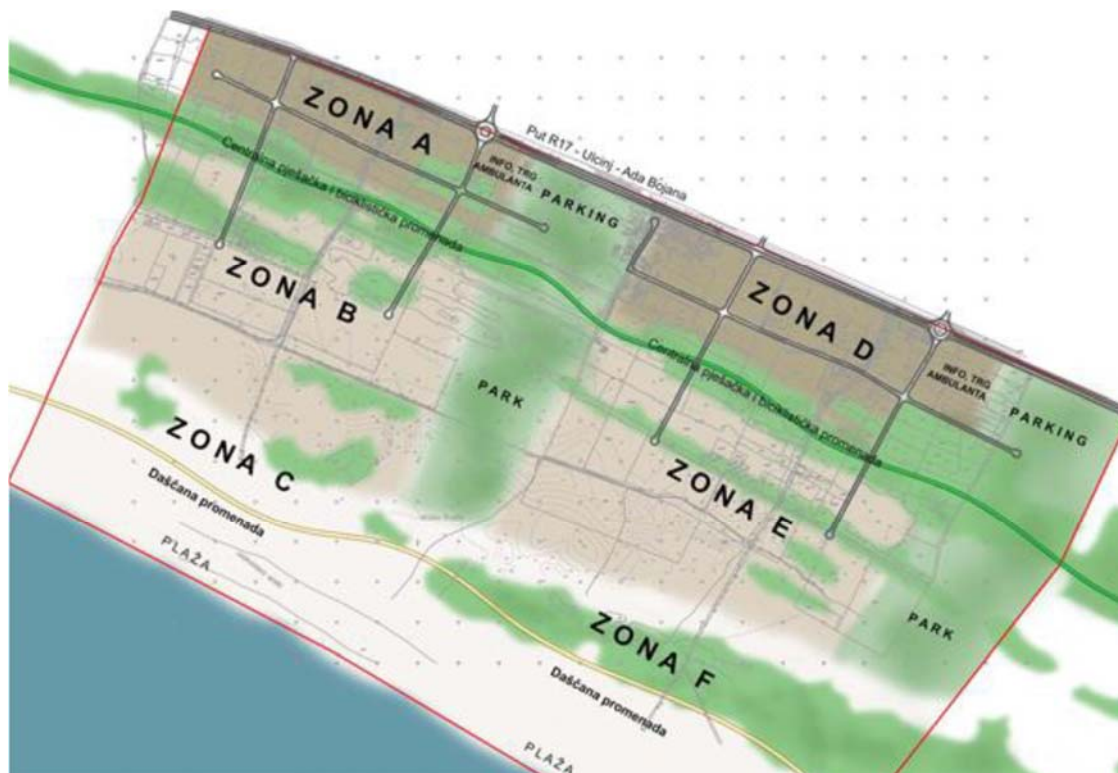
U blizini svake raskrsnice – kružnog toka nalazi se parcela namijenjena centralnim djelatnostima, na kojoj se planira gradnja objekata koji služe modulu, u smislu objekata javnih sadržaja sa info zonama, malog trga, po potrebi smještanje ambulante i sličnih funkcija potrebnih cijelom modulu. U blizini ove zone, a jugoistočno od nje, nalazi se veliki javni parking prostor. Da bi se obezbijedio mir u okviru pojedinih modula i smanjio uticaj na životnu sredinu, **prostori za parkiranje dnevnih posjetilaca** koji dolaze na plažu ograničavaju se i planiraju se u neposrednoj blizini putnog pravca R-17 Ulcinj - Ada, u zelenom koridoru – zoni C u Modulu IV i zoni F u Modulu V. Odavde pješačke i biciklističke staze vode direktno do plaže, a sa velikih parkinga postoji ponuda šatl saobraćaja elektronskim mini vozilima. **Cijeli potez zelenog koridora je uređen kao Park za koji se preporučuje izrada Arhitektonskog konkursa.**

U pravcu sjever – jug, planirane su **pješačke i biciklističke staze** kako za goste Hotelskih kompleksa, tako i za dnevne posjetioce, kroz zone hotelskih kompleksa u okviru planiranih prodora do plaže i kroz zeleni koridor – zona C u Modulu IV i zona F u Modulu V.

Postoje dvije značajne putne veze u pravcu zapad-istok. **Centralna pješačka i biciklistička promenade** predstavlja 10 m širok multifunkcionalni "bulevar", koji povezuje razne module i sportske sadržaje u zelenom koridoru. "Bulevar" se sastoji od glavnog puta širokog 5 m, koga mogu koristiti i šetači i džogeri. Osim toga, on je dovoljno širok za snabdijevanje i vozila hitne pomoći, a pogodan je i za golf auta ili mala elektro-auta. Paralelno sa glavnom stazom postoji staza širine 2,5 m za bicikliste. Na malim slobodnim površinama u šumama nude se prostori za odmor i rekreaciju, za vježbanje na otvorenom i mjesta za izlete. Sve površine i staze moraju biti pokriveni slojem koji propušta vodu. Centralna pješačka i biciklistička promenade je zamišljena tako da odvaja zonu A od zone B i zonu D od zone E, a tako je i planirano i u modulu IV i u modulu V. Promenade je smještena tako da prolazi kroz postojeću grupaciju zelenila, a pojas zelenila oko promenade čine parcele širine od 40 m do 70 m. Na ovaj način štiti se postojeće zelenilo, a promenade već ima prirodno zasjenčenje, što značajno smanjuje troškove realizacije.

Na jugu, u zaleđu plaže, odnosno u pojasu zaštitnog pojasa, proteže se staza - **Daščana promenade**. Ona služi kao glavna veza zapad-istok u oblasti plaže kroz cijeli Sektor 66 i omogućava prelazak zone sa dinama, a da se pri tome ne ošteti osjetljiva vegetacija. Ovu stazu duž plaže karakterišu drvena brvna sa platformama, koja prati teren. Drvo se može ili postaviti direktno na zemlju ili podići na stubove radi zaštite postojeće vegetacije. U posljednjem slučaju do njih se stiže preko stepeništa ili uzdignutog

prilaza. Takvim se brvnima mogu prevazići razlike u visini. Sva drvena konstrukcija ima zaštitu od vremena i klizanja. U nju su integrisana mjesta za zadržavanje, kafići i natkrivena mjesta za sjedenje.



Slika: Koncept uređenja prostora zahvata Modula IV i V

Južno od zaštitnog pojasa dina, nalazi se pojas **plaže**, koja je ovim planskim dokumentom definisana urbanističkim parcelama UPP1 u zoni C u modulu IV i UPP2 u zoni F u modulu V i namjenom OP – Ostale prirodne površine. UPP1 i UPP2 su definisane kao prirodne plaže, sa mogućnošću uređenja kupališta u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta, ("Sl. list Crne Gore", br. 20/08, 20/09, 25/09, 04/10, 61/10, 26/11), kao i sa mogućnošću postavljanja privremenih objekata, u skladu sa planovima privremenih objekata donešenim od strane nadležnih institucija. Izgradnja plaže nije dozvoljena.

Parcelacija

Svaka urbanistička parcela je udaljena najmanje 100 m od obalne linije, ili linije odmaka shodno propisu o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana.

Na sjeveru, duž glavnog puta, nalaze se **zona A, u modulu IV i zona D, u modulu V**, koje su predviđene za manja turistička naselja i kao mjesto stanovanja za osoblje većih i manjih turističkih naselja. U ovoj oblasti je zgusnuta gradnja, visina zgrada je do tri etaže. U ovoj zoni se nalaze manji „trgovi“ sa info centrom, prodavnicama, kafićima, restoranima, kao i zona sa manjim javnim sadržajima gdje turisti mogu dobiti informacije o prostoru i organizovanim aktivnostima (obilasci, sportske aktivnosti, posmatranje ptica i slično). U ovoj zoni se po potrebi može naći i ambulanta.

S obzirom na postojeće vlasničke strukture, kao i na smjernice iz Generalnog koncepta Velike plaže, predviđa se parcelisanje prostora na manje urbanističke parcele. Da bi se obezbijedio prostor za objekte za smještaj i isključila gradnja privatnih kuća za stanovanje, potrebno je da zgrade imaju **najmanje po 20 soba odnosno oko 40 ležaja**. S obzirom da je Generalnim konceptom Velike plaže

planirano da svi turistički objekti budu sa 4 ili 5 zvjezdica, a uvažavajući odrednice Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta koje se odnose na minimalne bruto površine turističkih objekata određene kategorizacije, kao i visok postavljeni standard od 100 m² zelenila po ležaju, **minimalna površina urbanističke parcele** u zoni A i zoni D je definisana sa **5500 m²**. Prateći postavljene principe, kao i postojeće vlasničke strukture u najvećoj mogućoj mjeri, zona A je podijeljena na 21 urbanističku parcelu predviđenu za gradnju u modulu IV, od kojih je jedna namijenjena centralnim djelatnostima (pratećim sadržajima neophodnim za funkcionisanje modula: info zona, ambulanta i slično), dok su ostale namijenjene turizmu (T2 – turističko naselje), dok je zona D podijeljena na 24 urbanističke parcele predviđene za gradnju u modulu V, od kojih je jedna namijenjena centralnim djelatnostima (pratećim sadržajima neophodnim za funkcionisanje modula: info zona, ambulanta i slično), dok su ostale namijenjene turizmu (T2 – turističko naselje). Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**. Izradom Detaljne studije predjela, će se mapirati predioni elementi, dati njihova pojedinačna ranjivost i smjernice za održivi razvoj turističkih objekata/naselja. Pejzažnom taksacijom će se vrednovati postojeće zelenilo i dati preciznije smjernice i preporuke za revitalizaciju i projektovanje ovih površina, kako ne bi daljom intervencijom na parceli došlo do narušavanja vizura pejzaža i degradacije postojećeg zelenila.

Južno od planiranog putnog pravca R-17 Ulcinj – Ada u **zoni B, u modulu IV i zoni E, u modulu V**, formirane su veće urbanističke parcele turističkih naselja, odvojene Centralnom pješačkom i biciklističkom promenadom. Prostor zone B i zone E podijeljen je po širini na po četiri urbanističke parcele u svakoj zoni, čija je veličina (od 7 – 13 ha) proizašla iz cilja da se na njima smjesti veći broj ležaja, što svakako omogućuje bolje uslove za realizaciju turističkih naselja visokog standarda. Svaka urbanistička parcela u zoni B i zoni E ima direktan pogled na more.

Urbanističke parcele u zoni B i zoni E, podrazumijevaju izgradnju Turističkih naselja, u skladu sa zatečenim prirodnim uslovima. Na dijelovima parcela UP 22, UP 23, UP24, UP25, UP54, UP55, UP56, UP56a i UP57 na kojima se nalaze dine nije dozvoljena gradnja do finalizacije Detaljne studije predjela dina u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018. godine. Investitor inicira izradu Detaljne studije predjela dina na površini urbanističke parcele na kojoj planira gradnju, u saradnji sa Morskim dobrom. Detaljna studija predjela dina mora dobiti saglasnost Agencije za zaštitu životne sredine. Površinom urbanističke parcele UP 22, UP 23, UP24, UP25, UP54, UP55, UP56, UP56a i UP57 smatraće se samo dio površine ovim planom definisane urbanističke parcele koji nije u zoni dina dobijenoj u Studiji. To znači da može doći do smanjenja svih kapaciteta definisanih u tabeli u poglavlju 4.4 Pregled ostvarenih kapaciteta. Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**. Izradom Detaljne studije predjela, će se mapirati predioni elementi, dati njihova pojedinačna ranjivost i smjernice za održivi razvoj turističkih objekata/naselja. Pejzažnom taksacijom će se vrednovati postojeće zelenilo i dati preciznije smjernice i preporuke za revitalizaciju i projektovanje ovih površina, kako ne bi daljom intervencijom na parceli došlo do narušavanja vizura pejzaža i degradacije postojećeg zelenila.

1.2.3. Namjena površina

Prostor zahvata DSL-a, površine 349,31 ha, podijeljen je na urbanističke parcele na kojima je planirana namjena površina:

T2 – Površine za turizam – Turistička naselja – P= 1331629,70 m²

CD – Centralne djelatnosti – P= 18953,96 m²

PU - Površine za pejzažno uređenje – P= 1576601,10 m²

IOE – Površine za objekte elektroenergetske infrastrukture - P= 4822,44 m²

IOH – Površine za objekte hidrotehničke infrastrukture - P= 800 m²

DS – Površine saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj – $P=141013,70 \text{ m}^2$

OP – Ostale prirodne površine – $P=181473,07 \text{ m}^2$

MU – Površine mora - Površine unutrašnjih morskih voda – $P=237763,42 \text{ m}^2$.



1.2.4. Pregled ostvarenih kapaciteta

MODUL IV - ZONA A													
UP	Površina parcele (m ²)	Površina na parceli (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Mak simalni indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksim alni indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksim alni broj ležaja	Zelenih i otvoreni h Površina / ležaju	Broj zaposle nih
1	11485.26	1.15	T2	P+2	0.25	2871.32	0.70	8039.68	8039.68	100.00	80	100	24
2	9616.4	0.96	T2	P+2	0.25	2404.10	0.70	6731.48	6731.48	100.00	67	100	20
3	13075.53	1.31	T2	P+2	0.25	3268.88	0.70	9152.87	9152.87	100.00	91	100	27
4	5319.12	0.53	T2	P+2	0.25	1329.78	0.70	3723.38	3723.38	100.00	37	100	11
5	6745.95	0.67	T2	P+2	0.25	1686.49	0.70	4722.17	4722.17	100.00	70	100	21
6	12607.92	1.26	T2	P+2	0.25	3151.98	0.70	8825.54	8825.54	100.00	88	100	26
7	8359.56	0.84	T2	P+2	0.25	2089.89	0.70	5851.69	5851.69	100.00	58	100	17
8	9132.93	0.91	T2	P+2	0.25	2283.23	0.70	6393.05	6393.05	100.00	63	100	19
9	6486.58	0.65	T2	P+2	0.25	1621.65	0.70	4540.61	4540.61	100.00	45	100	14
10	6139.36	0.61	T2	P+2	0.25	1534.84	0.70	4297.55	4297.55	100.00	42	100	13
11	6575.62	0.66	T2	P+2	0.25	1643.91	0.70	4602.93	4602.93	100.00	46	100	14
12	6857.08	0.69	T2	P+2	0.25	1714.27	0.70	4799.96	4799.96	100.00	48	100	14
13	8011.6	0.80	T2	P+2	0.25	2002.90	0.70	5608.12	5608.12	100.00	56	100	17
14	5894.77	0.59	T2	P+2	0.25	1473.69	0.70	4126.34	4126.34	100.00	41	100	12
15	8054.24	0.81	T2	P+2	0.25	2013.56	0.70	5637.97	5637.97	100.00	80	100	24
16	14757.66	1.48	T2	P+2	0.25	3689.42	0.70	10330.36	10330.36	100.00	103	100	31
17	10784.67	1.08	T2	P+2	0.25	2696.17	0.70	7549.27	7549.27	100.00	75	100	23
18	9666.84	0.97	T2	P+2	0.25	2416.71	0.70	6766.79	6766.79	100.00	67	100	20
19	8467.77	0.85	CD	P+2	0.25	2116.94	0.70	5927.44	5927.44	-	0	0	30
20	5813.71	0.58	T2	P+2	0.25	1453.43	0.70	4069.60	4069.60	100.00	40	100	12
21	10474.03	1.05	T2	P+2	0.25	2618.51	0.70	7331.82	7331.82	100.00	73	100	22
Zelenilo													
Z1	10744.45	1.07	PUJ	-	0	0	0	0	10744.45	-	0	0	0
Z2	23459.7	2.35	PUJ	-	0	0	0	0	23459.7	-	0	0	0
Z3	8471.02	0.85	PUJ	-	0	0	0	0	8471.02	-	0	0	0
S1	11871.6	1.19	DS	-	0	0	0	0	2374.32	-	0	0	0
S2	16973.89	1.70	DS	-	0	0	0	0	3394.78	-	0	0	0
UKUPNO													
	255847.26	25.58				46081.65		129028.62	177472.89	139.74	1270		411

MODUL IV - ZONA B													
UP	Površina parcele (m ²)	Površina na parceli (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Makis malni Indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksim alni Indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksima lni broj ležaja (BRGP / 100 m ²)	Zelenih i otvoreni h Površina / ležaju	Broj zaposle nih
22	125833.58	12.58	T2	P+6	0.20	25166.72	0.70	88083.51	88083.51	100.00	1000	100	300
23	129731.18	12.97	T2	P+6	0.20	25946.24	0.70	90811.83	90811.83	100.00	1000	100	300
24	123249.47	12.32	T2	P+6	0.20	24649.89	0.70	86274.63	86274.63	100.00	1000	100	300
25	112626.06	11.26	T2	P+6	0.20	22525.21	0.70	78838.24	78838.24	100.00	850	100	255
Napomena: Na dijelovima parcela UP 22, UP 23, UP24, UP25 na kojima se nalaze dune nije dozvoljena gradnja do finalizacije Detaljne studije predjela duna u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018.godine.													
Površinom urbanističke parcele UP22, UP 23, UP24, UP25 smatraće se samo dio površine ovim planom definisane urbanističke parcele koji nije u zoni duna dobijenoj u Studiji. To znači da može doći do smanjenja svih kapaciteta definisanih u ovoj tabeli u poglavlju 4.4 Pregled ostvarenih kapaciteta													
Zelenilo													
Z4	4596.97	0.46	PUJ	-	0	0	0	0	4596.97	-	0	0	0
Z5	5138.32	0.51	PUJ	-	0	0	0	0	5138.32	-	0	0	0
Saobraćaj													
S9	4210.08	0.42	DS	-	0	0	0	0	842.02	-	0	0	0
S10	4366.14	0.44	DS	-	0	0	0	0	873.23	-	0	0	0
Elektroenergetika													
E2	67.73	0.01	IOE	-	0	0	0	0	13.55	-	0	0	0
E3	66.85	0.01	IOE	-	0	0	0	0	13.37	-	0	0	0
E4	67.18	0.01	IOE	-	0	0	0	0	13.44	-	0	0	0
E5	65.99	0.01	IOE	-	0	0	0	0	13.20	-	0	0	0
UKUPNO													
	510019.55	51.00				98288.06		344008.20	355512.29	92.34	3850		1155

MODUL IV - ZONA C													
UP	Površina parcele (m ²)	Površina na parceli (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Makis malni Indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksim alni Indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksima lni broj ležaja	Zelenih i otvoreni h Površina / ležaju	Broj zaposle nih
Hidrotehnika													
H1	400	0.04	IOH	-	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	-	0	0	0
Zelenilo													
Z6	268668.91	26.87	PUJ	-	0	0	0	0	268668.91	-	0	0	0
Z7	373773.27	37.38	PUS	-	0	0	0	0	373773.27	-	0	0	0
Saobraćaj													
S3	18102.64	1.81	DS	-	0	0	0	0	3620.53	-	0	0	0
S7	8263.4	0.83	DS	-	0	0	0	0	1652.68	-	0	0	0
S8	1697.54	0.17	DS	-	0	0	0	0	339.51	-	0	0	0
Ostale prirodne površine - plaža													
P1	83178.88	8.32	OP	-	0	0	0	0	16635.78	-	0	0	0
Površine unutrašnjih morskih voda													
M1	130634.27	13.06	MU	-	0	0	0	0	0.00	-	0	0	0
UKUPNO													
	884718.91	88.47				0.00		0.00	664770.67	-	0	0	0

MODUL IV

POVRŠINA MODULA IV	P = 165.06 ha (1.650.585,72 m ²) – 100%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI T2	P = 66.73 ha (667.299,23 m ²) – 40.43%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI CD	P = 0.85 ha (8.467,77 m ²) – 0.51%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI PU	P = 69.49 ha (694.852,66 m ²) – 42,10%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI DS	P = 0.66 ha (65.485,29 m ²) – 3.97%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI IO	P = 0.07 ha (667,75 m ²) – 0,04%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI OP	P = 8.32 ha (83.178,88 m ²) – 5.04%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI MU	P = 13.06 ha (130.634,27 m ²) – 7,92%
UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA	P = 144.369,71 m ²
UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA	P = 473.063,82 m ²
TURIZAM T2 – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 467.109,38 m ²
CENTRALNE DJELATNOSTI – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 5.927,44 m ²
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA)	5.120
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - BRUTO	31,02 ležaja / ha
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - NETO	76,73 ležaja / ha
ORIJENTACIONI BROJ ZAPOSLENIH	1.566
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO	9,49 zaposlenih / ha
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - NETO	23,17 zaposlenih / ha
UKUPAN BROJ KORISNIKA (TURISTI + ZAPOSLENI)	6.686
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - BRUTO	40,51 korisnika / ha
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - NETO	98,94 korisnika / ha
UKUPNA POVRŠINA ZELENIH I OTVORENIH POVRŠINA NA PARCELAMA	1.197.755,85 m ²
NIVO OZELENJENOSTI	72,57%
STEPEN OZELENJENOSTI PO LEŽAJU	233,94 m ² / ležaju (turisti)
STEPEN OZELENJENOSTI PO KORISNIKU	179,14 m ² / korisniku (turisti i zaposleni)

MODUL V - ZONA D													
UP	Površina parcele (m ²)	Površina na parcele (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Maksima lni indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksima lni indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksima lni broj ležaja	Zelenih i otvorenih Površina / ležaju	Broj zaposle nih
30	11258.93	1.13	T2	P+2	0.25	2814.73	0.70	7881.25	7881.25	100.00	78	100	23
31	8175.57	0.82	T2	P+2	0.25	2043.89	0.70	5722.90	5722.90	100.00	57	100	17
32	6289.31	0.63	T2	P+2	0.25	1572.33	0.70	4402.52	4402.52	100.00	44	100	13
33	11622.65	1.16	T2	P+2	0.25	2905.66	0.70	8135.86	8135.86	100.00	81	100	24
34	7003	0.70	T2	P+2	0.25	1750.75	0.70	4902.10	4902.10	100.00	61	100	18
35	10747.51	1.07	T2	P+2	0.25	2686.88	0.70	7523.26	7523.26	100.00	75	100	23
36	10360.42	1.04	T2	P+2	0.25	2590.11	0.70	7252.29	7252.29	100.00	72	100	22
37	4626.14	0.46	T2	P+2	0.25	1156.54	0.70	3238.30	3238.30	100.00	40	100	12
37a	7618.52	0.76	T2	P+2	0.25	1904.63	0.70	5332.96	5332.96	100.00	53	100	16
38	11352.88	1.14	T2	P+2	0.25	2838.22	0.70	7947.02	7947.02	100.00	99	100	30
39	9318.61	0.93	T2	P+2	0.25	2329.65	0.70	6523.03	6523.03	100.00	65	100	20
40	9306.93	0.93	T2	P+2	0.25	2326.73	0.70	6514.85	6514.85	100.00	65	100	20
41	13385.84	1.34	T2	P+2	0.25	3346.46	0.70	9370.09	9370.09	100.00	93	100	28
42	18727.81	1.87	T2	P+2	0.25	4681.95	0.70	13109.47	13109.47	100.00	131	100	39
43	10842.47	1.08	T2	P+2	0.25	2710.62	0.70	7589.73	7589.73	100.00	75	100	23
44	7552.81	0.76	T2	P+2	0.25	1888.20	0.70	5286.97	5286.97	100.00	52	100	16
45	7599.48	0.76	T2	P+2	0.25	1899.87	0.70	5319.64	5319.64	100.00	53	100	16
46	8126.39	0.81	T2	P+2	0.25	2031.60	0.70	5688.47	5688.47	100.00	56	100	17
47	7152.89	0.72	T2	P+2	0.25	1788.22	0.70	5007.02	5007.02	100.00	50	100	15
48	12899.52	1.29	T2	P+2	0.25	3224.88	0.70	9029.66	9029.66	100.00	90	100	45
49	6626.61	0.66	T2	P+2	0.25	1656.65	0.70	4638.63	4638.63	100.00	46	100	14
50	10486.19	1.05	CD	P+2	0.25	2621.55	0.70	7340.33	7340.33	-	0	0	0
51	17562.21	1.76	T2	P+2	0.25	4390.55	0.70	12293.55	12293.55	100.00	122	100	37
52	14136.43	1.41	T2	P+2	0.25	3534.11	0.70	9895.50	9895.50	100.00	98	100	29
53	10373.34	1.04	T2	P+2	0.25	2593.34	0.70	7261.34	7261.34	100.00	72	100	22
Zelenilo													
Z8	13806.46	1.38	PUJ	-	0	0	0	0	13806.46	-	0	0	0
Z9	33333.01	3.33	PUJ	-	0	0	0	0	33333.01	-	0	0	0
Z10	11896.68	1.19	PUJ	-	0	0	0	0	11896.68	-	0	0	0
Z10a	639.23	0.06	PUJ	-	0	0	0	0	639.23	-	0	0	0
Saobraćaj													
S4	22073.97	2.21	DS	-	0	0	0	0	4414.79	-	0	0	0
S5	22646.36	2.26	DS	-	0	0	0	0	4529.27	-	0	0	0
Elektroenergetika													
E7	291.73	0.03	IOE	-	0	0	0	0	58.35	-	0	0	0
UKUPNO													
	357839.9	35.78				63288.12		177206.72	245884.51	142.29	1728		537

MODUL V - ZONA E													
UP	Površina parcele (m²)	Površina na parcele (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Makis malni indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksim alni indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksima lni broj ležaja (BRGP / 100 m²)	Zelenih i otvoreni h Površina / ležaju	Broj zaposle nih
54	122489.38	12.25	T2	P+6	0.20	24497.88	0.70	85742.57	85742.57	100.00	1000	100	300
55	92225.46	9.22	T2	P+6	0.20	18445.09	0.70	64557.82	64557.82	100.00	800	100	240
56	68669.09	6.87	T2	P+6	0.20	13733.82	0.70	48068.36	48068.36	100.00	550	100	165
56a	68432.82	6.84	T2	P+6	0.20	13686.56	0.70	47902.97	47902.97	100.00	550	100	165
57	50285.14	5.03	T2	P+6	0.20	10057.03	0.70	35199.60	35199.60	100.00	500	100	150
57a	32911.82	3.29	T2	P+6	0.20	6582.36	0.70	23038.27	23038.27	100.00	300	100	90
Napomena: Na dijelovima parcela UP 54, UP 55, UP56, UP65a, i UP57 na kojima se nalaze dine nije dozvoljena gradnja do finalizacije Detaljne studije predjela dina u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018.godine. Površinom urbanističke parcele UP 54, UP 55, UP56, UP65a, i UP57 smatraće se samo dio površine ovim planom definisane urbanističke parcele koji nije u zoni dina dobijenoj u Studiji. To znači da može doći do smanjenja svih kapaciteta definisanih u ovoj tabeli u poglavlju 4.4 Pregled ostvarenih kapaciteta.													
Zelenilo													
Z11	3771.87	0.38	PUJ	-	0	0	0	0	3771.87	-	0	0	0
Z12	3498.16	0.35	PUJ	-	0	0	0	0	3498.16	-	0	0	0
Saobraćaj													
S13	3933.86	0.39	DS	-	0	0	0	0	786.77	-	0	0	0
S14	5447.38	0.54	DS	-	0	0	0	0	1089.48	-	0	0	0
Elektroenergetika													
E9	63.87	0.01	IOE	-	0	0	0	0	12.77	-	0	0	0
E10	64.12	0.01	IOE	-	0	0	0	0	12.82	-	0	0	0
E11	64.16	0.01	IOE	-	0	0	0	0	12.83	-	0	0	0
E12	67.1	0.01	IOE	-	0	0	0	0	13.42	-	0	0	0
UKUPNO													
	451924.23	45.19				87002.74		304509.60	313707.73	84.79	3700		1110

MODUL V - ZONA F													
UP	Površina parcele (m²)	Površina na parcele (ha)	Na mje na	Maksima lna dozvoljen a spratnost	Makis malni indeks zauzeto sti	Maksimaln a bruto površina pod objektom	Maksim alni indeks izgrađe nosti	Maksimaln a bruto površina (BRGP)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli	Stepen ozelenje nosti (po ležaju)	Maksim alni broj ležaja	Zelenih i otvoreni h Površina / ležaju	Broj zaposle nih
Hidrotehnika													
H2	400	0.04	IOH	-	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	-	0	0	0
Zelenilo													
Z13	236054.78	23.61	PUJ	-	0	0	0	0	236054.78	-	0	0	0
Z14	561064.57	56.11	PUS	-	0	0	0	0	561064.57	-	0	0	0
Elektroenergetika													
E8	3849.2	0.38	IOE	-	0	0	0	0	769.84	-	0	0	0
Saobraćaj													
S6	18954.25	1.90	DS	-	0	0	0	0	3790.85	-	0	0	0
S11	5727.25	0.57	DS	-	0	0	0	0	1145.45	-	0	0	0
S12	1863.61	0.19	DS	-	0	0	0	0	372.72	-	0	0	0
Ostale prirodne površine - plaža													
P2	85237.53	8.52	OP	-	0	0	0	0	85237.53	-	0	0	0
Površine unutrašnjih morskih voda													
M2	121589.85	12.16	MU	-	0	0	0	0	0.00	-	0	0	0
UKUPNO													
	1034741.04	103.47				0.00		0.00	888515.74	-	0		0

MODUL V

POVRŠINA MODULA V	P = 184.45 ha (1.844.505,17 m ²) – 100%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI T2	P = 67.77 ha (677.680,00 m ²) – 36,74%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI CD	P = 1.05 ha (10.486,19 m ²) – 0.57%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI PU	P = 86.41 ha (864.064,81 m ²) – 46,85%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI DS	P = 8.07 ha (80.646,68 m ²) – 4,37%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI IO	P = 0.03 ha (4.800,18 m ²) – 0,26%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI OP	P = 8.52 ha (85.237,53 m ²) – 4,62%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI MU	P = 12.16 ha (121.589,85 m ²) – 6,59%
UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA	P = 150.290,86 m ²
UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA	P = 481.716,32 m ²
TURIZAM T2 – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 474.375,99 m ²
CENTRALNE DJELATNOSTI – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 7.340,33 m ²
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA)	5.428
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - BRUTO	29,43 ležaja / ha
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - NETO	80,10 ležaja / ha
ORIJENTACIONI BROJ ZAPOSLENIH	1.647
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO	8,93 zaposlenih / ha
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - NETO	23,93 zaposlenih / ha
UKUPAN BROJ KORISNIKA (TURISTI + ZAPOSLENI)	7.075
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - BRUTO	38,36 korisnika / ha
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - NETO	102,81 korisnika / ha
UKUPNA POVRŠINA ZELENIH POVRŠINA NA PARCELAMA	1.448.107,98 m ²
NIVO OZELENJENOSTI	78,51%
STEPEN OZELENJENOSTI PO LEŽAJU	266,79 m ² / ležaju (turisti)
STEPEN OZELENJENOSTI PO KORISNIKU	204,68 m ² / korisniku (turisti i zaposleni)

DSL DIO SEKTORA 66 – MODULI IV I V

POVRŠINA ZAHVATA PLANA	P = 349,37 ha (3.493.696,39 m ²) – 100%
POVRŠINA KOPNENOG DIJELA ZAHVATA PLANA	P = 324,15 ha (3.241.471,89 m ²) – 92,78%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI T2	P = 134.50 ha (1.334.979,23 m ²) – 38,49%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI CD	P = 1.90 ha (18.953,96 m ²) – 0,54%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI PU	P = 155.89 ha (1.558.917,47 m ²) – 44,61%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI DS	P = 14.61 ha (146.131,97 m ²) – 4,17%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI IO	P = 0.55 ha (5.467,93 m ²) – 0,15%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI OP	P = 16.84 ha (168.416,41 m ²) – 4,82%
POVRŠINA UP-a U NAMJENI MU	P = 25.22 ha (252.224,12 m ²) – 7,22%
UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA	P = 294.660,57 m ²
UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA	P = 954.753,14 m ²
TURIZAM T2 – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 941.485,37 m ²
CENTRALNE DJELATNOSTI – MAKSIMALNA POVRŠINA OBJEKATA	P = 13.267,77 m ²
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA)	10.548
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - BRUTO	30,19 ležaja / ha
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA PO HA - NETO	78,42 ležaja / ha
ORIJENTACIONI BROJ ZAPOSLENIH	3.213
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO	9,20 zaposlenih / ha
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH PO HA - NETO	23,56 zaposlenih / ha
UKUPAN BROJ KORISNIKA (TURISTI + ZAPOSLENI)	13.761
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - BRUTO	39,39 korisnika / ha
MAKSIMALAN BROJ KORISNIKA PO HA - NETO	100,89 korisnika / ha
UKUPNA POVRŠINA ZELENIH POVRŠINA NA PARCELAMA	2.645.863,83 m ²
NIVO OZELENJENOSTI – CIO ZAHVAT	75,73%
NIVO OZELENJENOSTI – KOPNENI DIO	81,63%
STEPEN OZELENJENOSTI PO LEŽAJU	250,84 m ² / ležaju (turisti)
STEPEN OZELENJENOSTI PO KORISNIKU	192,27 m ² / korisniku (turisti i zaposleni)

Napomena: U slučaju da nije moguće ostvariti planirani nivo ozelenjenosti (minimalna površina zelenih površina na parceli), planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti (minimalne površine zelenih površina na parceli).

1.2.5. Uslovi za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora

Uslovi u pogledu planiranih namjena

Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Površine za turizam - Turistička naselja (T2)

Na površinama namijenjenim turizmu mogu se planirati kompleksi i objekti:

1. za smještaj turista: turistička naselja (T2).
2. za pružanje usluga ishrane i pića.

Na površinama namijenjenim turizmu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca).

Na površinama namijenjenim turizmu, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

U turističkim naseljima (T2) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 30% u osnovnom objektu, a najviše 70% u "vilama" ili depadansima. Ukupna površina prostora planirana za osnovne objekte hotela je najmanje 50%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 50%.

Prilikom izrade idejno programskih rješenja i pristupanja realizaciji sadržaja na parcelama namjene T2, može se izvršiti prenamjena turističkih naselja (T2) u hotele (T1).

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u turističkim naseljima (T2) je 80 m² u objektima sa 5 zvjezdica, a 60 m² u objektima sa 4 zvjezdice.

Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima, po jednom ležaju je 100 m² u svim objektima, bez obzira na kategorizaciju.

Površine za turizam – Hoteli (T1)

Ukoliko se prilikom izrade idejno programskih rješenja i pristupanja realizaciji sadržaja na parcelama namjene T2, izvršila prenamjena turističkih naselja (T2) u hotele (T1), mogu se planirati kompleksi i objekti:

1. za smještaj turista: hoteli (T1).
2. za pružanje usluga ishrane i pića.

Na površinama namijenjenim turizmu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca).

Na površinama namijenjenim turizmu, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u "vilama" ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 30%.

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u hotelima (T1) je 100 m² u objektima sa 5 zvjezdica, a 80 m² u objektima sa 4 zvjezdice.

Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima, po jednom ležaju je 100 m² u svim objektima, bez obzira na kategorizaciju.

Površine za Centralne djelatnosti (CD)

Površine za centralne djelatnosti su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene smještanju centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, mogu se planirati i:

- ugostiteljski objekti;
- trgovački (tržni) centri;
- objekti uprave, kulture, zdravstvene zaštite;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca.

Površine za pejzažno uređenje naselja (PU)

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju: kao zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su: parkovi (vangradski, više-funkcionalni, sportski, dječji, zabavni i akva parkovi itd.), park šume, uređenje obala, parkovi prirode; skverovi; trgovi; pješačke ulice; zelenilo uz saobraćajnice; slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata; i drugi.

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su: zaštitni pojasevi, vertikalno zelenilo, zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa.

Površine saobraćajne infrastrukture – Drumski saobraćaj (DS)

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog saobraćaja i pratećih sadržaja saobraćajne infrastrukture.

Površine ostale infrastrukture - Površine za objekte elektroenergetske infrastrukture (IOE)

Ove površine su namijenjene izgradnji elektroenergetske infrastrukture – za trafostanice.

Površine ostale infrastrukture - Površine za objekte hidrotehničke infrastrukture (IOH)

Ove površine su namijenjene izgradnji hidrotehničke infrastrukture. Na ovim površinama mogu se planirati crpne stanice.

Ostale prirodne površine (OP)

Ostale prirodne površine su pješčane plaže i druge slične neplodne površine. Površine plaža su definisane kao prirodne plaže, sa mogućnošću uređenja kupališta u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta, ("Sl. list Crne Gore", br. 20/08, 20/09, 25/09, 04/10, 61/10, 26/11), kao i sa mogućnošću postavljanja privremenih objekata, u skladu sa planovima privremenih objekata donešenim od strane nadležnih institucija. Izgradnja plaže nije dozvoljena. Dozvoljeno je postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije.

Površine mora – Površine unutrašnjih morskih voda (MU)

Površine mora čine: površine unutrašnjih morskih voda, površine teritorijalnog mora.

Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Urbanistički parametri za definisanje ovog plana su:

Urbanistička parcela - U okviru zahvata plana urbanističke parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu 10 Parcelacija i UTU i imaju direktan pristup sa javne komunikacije.

Može se vršiti formiranje većih urbanističkih parcela udruživanjem parcela.

Regulaciono i nivelaciono rješenje - Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Regulaciona linija - Regulaciona linija u ovom Planu razdvaja javne površine – saobraćaja, pješačkih površina i zelenila od površina namijenjenih za izgradnju – blokova sa urbanističkim parcelama.

Građevinska linija - Građevinska linija GL, koja je utvrđena ovim planom u odnosu na regulacionu liniju, predstavlja liniju do koje se gradi objekat, obuhvata liniju na zemlji (GL 1) i definisana je na grafičkom prilogu 11 Nivelacija i Regulacija.

Građevinska linija iznad zemlje (GL 2) poklapa se sa građevinskom linijom na zemlji (GL 1).

Podzemna građevinska linija (GL 0) nije definisana, s obzirom da podzemne etaže nisu dozvoljene.

Planiranje podzemnih etaža nije opravdano zbog prirodnih uslova (visok nivo podzemnih voda) i uticaja na životnu sredinu.

Visinska regulacija - Vertikalni gabarit objekta ovim planom se određuje kroz dva parametra: **spratnost objekta i maksimalna dozvoljena visina objekta**. Planom predviđena maksimalna spratnost iznosi:

- za objekte u zoni A i zoni D UP1 – UP21 i UP 30 – UP53 - (tri nadzemne etaže - P+2);
- za objekte u zoni B i zoni E UP22 – UP25, i UP54 i UP57 - (sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte hotela i depadanse – P+6 i tri nadzemne etaže za objekte vila – P+2);

Etaže definisane ovim planskim dokumentom mogu biti isključivo nadzemne. Nadzemne etaže definisane ovim planskim dokumentom su prizemlje i sprat. Podzemne etaže nisu dozvoljene, kao ni nadzemna etaža suteran. Planiranje podzemnih etaža, kao i nadzemne etaže - suteran nije opravdano zbog prirodnih uslova (visok nivo podzemnih voda i nepovoljni seizmički uslovi). Takođe, ovakvim principom, smanjuje se uticaj gradnje na životnu sredinu.

Maksimalna visina objekta određuje se vertikalno, izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačnog uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do donje kote vijenca krova ili vijenca ravnog krova. Planom predviđena je maksimalna visina za:

- za objekte u zoni A i zoni D UP1 - UP21 i UP 30 - UP53 - tri nadzemne etaže (P+2 - 15 m);
- za objekte u zoni B i zoni E UP22 - UP25, i UP54 i UP57 - sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela i depadanse (P+6 – 33 m) i tri nadzemne etaže za objekte depadansa i vila (P+2 – 15 m).

Posebni uslovi

Zelene i otvorene površine su definisane kao cjelina pejzažnog i parternog uređenja kompletne urbanističke parcele to jest turističkog naselja, hotela ili parcele centralnih djelatnosti. Zelene i otvorene površine obuhvataju: parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima, ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije.

U planskom dokumentu je definisana **minimalna površina zelenih i otvorenih površina**. **Obavezan uslov za buduće hotelske komplekse je da na svaki ležaj mora da se obezbijedi 100 m² zelenih i otvorenih površina na urbanističkoj parceli.**

Opšti uslovi

S obzirom da nije dozvoljena izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbijediti na parteru, u okviru objekta ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže, koji može biti montažnog karaktera. Ukoliko se parking riješi u okviru zasebnog objekta – garaža, montažnog ili čvrstog karaktera, dati objekat ulazi u obračun BGP objekata.

Izgradnji objekata mora prethoditi 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.

Prije izgradnje novih objekata potrebno je, ako se za to pojavi potreba, na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena.

Za sve urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja važe sljedeća osnovna urbanistička pravila:

Uređenje parcele - U zavisnosti od namjene, uređenjem parcele diferencirati prostor u okviru iste na: površine ispod objekta, površine saobraćaja (u mirovanju i kretanju, manipulativne i sl. prostore), Zelene i otvorene površine (parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima, ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije).

Površine van građevinskih linija na južnom dijelu urbanističkih parcela u zoni B i E, urediti kao zone za sport i rekreaciju, sa parternim uređenjem u skladu sa Studijom mapiranja predjela dina.

Parcele nivelisati na način da sa susjednim parcelama čine prostornu cjelinu i obezbijediti odvodnjavanje istih od objekata.

Maksimalna visina ograde kojom se ograđuje urbanistička ili katastarska parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta iznosi 1,8 m. Dozvoljavaju se isključivo drvene ili metalne ograde, koje se tačkasto učvršćuju u podlogu.

Garažiranje i parkiranje - S obzirom da nije dozvoljena izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbijediti na parteru, u okviru objekta ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže, koji može biti montažnog karaktera.

Arhitektonsko oblikovanje objekta - Objekti treba da predstavljaju vrhunska djela arhitekture današnjice, koja su organizaciono, estetski, oblikovno i u materijalizaciji usklađena sa prirodom koja ga okružuje.

Organizacija sadržaja treba da predstavlja logičnu raspodjelu potrebnih funkcionalnih zona objekata, u skladu sa prirodnim uslovima (orijentacija, osunčanje, vegetacija i slično), tako da čini funkcionalnu i energetski efikasnu cjelinu.

Oblikovno, treba težiti „razigranim“ strukturama ili razuđenim osnovama i volumenima, a izbjegavati predimenzionisane kompaktne objekte, koji mogu podsjećati na stambene ili poslovne zgrade. Malim smicanjima u ravnima fasada, primjenom različitih materijala i sličnim principima može se „razbiti“ kompaktna forma objekata.

Što se tiče **materijalizacije** objekata u cjelini, neophodno je koristiti minimalno dva različita materijala u fasadnim ravnima, od palete dozvoljenih materijala:

Vertikalno ozelenjivanje fasada je preporučeno. Ukoliko se projektuje vertikalno ozelenjavanje fasada, neophodno je definisati uslove održavanja, posebnim elaboratom. Mogu se koristiti isključivo vrste koje su definisane u poglavlju Pejzažna arhitektura, ovog planskog dokumenta.

Dozvoljeno je projektovati **kos ili ravan krov**.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izgradnje objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i do stambenih objekata u kojima je planirana izgradnja stambenih jedinica za hendikepirana lica, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom. U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8,3%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način. Nivelacije svih pješačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim propisima o kretanju invalidnih lica. Neophodno je obezbijediti prilaze svim javnim objektima i površinama (poslovni prostori u prizemljima objekata) u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe nagiba max 5%. Rampa za potrebe savladavanja visinske razlike do 120 cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76 cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).

Preporuke za seizmičko projektovanje

Prilikom planiranja i projektovanja objekata kao i infrastrukture na ovom području neophodno je primijeniti najveće standarde, najnovija dostignuća kao i osnovne principe seizmičkog planiranja i projektovanja.

Osnovni principi seizmičkog planiranja i projektovanja

- Izbjegavati lociranje objekata na močvarnim i nestabilnim terenima
- Prilikom planiranja međusobnog rastojanja objekata treba isključiti mogućnost sudaranja objekata a time i njihovo razaranje pri dejstvu zemljotresa. Sama širina rastojanja direktno zavisi od upotrijebljenih konstruktivnih sistema i od visine objekta.
- Analize ponašanja objekata na dejstva zemljotresa ukazale su da su se zgrade sa kompaktnim i simetričnim osnovama ponašale bolje i predvidljivije od onih sa razuđenim i nepravilnim osnovama kao i da su objekti velikih dužina, usljed različitog ponašanja tla na udaljenim krajevima objekta, značajno stradali.
- Objekti koji imaju složenu osnovu i različite spratnosti pojedinih djelova treba dilatirati tako da pojedini djelovi imaju pravilne geometrijske oblike.
- Zbog lokalne vrste tla, to jest od njegovih frekventnih karakteristika, potrebno je izabrati krući konstruktivni sistem sa manjom sopstvenom periodom oscilovanja, kako bi se izbjegla veoma nepoželjna pojava rezonance, to jest poklapanje predominantne periode oscilovanja tla i sopstvene periode oscilovanja objekta.
- Prilikom projektovanja predlaže se upotreba evropskih standarda EN 1991, EN 1992, EN1993 i EN1998, koji su usvojeni i kao crnogorski standardi. Koristiti tačnije metode seizmičkih analiza.
- S obzirom da se objekti rade u neposrednoj blizini mora, postoji opasnost od korozije konstruktivnog materijala izazvane hloridima iz morske vode (klase izloženosti XS1, XS2 i XS3 prema EN 1992-1-1).
- Zbog mogućih neravnomjernih slijezanja tla kod infrastukturnih sistema treba koristiti fleksibilnije vodove i cijevi.

Zaključci preporuka za seizmičko projektovanje:

- Prije izdavanje urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata neophodno je obezbijediti karte seizmičkog mikrozoniranja koje već postoje za ovo područje.
- Potrebno je uraditi reviziju ovog dokumenta s obzirom da je on rađen u godinama neposredno nakon zemljotresa 1979., kako bi se eventualno on korigovao u smislu ugrađivanja novijih saznanja do kojih je struka i nauka došla u međuvremenu.
- U skladu sa prethodnim dokumentima i dobijenih karata izbjegavati izgradnju objekata na terenima kod kojih postoji vjerovatnoća pojave likvefakcije kao i na močvarnim i nestabilnim terenima. Ovaj problem se može inženjerski riješiti zamjenom, ojačanjima ili odvodnjavanjem tla, upotrebom dubokog fundiranja - šipova i slično, ali po vrlo visokoj cijeni. Ovdje treba voditi računa da bi recimo upotrebom šipova obezbijedili sigurnost samom objektu ali se to ne može reći i za okolni teren.
- Na terenima kod kojih je moguća izgradnja izbjegavati veće spratnosti objekata.
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda predlaže se da se ne izvode podzemne etaže, kako zbog problema prilikom izvođenja tako i zbog otežanog održavanja.

Pravila za uređenje kupališta

Planom objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra koji donosi Ministarstvo održivog razvoja i turizma definisane su lokacije na kojima se organizuju uređena i izgrađena kupališta. Sva kupališta predviđena navedenim planom organizuju se i opremaju u skladu sa Pravilnikom o uslovima koje

moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta (Sl. list RCG, br. 20/08, 20/09, 25/09, 4/10, 61/10, 26/11).

Izgradnjom planiranih hotelskih kompleksa u okviru zahvata ovog planskog dokumenta javiće se potreba za planiranjem uređenih hotelskih kupališta u funkciji hotelskih struktura u zaleđu. Programom privremenih objekata koji se donosi na period od 5 godina potrebno je predvidjeti odgovarajući broj hotelskih kupališta koji bi pratio dinamiku izgradnje hotela u zaleđu.

Velika plaža spada u kategoriju zaštićenih prirodnih dobara, stoga je neophodno poštovati određena pravila za uređenje kupališta i postavljanje privremenih objekata na ovim površinama:

- Na samom zaštićenom prirodnom dobru se ne mogu postavljati objekti trajnog karaktera, izvoditi radovi betoniranja, eksploatacije pijeska, uklanjanja vegetacije, izmjene obalne linije i strukturnog remodeliranja pješčane plaže.
- Privremeni objekti koji se postavljaju na pješčanoj površini zaštićenog prirodnog dobra moraju zauzimati minimalne površine neophodne za obavljanje djelatnosti u tim objektima, uz obavezno uklanjanje u periodu van sezone.
- Zaštićeni pojas dina na Velikoj plaži definisan PPPN za morsko dobro (Sl. list CG 30/07) mora biti oslobođen od bilo kakvih objekata i aktivnosti, vidno ograđen, uz jasno trasiran javni pristup svakom pojedinačnom kupalištu.
- U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti 200m od obale zabranjeno je prilaziti gliserima, a na udaljenosti od 150m od obale, zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.
- Na kupalištu je dozvoljena izgradnja objekata (uslužnih, sportskih, ugostiteljskih i sl.) isključivo tipskih, lako montažnih objekata - tzv. Infrastrukturni punkt koji sadrži: sanitarni čvor, spremišta i prostor za najam plažne opreme (ležajke, suncobrane, rekvizite za igru i sportove), kao i drugi plažni mobilijar. Infrastrukturni punktovi mogu biti i mobilni. Tipski objekat, razrađen do nivoa izvođačkog projekta, treba da je sastavni dio urbanističko tehničkih uslova za uređena kupališta.
- Sanitarni objekat - postavlja se 1 sanitarni objekat na 1000m² površine kupališta, koji mora biti povezan sa biološkim prečišćivačem bez primarnog taložnika, sa stepenom prečišćavanja 95-99%.
- Tuševi - postavljaju se četiri tuša na svakih 50m, koji mogu biti na istom ili razdvojenim nosačima.
- Korpe za otpatke - postavljaju se na razdaljini od svakih 10m i treba da budu mobilne i lake za održavanje.
- Kabine za presvlačenje - postavljaju se po dvije kabine za presvlačenje na svakih 50m.

Prirodna – zaštićena kupališta su ovom Studijom definisana u zonama zelenih koridora sa šumskim zaštitnim pojasevima. One predstavljaju izletničke plaže koje su organizovane za cjelodnevno korišćenje i boravak, pa je poželjno da imaju šumovitu zaleđinu. Ova kupališta spadaju u grupu prirodnih zaštićenih javnih kupališta i za njih važe sljedeći uslovi zaštite:

- plaže se nalaze na obali otvorenog mora;
- na njima se ne smiju vršiti nikakve intervencije kako se ne bi poremetila prirodna ravnoteža i autentični izgled;
- na njima se ne postavljaju i ne grade objekti, ne grade se posebne staze osim obalne šetnice.

Studijom nije planirano proširivanje kupališta nasipanjem obale. Takođe nije dozvoljeno betoniranje i otkopavanje obale ili sličan vid stvaranja dodatnog prostora za kupališta.

1.2.6. Mjere zaštite životne sredine

Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje kvaliteta životne sredine.

Zaštita vazduha

Kvalitet vazduha na području opštine Ulcinj nije značajnije ugrožen. Da bi se ostvarila planska koncepcija zaštite životne sredine neophodno je primijeniti sljedeća pravila i mjere zaštite vazduha:

- kod postojećih izvora zagađivanja vazduha primijeniti ekološki povoljnije tehnologije u proizvodnji i sisteme za prečišćavanje vazduha u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisije;
- nije dozvoljeno pogoršanje kvaliteta vazduha u bilo kojoj zoni područja plana zbog dodatnih emisija iz novih izvora;
- ograničiti emisije iz industrije primjenom najbolje dostupne tehnologije (BAT) i tehnika maksimalne zaštite za veoma toksične, kancerogene i mutagene materije;
- za projekte za koje nije propisana procjena uticaja na životnu sredinu dimenzije i visinu dimnjaka i drugih ispusta zagađenja u vazduh projektovati prema evropskim normama;
- u novim vozilima javnog gradskog i prigradskog saobraćaja i dostavnim vozilima koristiti gas kao gorivo;
- uspostaviti sistem monitoringa kvaliteta vazduha u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES);
- postaviti zaštitne pojaseve zelenila duž najfrekventnijih magistralnih i regionalnih putnih pravaca, kraj zona eksploatacije šljunka i pijeska i dr.;
- izraditi Procjenu uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu;

Zaštita mora

U cilju efikasnog smanjenja potencijalne eutrofikacije neophodno je preduzeti hitne mjere smanjenja ispuštanja nutrijenata u more, odnosno što prije obezbijediti adekvatno kanalisanje otpadnih voda i njihovo prečišćavanje kao i identifikaciju neevidentiranih kanalizacionih ispusta.

Mjere koji bi trebalo preduzeti odnose se prevashodno na održivo upravljanje i iskorišćavanje morskog ekosistema. Prije svega, neophodno je pridržavati se već donešenih zakona i adekvatno sankcionisati nepoštovanje istih.

U cilju zaštite priobalnog mora neophodno je preduzeti sljedeće mjere zaštite:

- Identifikovati velike zagađivače na morskoj obali i sanirati postojeće „hot spot“-ove koji predstavljaju prijetnju za osjetljive morske vrste;
- Za određivanje dobrog ekološkog statusa mora, potrebno je odrediti set karakteristika koje određuju dobar ekološki status morske vode, kao i listu indikatora sa elementima (fizičko-hemijske odlike, tipovi staništa, biološke odlike, hidro-morfološke karakteristike, pritisci i uticaji ljudskih aktivnosti i dr.) na osnovu kojih će se pratiti i određivati ekološki status.
- U priobalnoj zoni uspostaviti zonu gdje izgradnja nije dozvoljena u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana Barselonske konvencije.

U užoj zaštitnoj zoni ne smije se ispuštati kanalizacija, ni fekalna ni kišna. U obije zone se uvodi stroga kontrola sakupljanja otpadaka i organizuje sanitarna infrastruktura.

Zaštita zemljišta

Radi zaštite i sprječavanja nepovoljnog uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je preduzimati sljedeće mjere:

- zaštititi poljoprivredno i gradsko zemljište od poplava održavanjem postojeće mreže za odbranu od poplava i njenim pojačavanjem na mjestima gdje je potrebno povećati nivo zaštite;
- izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda;
- predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu;
- kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima.

Mjere zaštite od buke

Zaštita od buke u životnoj sredini zasnivaće se na sprovođenju sljedećih pravila i mjera zaštite:

- poštovanjem graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br.75/06);
- podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (pojasevi uz postojeće i planirane saobraćajnice);
- za građevinska područja na području plana određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom;
- posebne mjere zaštite od buke određuju se za objekte koji se grade izvan građevinskog područja i objekte društvenih delatnosti.

Mjere zaštite prirodne baštine

Zaštita prirodne baštine bitna je komponenta prirodne osnove, planskih koncepcija i postavki u svim djelovima Plana. Iz tog razloga, ne smije se dozvoliti ugrožavanje prirodnih vrijednosti tako da je PUP-om definisana zaštita osnovnih vrijednosti objekata prirode. Ciljevi zaštite prirodne baštine generišu se po više osnova i to kao:

1. Ciljevi zaštite posebnih prirodnih vrijednosti koji obuhvataju zaštitu:
 - prostora (mjesta) izuzetnih i jedinstvenih djelova prirode od značaja za naučne, kulturno-obrazovne, rekreativne i druge svrhe;
 - karakterističnih predstavnika pojedinih ekosistema i izrazitih biogeografskih područja, odnosno predstavnika pojedinih tipova predjela, od izvornih do antropogenih;
 - prirodnih predela, ambijenata i pejzaža oko kulturno-istorijskih spomenika, u okviru kompleksne zaštite ovih cjelina;
 - zaštitnih zona (zona uticaja) oko zaštićenih prirodnih dobara.
2. Ciljevi zaštite biodiverziteta koji zahtijevaju:
 - očuvanje genetskog, specijskog i ekosistemskog biodiverziteta, na osnovu preduzetih proučavanja geno-fonda, formiranja baza podataka, inventarizacije i kategorizacije elemenata komponenti biodiverziteta;
 - preduzimanje dugoročnih ekosistemskih istraživanja interdisciplinarnog obuhvata;
 - praćenje stanja biodiverziteta, kao i ugrožavajućih faktora, sa procjenom tendencija promjena i spontanijih sukcesija;
 - održavanje biodiverziteta i bioloških resursa, u skladu sa politikom održivog razvoja i metodama i postupcima rada na konzervaciji/obnovi i revitalizaciji u konkretnim slučajevima.
3. Posebni ciljevi koji podrazumijevaju:
 - očuvanje ambijentalnih, estetskih i rekreativnih potencijala područja od javnog interesa;
 - razvoj informacionog sistema zaštite prirode (u okviru informacionog sistema životne sredine i prostora);
 - zasnivanje zaštite na sistemskom prostornom, urbanističkom i ekološkom planiranju; održavanje i širenje međunarodne saradnje od zajedničkog interesa.

Zaštićena prirodna dobra – domaća dezinacija: Na području plana nalaze se sljedeći zaštićeni objekti (zaštićeni po osnovu matičnog Zakona o zaštiti prirode – Sl. List SRCG br. 36/77, 39/77,2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92,27/07):

- Velika ulcinjska plaža - Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III).

Zaštićena prirodna dobra – međunarodna dezinacija:

- IPA (Important Plant Area) područje od značaja za zaštitu biljaka: Velika ulcinjska plaža, Rumija;
- EMERALD područja - U skladu sa integracijom sa Evropskom Unijom i na osnovu principa Direktive o pticama i EU Direktive o staništima na teritoriji opštine Ulcinj prepoznata sljedeća

EMERALD zaštićena područja: Velika ulcinjska plaža sa Adom Bojanom sa Ulcinjskom Solanom (2835ha).

Mjere zaštite biodiverziteta

Sljedeće mjere moraju biti jasno definisane i sagledane:

- Prioritetno očuvanje najvažnijih i najugroženijih ekosistema kao što su pješčani ljljan *Pancratium maritum* - najugroženija biljna vrsta u Crnoj Gori koja se može pronaći samo na Velikoj plaži ili registrovane tri vrste ptica od globalnog značaja za zaštitu: Kudravi pelikan (*Pelecanus crispus*), droplja (*Otis tarda*) i veliki orao klokotoš (*Aljuila clanga*);
- Jasno definisanje i strogo sprovođenje najstrože kaznene politike prema svim oblicima uništavanja i eksploatacije zaštićenih vrsta flore i faune;
- Primjena odnosno produženje primjene mjera konzervacije očuvanih prirodnih vrijednosti;
- Restauracija narušenih prirodnih vrijednosti sa obnovom ekoloških vrijednosti i staništa vrsta ugroženih degradacijom;
- Primjena postojećih domaćih i međunarodnih, odnosno utvrđivanje specifičnih lokalnih standarda za ocjenu ugroženosti, veličine, promjena i trendova populacija te veličine, promjena i trendova rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta (IUCN, „Crvena lista”);
- Kartiranje biljnih i životinjskih vrsta (koristiti međunarodne kriterijume i standarde), posebno vrsta od međunarodnog značaja kao i onih koje su globalno, regionalno ili lokalno ugrožene. Ova mjera ima dugoročni karakter i treba da bude predviđena i konkretizovana godišnjim planovima zaštite i razvoja gdje će biti decidno definisane vrste čije kartiranje treba izvršiti;
- Definisanje objekata, parametara i lokaliteta za uspostavljanje dugoročnog monitoring sistema ugroženih i značajnih biljnih i životinjskih vrsta;
- Na mjestima gde postoji šansa da planirana izgradnja ugrozi zaštićene vrste, investitor je u obavezi da uradi Studiju uticaja na životnu sredinu;
- Raditi na jačanju institucionalnog okvira za kontrolu lova i ribolova, i preduzeti hitne korake u cilju sprječavanja gubitka vrsta.

U Crnoj Gori su započete aktivnosti na harmonizaciji zakonske regulative i aktivnosti prikupljanja podataka za ustanovljavanje mreže zaštićenih područja. Za novoformiranu EMERALD ekološku mrežu sastavljenu od područja koja su od interesa za specifičnu zaštitu (Šasko jezero, rijeka Bojana, Knete i Ada Bojana, Velika plaža sa Ulcinjskom Solanom, Rumija) neophodno je:

- Uraditi i implementirati planove kojima će se identifikovati kratkoročni i dugoročni ciljevi (ovi planovi mogu da se odnose ili na pojedinačne oblasti ili na šire oblasti kao što su na primjer močvare).
- Vršiti redovnu reviziju uslova planova upravljanja u skladu se promijenjenim uslovima ili stečenim novim saznanjima.
- Jasno označiti ASCI (Areas of Special Conservation Interest) područja od interesa za specifičnu zaštitu na mapama i ukoliko je moguće na terenu.
- Informisati nadležne organe i zemljoposjednike o karakteristikama i obimu ASCI područja od interesa za specifičnu zaštitu.
- Obezbjediti monitoring ASCI područja a posebno faktora zbog kojih je njihovo očuvanje veoma važno.

Za zaštitu vrsta i staništa/ekosistema, Evropska unija zahtijeva uspostavljanje nacionalne mreže zaštićenih područja od evropskog značaja NATURA 2000. Planirano je da se imenuju upravljači svih sajtova mreže NATURA 2000, čije uspostavljanje ima utemeljenje u Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore. U tom smislu, definisaće se indikatori praćenja realizacije aktivnosti i uspostaviti baza podataka. Prikupljeni podaci će se razraditi i digitalizovati, izvršiće se analiza i određivanje predloga za NATURA 2000 područja.

Mjere zaštite uspostavljenih EMERALD područja

- Zaštita velikog prirodnog, netaknutog obalnog ekosistema uključujući i prisustvo globalno važnih staništa, flore i faune, kao i važnih obalnih uticaja.
- Zaštita različitih vodozemaca i gmizavaca koji su od evropskog značaja za zaštitu.
- Zaštita oko 250 vrsta ptica, među njima 1% su populacije rijetkih vodenih ptica u Evropi, prdovac (porzana pusilla) kao i vrste koje su na Evropskoj listi vrsta od posebnog značaja za zaštitu (SPEC), među kojima je i izuzetno rijetka *Turnix sylvatica*.

Mjere zaštite i rehabilitacije dina

- ograda oko prostora dina mora biti sa drvenim stubovima valjkastog oblika debljine do 10cm u prečniku, premazanim zaštitnim slojem u boji drveta, kako bi se prostor zaštitio usled evidentnog antropogenog uticaja i dalje degradacije, i sačuva postojeća raznolikost vrsta na ovom području;
- visina ograde ne smije prelaziti 1.5m - prisutnih uzvišenja (fiksni dina) i time ne naruši prirodni ambijent i pejzaž ovog prostora;
- uzeti u obzir udaljenost ograde od postojeće granice prvog reda embrijonskih dina prema unutrašnjosti koja ne može biti manja od 1m, kako bi prirodni procesi mogli formirati nesmetano dinu nonošenjem sitnog pijeska i stvoriti uslove za nastajanje halofitne vegetacije;
- obezbijediti komunikaciju do kupališta, prelazima preko dina - drvenim pasarelama (premazanim zaštitnim slojem u boji drveta), koje moraju biti uzdignuti iznad pojasa dina minimum 40cm;
- u pojasu prostora dina zabranjeno je ravnati površine, uklanjati halofitnu vegetaciju, organizovati parking prostore, krčiti pristupne puteve.

Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Izvršiti kartiranje staništa i bitopova i Studiju mapiranja dina i Pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila, za svaku urbanističku parcelu
- Ukoliko navedene Studije i istraživanja dokažu da plansko rješenje ne pravi smetnju zaštićenom prirodnom dobru neophodno je:
 - o U zaštitnom pojasu, u pojasu dina, moguće je podići vjetrozaštitni pojas ukoliko ne ometa habitate, kao nastavak već postojećeg pojasa u drugim Modulima. Preporuka je da se vjetrozaštitni pojas formira od autohtonih biljnih vrsta uz izbjegavanje monokulture alepskog bora.
 - o Za skadarski hrast (*Quercus robur* L. Ssp *scutariensis* Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Presađivanje je moguće ukoliko vitalnost stabala to omogućuje.
 - o Maksimalno izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje radi očuvanja postojeće vegetacije i staništa.
 - o Predvidjeti zabranu korišćenja invazivnih biljnih vrsta.
 - o Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata.
 - o Predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova.

Uklanjanje komunalnog otpada

Prilikom planiranja upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima usvojenim Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014-2020. godine i Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list CG 64/11 i 39/16). U skladu sa članom 23 Zakona o upravljanju otpadom svaka jedinica lokalne samouprave dužna je da sačini lokalni plan upravljanja otpadom na period važenja državnog plana. Takođe, u skladu sa članom 26, sva privredna društva koja na godišnjem nivou proizvedu više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada dužni su da sačini plan upravljanja otpadom.

Upravljanje komunalnim otpadom podrazumijeva sljedeća planska rješenja:

- dosljedno i kontinuirano čišćenje prostora od kabastog i opasnog otpada;
- uspostavljanje sistema upravljanja otpadom na regionalnim osnovama;

- podsticanje primarne separacije komunalnog otpada;
- kontrolu i prevenciju neplanskog deponovanja;
- i podsticanje recikliranja, odnosno ponovnog korišćenja.

Sistem sakupljanja otpada u opštini, oslanjaće se na primjenu mjera za smanjivanje otpada na mjestu njegovog nastanka, uz poštovanje uslova propisanih u podzakonskim aktima, čija izrada je predviđena Zakonom o upravljanju otpadom, a koji treba da obuhvati primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada. S obzirom da je ovim planskim dokumentom planirana izgradnja objekata, prilikom pomenutih aktivnosti generisaće se određene količine otpada, koje će se prikupljati u kontejnerima u okviru urbanističke parcele na ulaznom dijelu, gdje projektom uređenja treba predvidjeti poseban prostor za postavljanje kontejnera za smeće. Potreban broj kontejnera odrediti prema površini objekta, imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada, u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem. Na mjestu sakupljanja obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za staklo, plastiku i metal. Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima. Lokacije za postavljanje kontera treba da su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera. Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1 m³. Prilikom realizacije ovih kontejnerskih mjesta voditi računa da kontejneri budu smješteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima). Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbijediti direktan prilaz komunalnog vozila.

U toku izgradnje objekata na gradilištu obavezno odvojeno prikupljati:

- šut i drugi sličan građevinski otpad,
- opasan otpad (lijepkovi, boje, rastvarači i druga građevinska hemija i njihova ambalaža).

Upravljanje ostalim vrstama otpada vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom koji opština donosi, u skladu sa Zakonom.

Uslovi za racionalno korišćenje energije

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti :

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema;
- U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.
- Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.
- Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta
- Primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spolnjeg omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije
- Pri proračunu koeficijenta prolaza topline objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu
- Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće
- Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja topline
- Kad god je to moguće, višak topline iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima
- Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdijevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila.

Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata DSL, pri čemu se preporučuje da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

Zaštita od elementarnih nepogoda

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. List RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl.list RCG br. 8/1993).

Klizišta

Pojava likvifikacije-tonjenja tla i pukotina za vrijeme zemljotresa uočava se pri ušću Bojane (djelovi Velike plaže i Ade). Ova pojava ima slične posljedice kao i klizišta. Preduzeti mjere zaštite u vidu:

- Regulisanja bujučnih pritoka Bojane (građevinski i biološki radovi u slivu);
- Pošumljavanja zona klizišta;
- Zabrane gradnje u zoni klizišta.

Poplave

Nekadašnje katastrofalne poplave rijeke Bojane u Ulcinjskon polju predstavljaju opomenu i zahtijevaju preduzimanje adekvatnih mjera zaštite. Potrebno je:

- Identifikovati rječne basene i obalska područja koja su u opasnosti od poplava i izraditi mape rizika i planove upravljanja za slučaj poplave u skladu sa EU Direktivom o upravljanju rizicima od poplava.

Požari

Mediteranska vegetacija (makija i četinari) koja prožima područje plana u sušnom godišnjem dobu je izuzetno podložna požarima. Mjerama zaštite predviđa se:

- Adekvatna namjena površina;
- Plansko uređenje zelenih površina;

- Manja gustina stanovanja;
- Primjena teže zapaljivih materijala;
- Izrada sistema opažanja i uzbunjivanja;
- Sprovođenje propisanih protivpožarnih mjera zaštite u svim objektima od društvenog značaja.

Posebne mjere za smanjenje rizika od požara obuhvataju:

- Obavezno učešće stručnog lica iz oblasti zaštite od požara pri projektovanju naselja, stambenih blokova, višespratnica i sl.;
- Izradu planova zaštite od požara šumskih kompleksa;
- Projektna dokumentacija obavezno mora da sadrži: uslove snabdijevanja požarnom vodom, propisanu širinu pristupnih saobraćajnica i slobodnih površina, aktivne mjere zaštite od požara u objektima gdje se skuplja veći broj ljudi (automatska dojava požara, automatsko gašenje požara, evakuacioni putevi, propisna vatrootpornost konstrukcija, unutrašnja i vanjska hidrantska mreža odmljavanja i ventilacije i sl.);
- Zaštita i spasavanje od požara sprovodiće se kroz urbano rješenje protivpožarnih puteva i prilaza vodnim objektima, smanjenje požarne opterećenosti protivpožarnih prepreka, uslova za efikasnu intervenciju vatrogasnih snaga, dobro dimenzionisanje vodovodne i hidrantske mreže, lokacije vatrogasnih objekata, obezbjeđenje sistema veza i dr.;
- Uzeti u obzir i uticaj od prirodnih katastrofa, navodeći primarni uticaj klimatskih promjena, kao uzrok nastajanja istih (podizanje nivoa mora, ekstremno visoke i niske temperature itd.).

Jaki vetrovi

Jaki vetrovi mogu da pričine veće materijalne štete na kopnu i moru. Pojas Velike plaže ugrožen je svim dominantnim vjetrovima. Mjere koje treba preduzeti su:

- Urbanističke - pravilno lociranje objekata u odnosu na pravac dominantnih vjetrova ili van njihovog uticaja;
- Izgradnja vjetrozaštitnih pojaseva u vidu zelenog pojasa ili objekata (pogotovo u zoni Velike plaže u pojasu dina);
- Građevinske - izgradnja objekata od čvrstog materijala sa dobrom izolacijom.

Zarazne ljudske i stočne bolesti

Zarazne ljudske i stočne bolesti treba spriječiti efikasnim mjerama zdravstvene i veterinarske zaštite, odnosno praćenjem stanja izvorišta, vodosnabdijevanja, namirnica za ljudsku i stočnu ishranu kao i praćenjem zdravlja ljudi i stoke. Ove mjere treba da spriječe pojavu bolesti koje su se nekada javljale na teritoriji Ulcunja: tifus, malarija, crijevni paraziti itd. U tom smislu potrebno je preduzimati sljedeće mjere zaštite:

- Melioracija močvarnih površina;
- Izgradnja većeg i kvalitetnijeg vodovoda i kanalizacije;
- Opšte podizanje društvenog standarda.

Zaštita od tehničko-tehnoloških nesreća

Zaštita od tehničko-tehnoloških nesreća treba da se zasniva na izradi planova zaštite od udesa u industrijskim objektima povećanog nivoa rizika, kontroli saobraćajnih pravaca kojima se prevoze opasne materije i primjeni pojačanog nadzora zona sa povećanim stepenom vulnerabiliteta stanovništva, prirodnih i materijalnih dobara (benzinske pumpe, magistralni putevi, buduća brza saobraćajnica).

Mjere zaštite kulturnih dobara

U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br. UP/I 03-5/2018-1 Uprave za zaštitu kulturnih dobara Ministarstva Kulture, od 31.1.2018. godine. Stoga mjere zaštite kulturnog naslijeđa nisu obrađene u planskom dokumentu.

1.2.7. Konceptualni 3D model sa prikazanim kubusima objekata

Priloženi 3D modeli sa prikazanim kubusima objekata su orijentacioni i služe da pokažu odnos između planiranih maksimalnih kapaciteta za izgradnju objekata i neizgrađenog prostora, a u cilju preispitivanja zadatih maksimalnih urbanističkih parametara. Oblik, položaj, visina, broj i raspored objekata, staza, terena i bazena na konceptualnim 3D modelima nisu obavezujući prilikom razrade Idejnih i Glavnih projekata na urbanističkim parcelama.

**1.2.8. Smjernice za realizaciju**

Nakon usvajanja DSL, potrebno je izraditi faznost i smjernice za realizaciju Plana.

U okviru faznosti realizacije planirati:

- Rekonstrukcija postojećeg regionalnog puta Ulcinj-Ada R17 sa kojeg je planiran ulaz u Prostor Modula IV i Modula V, i u prostoru zelenih koridora;
- Izgradnja kolskih i pješačkih saobraćajnica sa postojećeg regionalnog puta Ulcinj-Ada R17 do hotelskih rizorta i ostalih urbanističkih parcela u zahvatu Plana;
- Izgradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture unutar Modula IV i Modula V i zelenog koridora;
- Intervencije u okviru urbanističkih parcela će se raditi, u cjelost ili fazno, shodno zahtjevu investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu;
- Na dijelovima parcela UP 22, UP 23, UP24, UP 25, UP 54, UP 55, UP 56 i UP 57 na kojima se nalaze dine nije dozvoljena gradnja do finalizacije Detaljne studije predjela dina u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018.godine. Investitor inicira izradu Detaljne studije predjela dina na površini urbanističke parcele na kojoj planira gradnju, u saradnji sa Morskim dobrom. Detaljna studija predjela dina mora dobiti saglasnost Agencije za zaštitu životne sredine. Površinom urbanističke mparcele UP 22, UP 23, UP 24, UP 25, UP 54, UP5 5, UP 56 i UP 57 smatraće se samo dio površine ovim planom definisane urbanističke parcele koji nije u zoni dina dobijenoj u Studiji. To znači da može doći do smanjenja svih kapaciteta definisanih u tabeli u poglavlju 4.4 Pregled ostvarenih kapaciteta;

- Izgradnja Centralne pješačke i biciklističke promenade i Dašćane promenade, sa pripadajućim uređenjem terena i zelenilom;
- Pejzažno uređenje Parkovskih površina zelenog koridora i pojasa u zaleđu plaže;
- Obavezno uraditi idejno arhitektonsko rješenje tipskih privremenih montažno – demontažnih objekata sa riješenom organizacijom pratećih plažnih sadržaja za kompletan zahvat plažnog pojasa na Velikoj plaži, i pratiti stanje na terenu u pojasu Ostalih površina – plažni pojas;
- Izrada Elaborata o geomehničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektne dokumentacije;
- Obezbijedivaje komunalnih priključaka, odnosno priključaka na vodovodnu, elektroenergetsku i telekomunikacionu mrežu;
- Obavezno uraditi idejno arhitektonsko rješenje za svaku urbanističku parcelu nakon izrade Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele po metodologiji iz Priručnika o planiranju predjela (MORT, LAMP, 2015 god.);
- Ostvarivanje gradnje i uređenja terena na parcelama na kojima je planirana gradnja, u skladu sa Idejnim arhitektonskim rješenjima i Glavnim projektima, urađenim na osnovu prethodno izrađene Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru parcele po metodologiji iz Priručnika o planiranju predjela (MORT, LAMP, 2015 god.);
- Ukoliko se u okviru urbanističke parcele planira izgradnja više objekata, moguća je fazna izgradnja objekata na osnovu usvojenog idejnog arhitektonskog rješenja za cijelu lokaciju, u skladu sa članom 76. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017), s tim da je obavezno prvo izgraditi osnovne objekte Hotela, a potom ostale objekte (depadanse, vile i ostale objekte u sklopu kompleksa) ;
- Cijeli potez zelenog koridora je uređen kao Park, za koji se preporučuje izrada Arhitektonskog konkursa.

1.2.8. Supra i infrastruktura

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Velika plaža je među zaštićenim prirodnim dobrima kao spomenik prirode.

Prema parametrima iz Plana predjela za PPPNOP u kome su nakon određenih tipova karaktera predjela i njihovih područja karaktera predjela određena njihova vrednovanja, odnosno ranjivost na osnovu ekoloških, kulturnih i pejzažnih karakteristika. Evidentirano je da su predjeli Velike plaže a time i zahvata plana VISOKE ranjivosti.

Opšte smjernice:

- Tokom implementacije planskog dokumenta a u cilju maksimalnog očuvanja karaktera i autentičnosti pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline, a prije izrade idejnog rješenja, idejnih - glavnih projekata potrebno je uraditi **Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila za sve urbanističke parcele.**
- Za ulcinjske dine sa halofitnom vegetacijom postoji potreba da se djelovi područja dodatno istraže i da im se posveti posebna pažnja zbog njihove vrijednosti i značaja. Preduslov za implementaciju planskog dokumenta na prostoru pojasa dina je izrada **Detaljne studije predjela dina.**

Radi očuvanja prirodnih i pejzažnih vrijednosti predjela DSL je planirano:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Zeleni prodori formirani su kao biokoridori i kao multifunkcionalni prostori parkova na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture.
- Očuvanje struktura borovih šuma kao i mješovitih šuma u zaleđu;

- Očuvanje higrofilnih šuma i šibljaka;
- Očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih-zelenih površina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored magistralnih puteva, postojećih vodenih tokova i kod funkcionalnog zoniranja, održavanje tradicionalnih živica i formiranje novih uz stvaranje biokoridora za neometano kretanje faune;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

OBJEKTI PEJZAŽNE ARHITEKTURE U ZAHVATU PLANA:

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

- Park (P)
- Linearno zelenilo (ZUS)
- Pješačka ulica (PU)

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

- Zelenilo turističkog naselja – ZTN
- Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

- Zaštitni pojas (ZP)
- Zelenilo infrastructure (ZIK).

Namjena površina		Površine po namjenama (m ²)	Procenat ozelenjenosti	Pejzažno uređene površine (m ²)
I Objekti pejzažne arhitekture javne namjene				
Park	P	512 904	70%	359 033
Pješačka ulica	PU	114 540	40%	45 816
Zelenilo uz saobraćajnice	ZUS	11 551	100%	11 551
Zelenilo uz saobraćajnice-parking prostor UP S6 i UP S3	ZUS	37086	30%	11 126
II Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene				
Zelenilo poslovnih objekata	ZPO	18 954	40%	7 582
Zelenilo turističkih naselja	ZTN	1 337 566	60%	820 503
III Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene				
Zelenilo infrastructure	ZIK	5 623	20%	1 125
Zaštitni pojas	ZP	934 000	85%	793 900
OSTALE POVRŠINE				
Ostale površine	OP	168 391	20%	33 678
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				2 804 314

Predhodna tabela prikazuje površinu unutar parcele koja je pejzažno uređena. Ukupna površina plana je 349,30 ha, dok je ukupna površina plana koji obuhvata kopneni dio 325,38ha. **Planom je predviđeno 2 804 314 m² pod zelenim površinama, što čini da obezbijedeni nivo ozelenjenosti na nivou plana iznosi 64,05 %. Stepen ozelenjenosti iznosi 1 050,30 m²/ zaposlenom (2670 zaposlenih).**

U slučaju da nije moguće ostvariti planirani nivo ozelenjenosti, planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je krovno i vertikalno ozelenjavanje radi povećanja nivoa ozelenjenosti.

Ukupna površina namjene ostale površine (OP) iznosi 181 473m². S obzirom da se radi o plažnom pojasu sa specifičnim predjelom pješčanih dina i sa halofitnom vegetacijom, ove površine su ušle u ukupan procenat ozelenjenosti zahvata plana.

Zelenilo uz saobraćajnice i Linearno zelenilo (drvoređi)

Na urbanističkoj parceli UP S3 i UP S6 je planiran javni parking koji je potrebno urediti sa zelenilom i formirati drvorednu sadnju sa parternim uređenjem između parking prostora. Minimalan procenat zelenih površina na ovoj urbanističkoj parceli je 30%.

Uzimajući u obzir da je parcela na kojoj se formira parking dio «zelenog koridora» između modula, i da se na ovim površinama nalazi visoko drveće, obavezno je da se prije izrade projekta parkinga metodom pejzažne taksacije odrede površine na kojima se mogu formirati parkinzi. Parking riješiti u pejzažnom stilu.

Ozelenjavanje duž saobraćajnica, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda.

Smjernice za formiranje zelenila uz saobraćajnicu i linearnog zelenila:

- Prije uređenja parcele UP S3 i UPS6 potrebno je uraditi **Pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila.**
- Sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz prethodno urađenih studija kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg biodiverziteta.
- Minimalan procenat zelenila na urbanističkoj parceli S7 je 30% ne računajući vertikalno zelenilo.
- Raster parking mjesta formirati pomoću travnih rešetki koje daju prirodan izgled, travna rešetka može biti ispunjena travom ili nekim drugim materijalom poput sitnog pijeska ili šljunka.
- Sadnju linearnog zelenila moguće je predvidjeti i obodom urbanističkih parcela.
- Rastojanje između sadnica u drvoredu je 5 - 10 m.
- Na dva parking mjesta saditi jedno drvo, između parking prostora formirati linearni pojas sadnje sa parternim uređenjem
- Otvori na pločnicima za sadna mjesta min. 1,0 x 1,0 m (za sadnju na pločnicima).
- Minimalna visina sadnog materijala kada je u pitanju drveće je 2.5 – 3 m i obim stabla na visini 1 m min. 10 – 15 cm; Visine čistog debla najmanje 200 cm; sa dobro definisanom krošnjom.
- Obezbijediti zaštitne ograde za sadnice u drvoredu (za sadnju na pločnicima).
- Razdjelne trake i kružne tokove urediti parternim zelenilom sa kompozicijom žbunja srednje visine kako se ne bi narušila bezbjednost saobraćaja;
- Obodom parcele UPS3 i UPS6 potrebno je formirati zeleni pojas minimalne širine 6m sa parternom i linearnom sadnjom radi izolacije parking prostora. Voditi računa o preglednosti pri uključenju u glavnu saobraćajnicu.
- Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su otporne na aerogađenje, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pri izboru vrsta voditi računa o visini okolnih objekata - kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom, a kod viših vrste sa višim deblom.

Pješačka ulica - Centralna pješačka i biciklistička promenada

Smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture i izdavanje UTU uslova:

- Prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa elaboratom pejzažne taksacije postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**.
- Šetalište je neophodno jasno definisati, a pravac njegovog pružanja pratiti adekvatnom signalizacijom.
- Obezbjediti neophodnu infrastrukturnu opremljenost šetališta.
- Maksimalno očuvanje mješovitih šuma.
- Formirati biciklističku stazu min širine 2,5 m na slobodnim površinama,
- Biciklističke staze koje prolaze u pojasu dina formirati na drvenim platformama. Radi bezbjednosti formirati drvene ograde i obezbijediti min širinu od 1,2 m za biciklističku stazu i formirati stazu za jahanje min širine 1,5 m
- Završnu obradu hodnih staza potrebno predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (kamene ploče, kaldrma i dr.) ili od montažnih elemenata (betonske prefabrikovane ploče, drvena oplata i izuzetno beton).
- Na malim slobodnim površinama na ivici koridora formirati „trimm“ i sprave za „keepfit“ kao i mjesta za izlete.
- Obezbjediti zaštitu od požara.
- Kad je u pitanju izbor vrsta, kako u ovom području dominiraju halofite vrste i vrste otporne na posolicu, tako bi i u budućem ozelenjavanju u okviru ove namjene bilo poželjno nastaviti sa upotrebom ove i sličnih vrsta biljaka. Takođe je moguće mjestimično dopunjavati ove poteze nižim dekorativnim žbunastim i perenskim sadnicama kao što su olenderi, pitospori, lavanda, ruzmarin pa i neke niže vrste palmi, cikasa, agava, sukulenatnih biljaka i slično.
- Sadnice treba da budu minimalne visine od 2-3m, obim stabla na visini od 1m minimalno 40-60cm.

Park

Parkovske površine u okviru zahvata plana (UP Z6, UP Z13) predstavljaju specifične površine koje imaju ulogu zelenih prodora ka moru kao i očuvanje postojeće zelene strukture odnosno očuvanje tipične slike predjela. One razdvajaju građevinske turističke cjeline kao i module. Na ovim površinama je predviđen razvoj rekreacije i sporta uz primjene održivih sistema razvoja.

Smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture i izdavanje UTU uslova:

- Prije izrade projekata rekonstrukcije, kao i idejnih rješenja i glavnih/idejnih projekata potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**.
- **Cijeli potez zelenog koridora je uređen kao Park, za koji se preporučuje izrada Arhitektonskog konkursa.**
- Sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz prethodno urađenih studija kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg biodiverziteta.
- Parkovske površine treba da budu izolovane od okolnih saobraćajnica, buke i zagađenja, pa je u skladu sa njegovom površinom najbolje postaviti pojas zelenila samim obodom parka odnosno koridora.
- **Minimum 70%** površine parka treba da bude pod zelenilo
- Maksimalno očuvanje sklopa mješovitih šuma
- Halofitu vegetaciju je potrebno zaštititi od gaženja, formiranjem izdignutih šetališta.
- Predvidjeti sadnju autohtonog mediteranskog rastinja.
- Planirani parkovski koridor sadrži: prosotre za sport i rekreaciju, otvorene površine-travnjaci, različite vodene površine, ljetnje pozornice, itd.

- Za uređenje pješačkog koridora koji prolazi kroz UP Z13, preuzeti smjernice iz uređenja pješačkih ulica.
- Staze parka projektovati od drveta, konstrukcije odignute od tla kao i centralna šetna staza koja se pozicionira paralelno sa obalom. Odvojiti pješačke komunikacije od komunikacija kojima će se kretati električna ekološka vozila koja će posjetioce voziti od parkinga do plaže.
- Minimalna visina sadnica drveća 2.5-3 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 10-15cm;
- Predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina.

Zelenilo turističkih naselja T2 i Hotela T1

Smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture i izdavanje UTU uslova:

- Prije izrade projekata rekonstrukcije, kao i idejnih rješenja i glavnih/idejnih projekata potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila.**
- Na dijelovima parcela na kojima se nalazi borova šuma nije dozvoljena gradnja pomoćnih objekata do izrade pejzažne taksacije postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila.
- Na djelovima parcela na kojima se nalaze dine nijesu dozvoljene intervencije do finalizacije **Detaljne studije predjela dina.**
- Sve staze unutar turističkog kompleksa projektovati od drveta, konstrukcije odignute od tla kao i centralna šetna staza koja se pozicionira paralelno sa obalom.
- Sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz prethodno urađenih studija kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg biodiverziteta.
- Skadarski hrast (*Quercus robur* L. ssp *scutariensis*) je neophodno sačuvati. Tokom gradnje u slučaja nemogućnosti uklapanja stable u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada.
- Halofitu vegetaciju je potrebno zaštititi od gaženja, formiranjem izdignutih šetališta.
- Maksimalno očuvanje postojećih sklopova mješovite šume.
- Minimum 60% površine parcele treba da bude pod zelenilom.
- Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvijetljenje terasa koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.
- Za kategorisane turističke objekte bez obzira na kategorizaciju, planirati 100 m² zelenih i slobodnih površina po ležaju (zelenilo i rekreacija).
- Neophodno je planirati alternativne vidove ozelenjavanja kao što je **krovno i vertikalno ozelenjavanje** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Efekat se može postići sadnjom biljaka (aromatičnog bilja-perena, sukulenti i cvjetnica) u saksijama ili žardinjerama, kao i postavljanjem visećih žardinjera na ogradama velike terase na prvom spratu hotela i na ogradama polukružnih terasa na poslednjoj etaži.
- Za ozelenjavanje u zoni hotela koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene egzote uz usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima.

Zelenilo poslovnih objekata

Smjernice za pejzažno uređenje i izdavanje UTU uslova:

- Prije izrade projekata rekonstrukcije, kao i idejnih rješenja i glavnih/idejnih projekata potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila.**
- Sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz prethodno urađenih studija kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg biodiverziteta.
- Minimum 40% površine parcele treba da bude pod zelenilom.

- Skadarski hrast (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis*) je neophodno sačuvati. Tokom gradnje u slučaju nemogućnosti uklapanja stable u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada.
- Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
- Maksimalno očuvanje postojećih sklopova mješovite šume.
- Po obodu parcela ka saobraćajnicama je obavezna sadnja linearnog zelenila prema smjernicama iz kategorije Zelenilo uz saobraćajnice, a koje će imati jaku vizuelnu i sanitarno-higijensku zaštitu novoplaniranih sadržaja.
- Sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima.
- Kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu i koloritu.
- U kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo itd.);
- Predvidjeti fontane ili sculpture.
- Sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje moraju biti min. visine od 3,00 - 4,00 m i obima stabla, na visini od 1 m, min. 15 - 20 cm;
- Sačuvati i uklopiti svako zdravo i funkcionalno stablo.
- Kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije.

Zaštitni pojasevi

Zaštitni pojasevi su formirani u južnom dijelu plana u pojasu ulcinjskih dina sa halofitnom vegetacijom. Ovom najmjenom sprečava se izgradnja kao i narušavanje osjetljive halofitne vegetacije. Ujedno sprečava se narušavanje karakteristične slike predjela ulcinjskih dina i ujedno se daje osnova za potencijalno uvođenje u viši nivo zaštite.

Kao mjera zaštite postojeće vegetacije i obnavljanja degradiranih površina predlažu se rekultivacija i regeneracija i podizanje novih zaštitnih pojaseva.

Smjernice za pejzažno uređenje i izdavanje UTU uslova:

- Prije izrade projekata rekonstrukcije, kao i idejnih rješenja i glavnih/idejnih projekata potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**.
- Sve intervencije moraju biti pažljivo sprovedene uz smjernice iz prethodno urađenih studija kako ne bi došlo do narušavanja postojećeg biodiverziteta.
- Zaštitne pojaseve potrebno je formirati kao rekreativne površine sa elementima koncepta planiranog pejzažnog uređenja parkovskog koridora.
- Sa aspekta zaštite prostora od jakih sjevernih i južnih vjetrova i nanosa prašine i pijeska prilikom udara olujnih vjetrova neophodno je dugogodišnje zasade borove šume koja se u ovom dijelu održala u fragmentima rekultivisati u skladu sa smjernicama (pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila).
- Dopuna zelenog fonda autohtonom florom i introdukcija drugih flornih elemenata uz izbjegavanje formiranja monokulture alepskog bora.
- Halofitu vegetaciju je potrebno zaštititi od gaženja, formiranjem izdignutih šetališta.
- Predvidjeti sadnju autohtonog mediteranskog rastinja, čime se projekat uklapa u postojeći karakter predjela. Minimum 85% površine parcele treba da bude pod zelenilom.
- Planirani zaštitni pojas sadrži: prostore za sport i rekreaciju, otvorene površine-travnjaci, različite vodene površine, ljetnje pozornice, itd.

- Staze parka projektovati od drveta, konstrukcije odignute od tla kao i centralna šetna staza koja se pozicionira paralelno sa obalom. Odvojiti pješačke komunikacije od komunikacija kojima će se kretati električna ekološka vozila koja će posjetioce voziti od parkinga do plaže.
- Minimalna visina sadnica drveća 2.5 - 3 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 10 - 15 cm.

Zelenilo infrastrukturnih objekata

Predviđeno je oko trafostanica, elektroenergetskih objekata i ostalih komunalnih objekata u zahvatu plana.

Minimum 20% površine urbanističke aprcele treba da bude pod zelenilom.

Ostale površine – plažni pojas

Karakteristika ovog predjela jesu pjeskovite dine koje su formirane usljed rada vjetrova. Na pjeskovitim dinama formirana je specifična vegetacija halofita.

Za predmetni prostor potrebno je uraditi **Detaljnu studiju predjela dina** (metodologija data u opštim smjernicama), koja bi definisala poziciju i značajne predione elemente dina i na osnovu koje je moguće pozicionirati i uraditi projekat drvene staze "Boardwalk", kao i detaljnu poziciju i način gradnje objekata uz šetalište. Time će se i halofita vegetacija zaštititi.

Smjernice za uređenje ostalih površina odnosno obale:

- izrada Detaljne studije predjela dina
- objekte uz plažu koristiti isključivo prirodne materijale (drvo)
- očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode
- očuvanje neizgrađenosti plaže
- očuvanje granulometrijskog sastava plaže
- očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže.

SAOBRAĆAJ

Prostornim urbanističkim planom Ulcinja, planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi odnosno rekonstrukcija regionalnog puta u Bulevar koji ima četiri saobraćajne trake, po dvije za svaki smjer razdvojene razdjelnim ostrvom. Profil Bulevara sadrži i zelena ostrva koja razvajaju kolovoz od pješačkih i biciklističkih staza.

Saobraćajna mreža sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa prilagođena je kontaktnim planovima. Interne-unutaršnje saobraćajnice projektovane su tako da zadovolje potrebe svih objekata i sadržaja pojedinačno, a i grupno po užim cjelinama (uslovno blokovima) uz minimalno okupiranje slobodnih površina saobraćajnom infrastrukturom. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama.

Paralelno sa morem i plažom planirana je i nezavisna pješačko biciklistička staza sa drvoredima i elementima urbanog uređenja.

Kroz predmetni zahvat plana planirano je 3,65% saobraćajnih površina u odnosu na površinu zahvata plana.

Parkiranje

Ovim planom je prihvaćen i razrađen princip da svaki objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe sa parkiranjem vozila na svojoj parceli.

S obzirom na namjenu površina, plan je urađen tako da se broj automobila i operativnih saobraćajnih površina svede na mogući funkcionalni minimum. Zbog toga se preporučuje rješavanje problema parkiranja podzemnim garažama koje je na ovom terenu srazmjerno lako, odnosno bez većih problema rješavati u jednom ili više podzemnih nivoa zavisno od potrebe na pojedinačnim lokacijama.

Kao normativ za potreban broj parking mjesta, koristiti 5PM na 1000m² bruto površine objekata.

Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje, a na svako 3 PM obezbijediti (koliko je moguće) zasad drvoreda radi hladovine. Parking mjesto definisati sa dimenzijama 2,5x5,0 m sa oivičenjem.

Biciklistički saobraćaj

PUP-om je planirana obostrana biciklistička trasa duž regionalnog puta Ulcinj - Ada, koja praktično postaje gradska saobraćajnica.

Planiranom nezavisnom pješačko-biciklističkom stazom moguća je komunikacija i u okviru predmetne zone i do plaže.

Pješački saobraćaj

Uz saobraćajnice su predviđeni trotoari i prelazi preko ulica unutar kompleksa sa odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom (vertikalnom i horizontalnom).

Javni masovni prevoz putnika

Autobuski prevoz će se i dalje odvijati regionalnim putem sa BUS stajalištima.

ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Koncept rješenja napajanja planiranih objekata u DSL "Dio Sektora 66 modul 4 i modul 5" u Ulcinju električnom energijom je baziran na postojećoj i planiranoj infrastrukturi 35 i 10 kV mreže .

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 35 kV

Planirana je izgradnja nove TS 35/10 kV "Velika plaža 3" (2 x 8 MVA) sa postrojenjem koje je izolovano SF6 gasom (GIS) i oklopljeno metalom.

Trafostanica na 35 kV strani treba da je ima dva sistema sabirnica i 7 ćelija (3 vodne ,2 trafo, 1 mjerna i 1 spojna) sa mikroprocesorskim zaštitnim uređajem, a na 10 kV strani predvidjeti 17 ćelija (12 vodnih, 2 trafo. 2 spojne i 1 ćelija kućnog transformatora) sa mikroprocesorskim zaštitnim uređajem .

Planirano je povezivanje TS 35/10 kV "Velika plaža 3" sa TS 110/35 kV "Kodre" i TS 35/10 kV "Velika plaža 2". Povezivanje izvesti, kablovima tipa 3 x XHE 49 A, 240 mm², 36 kV (prenosne moći 27,583 MVA).

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, kao i postojećeg stanja 10 kV mreže planom razvoja su predviđeni sljedeći 10 kV elektrenergetski objekti:

▪ Trafostanice 10/0,4kV :

- MBTS 10/0,4kV 1000 kVA "Kopakabana", ugradnja VN postrojenja u SF6, ugradnja NN postrojenja i zamjena trafoa 400 kVA sa 630 kVA
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 1" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 2" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 3" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 4" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 5" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 6" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 1000 kVA "Nova br. 7" Nova
- NDTS 10/0,4 kV, 2 x 630 kVA "Nova br. 8" Nova.

▪ **10kV kablovska mreža:**

Predloženim planom razvoja 10kV mreže planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz TS 35/10 kV "Velika plaža 3".

Izvode

- TS 35/10 kV "Velika plaža 3" - MBTS "Kopakabana"
- TS 35/10 kV "Velika plaža 3" - NDTS "Br.1" NOVA
- TS 35/10 kV "Velika plaža 3" - NDTS "Br.4" NOVA
- TS 35/10 kV "Velika plaža 3" - NDTS "Br.8" NOVA

i nove dionice između TS 10/0,4 kV izvesti sa 3 x XHE 49 A, 240 mm², 20 kV (prenosne moći 7,96 MVA).

Osvjetljenje javnih površina

Pošto je javno osvetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći za tim da instalacija osvetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvetljenje saobraćajnica i ostalih površina mora osigurati minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i da ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Izbor rasvjete treba izvršiti po važećim evropskim standardima EN 13201.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Vodosnabdjevanje

Prema Prostornom planu Opštine Ulcinj od 2017. godine povezivanjem dovoda Ø250 i Ø450 iz pravca Gača i izgradnjom novog cjevovoda koji bi preko Velike plaže napraviće se prsten sa postojećim dovodnim cjevovodima i biće otklonjeno usko grlo na prelazu vode iz cjevovoda Ø600 iz pravca Lisna Bori na cjevovod Ø450 kojim se dovodi voda iz Gača.

Dakle, sa cjevovoda Č DN600 mm, koji vodi od PK Fraskanjel ka Ulcinju, na mjestu odvajanja puta za mjesto Reč, se predviđa priključenje novog cjevovoda koji ide ka Donjem Štoju i dalje ka Ulcinju, preko Velike plaže. Na glavne dovode velikog prečnika se ne dozvoljava priključenje pojedinačnih potrošača. Zbog toga se uz glavni dovod kroz Veliku plažu postavlja manji distributivni cjevovod na koji će se vršiti priključci. Ovaj cjevovod, sa postojećim cjevovodom prečnika 250 mm, čini prsten za priključenje sekundarne distributivne mreže potrošača.

U periodima male potrošnje tj. kada nema turista, koristi se isključivo manji cjevovod u cilju izbjegavanja stajanja vode u tranzitnom.

Novi cjevovod koji ide preko Velike plaže i pravi prsten sa d600 iz Lisne Bori, će poboljšati snabdjevanje potrošača na Velikoj plaži, jer će njegovom izgradnjom biti omogućeno snabdjevanje potrošača sa dvije strane, iz smjera PK Fraskanjel - Velika plaža i Ulcinj - Velika plaža. Istovremeno, postojeći cjevovodi ACC DN450 mm i ACC DN250 mm će biti djelimično rasterećeni, jer će dio protoka biti preusmjeren u novi cjevovod.

Glavnom saobraćajnicom prema Adi Bojani predviđena su dva paralelna cjevovoda prečnika Ø300 i Ø200, koji su glavni cjevovodi za vodosnabdjevanje ove zone. Takođe, samom obalom, duž plaže postoji izveden cjevovod AC“C“ Ø200 koji je bio glavni cjevovod za vodosnabdjevanje kompleksa postojećih hotela u ovoj zoni, kao i distributivni za Adu Bojanu.

Posmatrane srednje dnevne potrebe za vodom na ukupnom posmatranom području će biti **58.55 l/s**, a ukupne maksimalne dnevne potrošnje na oba modula **81.96 l/s**.

Na osnovu maksimalne satne potrošnje, koja iznosi **73.75 l/s za modul IV i 78.45 l/s za modul V**, dimenzionisana je planirana vodovodna mreža ovog područja.

Osim vode za vodosnabdijevanje, potrebno je **obezbijediti i potrebnu količinu vode za gašenje požara u trajanju od 2h, proticaj 10 l/s**.

Prikupljanje, odvođenje i tretman otpadnih voda

Priključenje fekalne kanalizacije sa cijelog zahvata je predviđeno na treći glavni kolektorski pravac prečnika Ø300 mm koji obuhvata područje Velike plaže i prostire se od Ade Bojane, pa sve do Port Milene, prema Prostornom planu. Za taj dio fekalnih voda predviđeno je 5 fekalnih crpnih stanica: PS Donji Štoj 1 PS1, PS Donji Štoj 1 PS2, PS Donji Štoj 1 PS3, PS Donji Štoj II PS 1 i PS Donji Štoj II PS 2. Nakon prepumpavanja, fekalne vode se dovode prema budućem postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda.

Do izgradnje centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom pomenutog kolektora prečnika Ø300 mm i navedenih pumpnih stanica sa priključenjem na postojeću kanalizacionu mrežu tj. na PS Đerane odakle se otpadne vode ispuštaju u more preko postojećeg podmorskog ispusta. Izgradnja ovih objekata bi bilo i trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dijela Ulcinja nakon izgradnje postrojenja.

Kao prelazno rješenje moguća je izgradnja bioloških urađaja za prečišćavanje za svaku urbanističku parcelu, sa stepenom prečišćavanja u skladu sa zakonskom regulativom (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda).

Kuhinje restorana trebaju imati instaliran predtretman otpadnih voda u separatorima masti. Perionice trebaju imati predviđen predtretman u separatoru sapunice.

Planirana otpadna voda je isključivo separacionog tipa. Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom uzimajući u obzir pad terena. Maksimalna količina otpadne vode koje je potrebno sakupiti i odvesti obračunate su kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode, to iznosi **107,53 l/s** ukupno za oba razmatrana modula.

Tabela: Proračun količina otpadne vode za modul IV - zona A

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	1250	450	6,51	9,11	13,54
	Zaposleni	405	100	0,47	0,66	0,97
UKUPNO				6,98	9,77	14,52

Tabela: Proračun količina otpadne vode za modul IV - zona B

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	3850	450	20,05	28,07	41,71
	Zaposleni	1155	100	1,34	1,87	2,78
UKUPNO				21,39	29,94	44,49

Tabela: Proračun količina otpadne vode za modul V - zona D

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	1728	450	9,00	12,60	18,72
	Zaposleni	537	100	0,62	0,87	1,29
UKUPNO				9,62	13,47	20,01

Tabela: Proračun količina otpadne vode za modul V - zona D

Namjena površina	Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Potrošnja vode		Otpadne vode
		Nst	qs (l/st.dan)	Qmax.d. (l/s)	Qmax.h. (l/s)	Qmax.h. (l/s)
Mali hoteli i kompleksi	Turisti	3700	450	19,27	26,98	40,08
	Zaposleni	1110	100	1,28	1,80	2,67
UKUPNO				20,56	28,78	42,76

Odvođenje atmosferskih voda

Iako to nije predviđeno Prostornim planom odlučeno je da i u ovoj zoni, u slučaju saobraćajnica sa ivičnjacima i trotoarima, je ipak neophodno prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije.

Padavine sa tih površina biće zauljene i moraju se odvesti u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda.

Separatori ulja i masti se moraju redovno održavati i separirani materijal uključivati u proces upravljanja čvrstim otpadom.

Gdje god je moguće, voda sa betonskih površina i krovova treba da se odvodi u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela treba rješavati lokalno u okviru svake parcele.

Dimenzije cjevovoda atmosferske kanalizacije određeni su prema računskoj kiši i odgovarajućim slivnim površinama (minimalnih prečnika Ø300).

Tabela: Pretpostavljena količina prikupljenih voda

Oznaka separatora	Slivna površina		Količina prikupljenih atmosferskih voda (l/s)	Usvojeni kapacitet separatora sa 10% prečišćavanja
	Saobraćajnice	Površina (ha)		
Separator S1	Ul. 9 i Ul. 10	0,99	168.40	200/20 l/s
Separator S2	Ul. 10 i Ul. 11	1,03	175.88	200/20 l/s
Separator S3	Ul. 12, Ul. 13 i Ul. 14	1,13	192.72	200/20 l/s
Separator S4	Ul. 13 i Ul. 15	1,12	190.85	200/20 l/s

TELEKOMUNIKACIONA (ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA) INFRASTRUKTURA

Jedan od ciljeva jeste da se želi obezbijediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

U skladu sa preporukama iz prethodno urađenih planova, kao i preporukama nadležne Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, porebno je voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica,
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima,

U odnosu trenutno stanje postojeće elektronske komunikacione infrastrukture, kao i na moguće planove dominantnog operatora fiksne telefonije, Crnogorskog Telekom i ostalih operatora fiksne i mobilne telefonije na ovom području, predviđa se u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, rekonstrukcija postojeće elektronske kanalizacije i izgradnja nove elektronske komunikacione kanalizacije.

Na taj način, korisnici bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Kućnu instalaciju za potrebe elektronskih komunikacija treba izvoditi u RACK ormarima u zasebnim tehničkim prostorijama.

Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode,

Trase planirane kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina.

Elektronsku komunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

1.3.1. Kontaktna područja

U neposrednoj okolini zahvata DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V" nema zona obuhvaćenih važećim planskim dokumentima.

Sa istočne i zapadne strane se nalaze neizgrađeni prostori Velike plaže, neznatno zahvaćeni neformalnom gradnjom, dok se sa sjeverne strane nalazi dio naselja Gornji Štoj, koje je kompletno, u velikoj mjeri izgrađeno, neformalno naselje.

U nastavku slijede osnovni podaci iz važećih planskih dokumenata područja uz kanal Port Milena, koji su prilično udaljeni od zahvata DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V", ali ih je svakako korisno analizirati.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE "Turistički kompleks na Velikoj Plaži - postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona" – (dio sektora 66)

Kompletni prostor Studije lokacije "Turistički kompleks na Velikoj plaži- postojeća hotelska grupacija, naseljska struktura, komunalno servisna i sportsko rekreativna zona (dio Sektor 66), planiran je za 9 različitih- određenih namjena: **Hotelsko- turističke- sadržaje, Stanovanje, Stanovanje sa uslužnim djelatnostima, Turistička djelatnost, Kulturne aktivnosti, Sport i rekreacija sa pratećim sadržajima, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Jezero, Park šumu, Zeleni pojas, Postojeća šuma, Postojeća šuma planirana za pejzažnu taksaciju.**

U zahvatu plana, predviđeni su **objekti stanovanja - vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu**, na sjeverozapadu zahvata, **spratnosti do dvije etaže**. Takođe, predviđeni su i **objekti stanovanja sa djelatnostima**, čija spratnost ne prelazi **tri nadzemne etaže**. Izgradnja Hotela je predstavljena kao bitan razvojni cilj na nivou države i kao projekat koji će biti „izvor kako javnog tako i privatnog blagostanja i biće od velike koristi kako na lokalnom tako i na međunarodnom nivou“. Na parcelama predviđenim za izgradnju **Hotela**, predviđena je spratnost od **jedanaest nadzemnih etaža**.

Planiran je i **objekat kulture**, maksimalne visine od **osam etaža**. Planom je takođe predviđeno da objekat pored osnovnih funkcija može da funkcioniše i kao svetionik i vidikovac u krugu od 360° na prirodne ljepote Velike Plaže.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE Sektor 65 - "Rt Đeran - Port Milena"

Kompletan prostor Studije lokacije "Rt Đeran- Port Milena" (Sektor 66), planiran je za 13 različitih-određenih namjena: **Hotel - turističko smještajni sadržaji, Stanovanje planirano, Stanovanje postojeće, Stanovanje sa komercijalnim djelatnostima, Servisna zona, Uslužne djelatnosti, Saobraćajne površine, Otvorene javne površine, Zelene javne površine, Zeleni pojas, Sport i rekreacija, Šuma i Park.**

Smatra se da područje ima intresantne potencijale za turistički razvoj. U zoni planiranoj za hotelsko-turističke djelatnosti planirana je **rekonstrukcija/izgradnja/adaptacija i sanacija postojećih bespravno sagrađenih objekata na Rtu Đeran**, s ciljem dobijanja hotelsko- turističkih kapaciteta visokog nivoa, minimalno 3 zvjezdice. Maksimalna spratnost kreće se do **četiri nadzemne etaže**. Maksimalni procenat zauzetosti parcele hotela iznosi 50%, a maksimalni koeficijent izgrađenosti za hotel iznosi 1,85.

Planski dokument predviđa **zonu planiranog stanovanja (S)**, odnosno područje za razvoj rezidencija na sjeveroistoku, između ostalog i na šest većih lokaliteta, kako bi se realizovale **privatne kuće – vile za mješovitu rezidencijalno-turističku upotrebu**. Zonu karakteriše mala gustina stanovanja odnosno manji koeficijent izgrađenosti, pa će građevine-vile moći da imaju samo **dva sprata (P+1)**, u urbanističkoj zoni IV I **tri etaže** do (P+2) u zoni III. Nisu predviđene podzemne konstrukcije, kako bi se smanjio uticaj na tlo.

Rasprostranjena bespravna gradnja stvorila je situaciju najlošijeg kvaliteta koja je stavila u krizu i postojeće hotelske strukture na Velikoj plaži.

Koeficijent zauzetosti parcele je 25%, koeficijent izgrađenosti 0,5, a spratnost objekata maksimalno P+2.

Planirana je i servisna zona i ta UP se nalazi u dijelu za konkursnu razradu. Koeficijent zauzetosti urbanističke parcele je 38%, koeficijent izgrađenosti 1,85 i maksimalne spratnost objekata do P+4.

Objekti uslužnih djelatnosti su **isključivo prizemni** i namijenjeni uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima za svakodnevno snabdjevanje, te na specifične zahtjeve turizma u oblasti ugostiteljstva. Studija lokacije predviđa postavljanje devet javnih lokala i restorana duž kanala Port Milena. Ove strukture karakteriše način gradnje kao kod sojanica, pa se preporučuje upotreba drveta i ograničena upotreba čelika. Visina ne bi trebalo da pređe 4 dužna metra i predviđeno je da imaju samo jednu etažu- prizemlje.

Planirana zona za sport i rekreaciju podrazumijeva mogućnost organizovanja teniskih i ostalih sportskih terena, trim staza, zabavnih i akva parkova, i drugih površina za zabavu i rekreaciju.

Ovim planom je poseban akcent dat na planiranje i realizaciju **obalnog šetališta**, koje je **širine cca 10 metara** dužnih. Duž kanala predviđeni su **veliki parkovi i zone za provođene slobodnog vremena**, koje mogu posjećivati i stanovnici i turisti, koji dolaze sa svojim barkama. Načelno, prostor treba obogatiti adekvatnom parkovskom opremom, napravljenima u drvetu i drugim laganim materijalima.

Kao što je predviđeno razvojnim planovima i kao što je traženo u programu Studije lokacije, plan predlaže izgradnju **doka na ušću u kanal Port Milena** i izgradnju pritanišnih vezova, oko 350, za male barke duž samog kanala.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

U toku izrade Plana Odrađivač je raspolagao neophodnim uslovima javnih preduzeća i ustanova:

- Podaci CEDIS, Crnogorski elektrodistributivni sistem, za izradu DSL "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža br. 10-10-10326 od 2.03.2018.god.
- Uslovi i smjernice zaštite prirode za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža Agenciju za zaštitu prirode i životne sredine br. UP I-101/2-02-264 od 2.03.2018. g.
- Podaci i mišljenja Ministarstva zdravlja za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža, br. 404-4/2018 od 26.01.2018. g.
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Direktorat za komunalne poslove - podaci, predlozi i smjernice za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža, br. 113-169/17 od 26.01.2018. god.
- Regionalni vodovod - Crnogorsko primorje - dostava dokumentacije za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža, br. 18-192/1 od 24.01.2018. g. i to:
 - georeferencirani Projekat izvedenog stanja južnog kraka regionalnog vodovodnog sistem dionica PK Čafe – Ulcinj,
 - Opšte uslove priključenja na regionalni vodovodni sistem,
 - Tehničke uslove izvođenja radova u zoni zaštite cjevovoda regionalnog vodovodnog sistema.
- Uslovi Agencije za civilno vazduhoplovstvo br. 02/1-51/2-18 od 24.01.2018. g.
- Podaci Ministarstva ekonomije br. 350-1/2017-2 od 26.01.2018. g.
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Direktorat za razvoj konkurentnosti i investicije u turizmu – raspoloživi podaci, predlozi i smjernice za potrebe izrade Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 modul IV i V" - Velika plaža, br.108-169/14 od 29.01.2018. g.
- Podaci, predlozi i smjernice Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost br. 0404-369/2 od 18.01.2018. g.
- Dokumentacija i karte - Geološki zavod (Zavod za geološka istraživanja Podgorica) br. 04-35/1 od 17.01.2018. g.
- Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, podaci - br.351-3/18-2 od 22.01.2018. g.
- Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Direkcija za saobraćaj, podaci, br. 03-111/2 od 17.01.2018. g.

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

2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

2.1.1. Geografski položaj

Zahvat DSL "Sektor 66 – modul IV i V" nalazi se na prostoru Velike plaže u Ulcinju. Ouhvata dio akvatorijuma morskog dobra (23,90 ha) i kopneni dio (325,38 ha). Proteže se od litorala, preko plaže, zone dina u zaleđu plaže, depresije sa hidrofilnim livadama i šumarcima skadarskog hrasta lužnjaka do regionalnog puta (R 15) na sjeveru. Udaljen je od grada oko 5 km.



2.1.2. Reljef

Na području plana dominira ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%. Izuzev brežuljaka koji se u Ulcinjskom polju uzdižu poput ostrva sa nagibom do 15% cijelo Ulcinjsko polje sa Adom Bojanom i dolinom Bratice prema Baru pripada ravničarskom terenu.

2.1.3. Geološka građa terena

Na prostoru Velike plaže su posebno razvijene kvartarne tvorevine. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim tvorevinama i pjeskovima plaža.

Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su u donjem toku Bojane i na većem dijelu Plaže, gdje je nanos izgrađen je od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji čine slivno područje.

Nanosi plaža (p) su pjeskoviti (obalski recentni rudonosni pjesak) nastali su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stijene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada. Javljaju se čitavom dužinom Velike plaže.

2.1.4. Geomorfološke odlike terena

Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i marinskog reljefa.

Ulcinjsko polje je tipičan primjer fluvioakumulacionog reljefa sa aluvijalnim i proluvijalnim konusima i pjeskovito-šljunkovitim zastorima.

Marinski reljef nastao je dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici, predstavljeni pjeskovitim plažama.

Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donijet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vjetar. Neki od ovih procesa mogu se svakodnevno osmatrati.

2.1.5. Hidrogeološke odlike terena

Podzemne vode

Izdan Ulcinjskog polja (intergranularna poroznost)

Kvartarni sedimenti zastupljeni na ovom području predstavljeni su šljunkovima, pjeskovima i glinama, sa vertikalnim i horizontalnim smjenjivanjem ovih članova. To je kompleks stijena promjenjive vodopropusnosti, pretežno slabe. Zbog ograničene debljine propusnih stijena i transmisivnosti nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda. Transmisivnost se kreće najčešće od 15-20 m²/dan, specifična izdašnost 0,1-0,3 l/s/m.

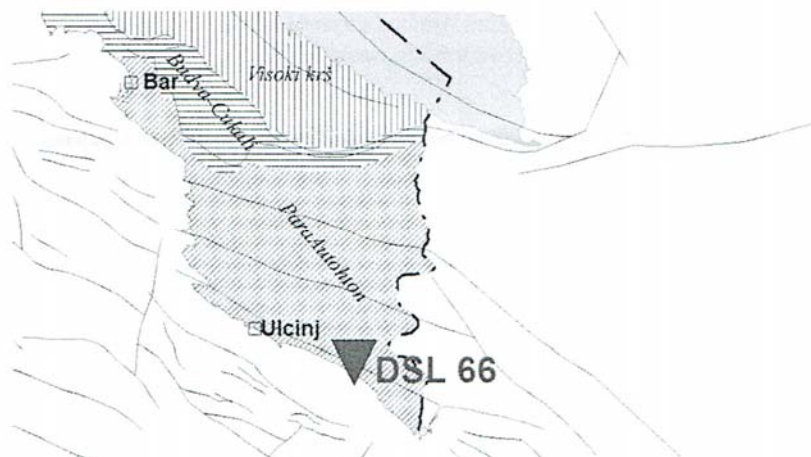
Za razliku od gore navedenog kompleksa, u zoni Anamalskog polja, na najuzvodnijem dijelu toka rijeke Bojane koji pripada Crnoj Gori, otkrivena je veoma uska partija šljunkovito-pjeskovitih sedimenata velike vodopropusnosti, uz sam tok Bojane. Eksploatacionim bunarima vode ovih sedimenata su zahvaćene za vodosnabdijevanje Ulcinja u količini od oko 150-200 l/s. Istraživanja na ovom izvoru su pokazala direktnu vezu voda rijeke Bojane sa podzemnim vodama ovog vodonosnika.

2.1.6. Seizmičnost

Seizmičnost područja

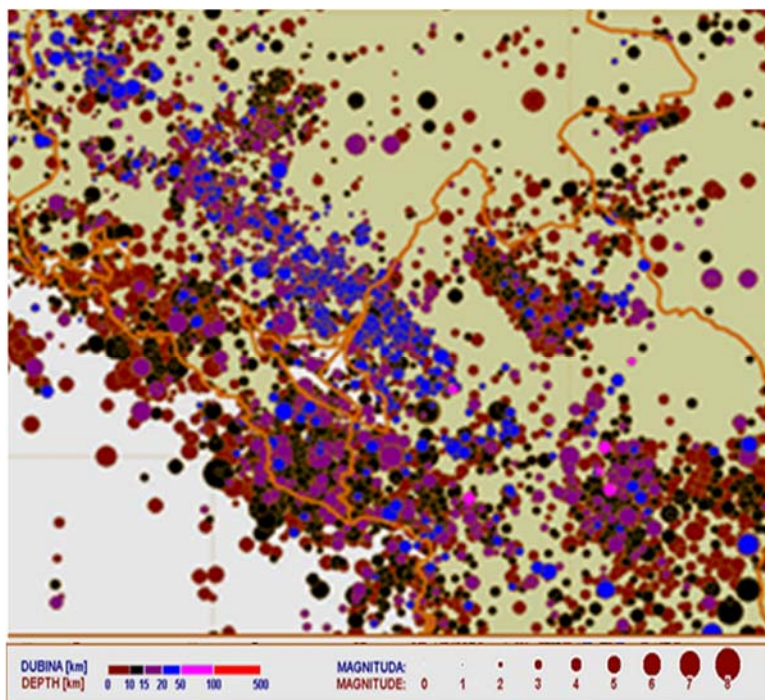
Područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi 0.17g dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi 0.38 g.

Seizmičnost područja je posljedica pokreta u tektonskim jedinicama prisutnim na širem području Ulcinja, južnog Jadrana i središnje Crne Gore. Neposredna lokacija DSL 66 pripada tektonskoj jedinici Paraautohton. Geotektonska jedinica Paraautohton obuhvata djelove Primorja u području zapadno od Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje od Bara do rijeke Bojane, tj. Prostor između mora i tektonske jedinice zone Budva – Cukali. Zona Budva – Cukali navučena je preko Paraautohtona duž Reversne dislokacije, dok je tektonska jedinica Visoki krš navučena preko tektonske jedinice zona Budva – Cukali. Trasa ovog navlačenja ima dinarski pravac pružanja, sa znatnim odstupanjima i povijanjima. Na slici je prikazan položaj tektonskih jedinica i glavni regionalni rasjedi mapirani na ovom području.



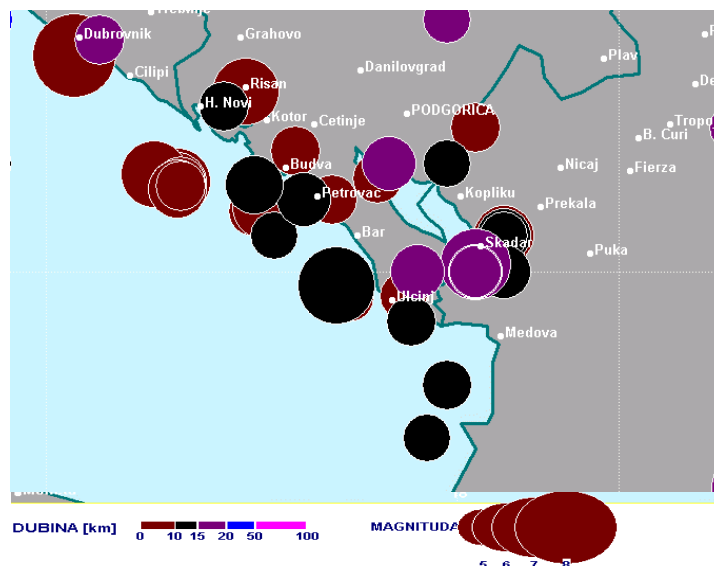
Slika: Pozicija DSL "Sektor 66 – moduli I, IV i V" prema tektonskim jedinicama i aktivnim regionalnim rasjedima (mapirani u projektu "3-D Monitoring of Active tectonic Structures of the Peri-Adriatic Region", izvor za Crnu Goru B. Glavatović)

Na seizmičku opasnost predmetnog područja najznačajnije utiču lokalna seizmogeni žarišta – vezana za aktivnost složene rasjedne strukture koja se pruža paralelno jadranskoj obali na oko 10-ak km u moru. Istim pravcem se pružaju i rasjedne strukture na kopnu duž kojih se dekompenzuje stanje pritiska prisutno usljed navlačenja tektonskih jedinica. Istovremeno, seizmogeni aktivnost okolnih žarišta značajno može uticati na predmetnu lokaciju: pretpostavljeni duboki rasjed koji se iz Albanije proteže preko Skadarskog jezera i Podgoričko-Danilovgradskom dolinom, kao i regionalni proces navlačenja (Kučka navlaka), definišu seizmogenu zonu koja se odlikuje relativno dubokim zemljotresima (u odnosu na ostali dio Crne Gore) sa prosječnom dubinom zemljotresa od više od 20 km.



Slika: Karta epicentara zemljotresa u središnjoj Crnoj Gori i neposrednom okruženju Ulcinja u periodu 1944-2016 godine. Veličina simbola na karti indicira jačinu zemljotresa, dok boja simbola označava dubinu žarišta.

Najznačajnije susjedne zone su: aktivno žarište na području Skadra u Albaniji, područje Drača i Medovskog zaliva, a zatim seizmički aktivan pojas koji prati pravac pružanja Albanida.

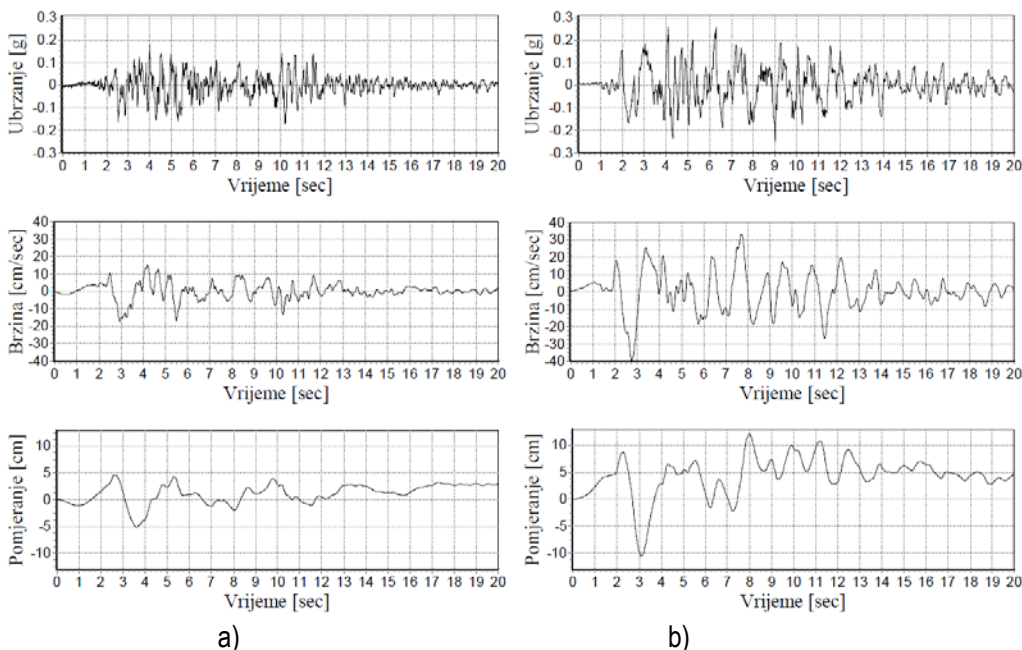


Slika: Karta događanja snažnijih zemljotresa ($M \geq 5$) u periodu 1944-2016 godine.

Obuhvat karte odgovara širem okruženju koje može biti od uticaja na seizmičku opasnost na području DSL Sektor 66 u slučaju jakog potresa.

Značajni raniji zemljotresi, iskustva i rezultati post-zemljotresnih projekata

Na slici su prikazani vremenski zapisi prvih dvadeset sekundi ubrzanja, brzine i pomjeranja za sjever-jug komponentu:



Slika: Vremenski zapisi prvih dvadeset sekundi ubrzanja, brzine i pomjeranja za sjever-jug komponentu:

a) zapisa Hotel Albatros, Ulcinj (na stijeni)

b) zapisa Hotel Olympic, Velika plaža, Ulcinj (na lošijem tlu) snimljeni 15.04.1979.

Vremenski zapisi ubrzanja su snimljeni tokom dejstva crnogorskog zemljotresa 15.04.1979. godine i dati su u zavisnosti od ubrzanja zemljine teže g , dok su zapisi brzine i pomjeranja dobijeni jednostrukim i dvostukim integraljenjem zapisa ubrzanja. Treba primjetiti da i ako su snimljeni na relativno istoj udaljenosti od epicentra usljed istog zemljotresa, amplitude oscilovanja kod lošijeg tla su značajno veće.

U sljedećoj tabeli su dati tri parametra oscilacija tla za ova dva zapisa: maksimalno ubrzanje tla, maksimalna brzina i maksimalno pomjeranje tla.

Parametar	H. Albatros, Ulcinj	H. Olympic, Ulcinj
Maksimalno ubrzanje tla, PGA	0.181g	0.265g
Maksimalna brzina tla, PGV (cm/sec)	16,9	40.9
Maksimalno pomjeranje tla, PGD (cm)	5,1	12.5

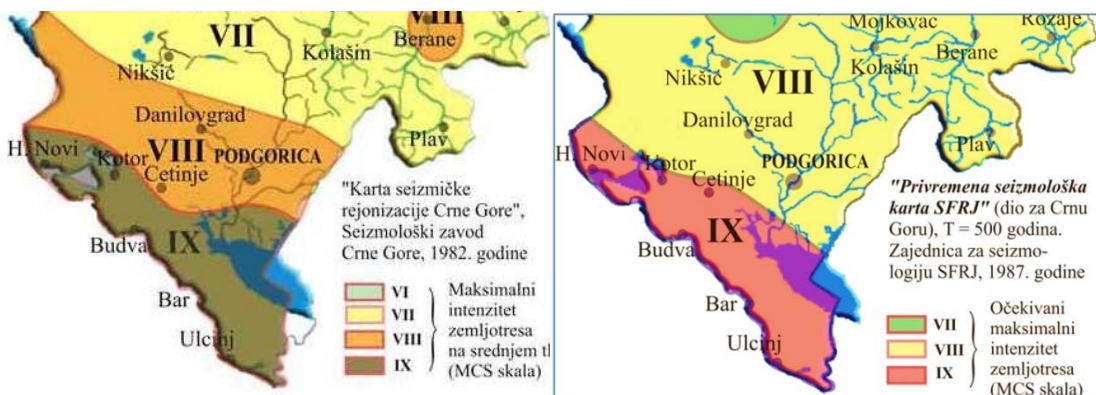
Može se vidjeti da se ubrzanje na lošijem tlu Velika plaže povećalo 1.46, brzina 2.42 i pomjeranje 2.45 puta. Imajući u vidu da su zgrade manje spratnosti (krute zgrade) osjetljive na ubrzanja tla, objekti srednje visine (srednje fleksibilne) na brzinu tla a zgrade većih spratnosti (fleksibilne zgrade) na pomjeranja, može se zaključiti da su na ovakvoj lokaciji zgrade većih spratnosti znatno više izložene seizmičkim dejstvima. Ovoj konstataciji ide u prilog i izračunate predominantne periode za ova dva zapisa: 0.41sec i 0.68sec, što znači da će se prije javiti vrlo neprijatna rezonanca kod fleksibilnije to jest veće zgrade.

Prethodna zapažanja su potvrdile i analize zapisa nastalih pri dejstvu dva jača afteršoka (15.04.1979. 11:25:25 i 14.05.1979. 10:53:07) snimljenih na istim lokacijama - Hotel Albatros i Hotel Olympic.

Seizmički hazard

Analizom seizmičkog hazarda se na osnovu prepoznatih izvora seizmičnosti i učestalosti ponavljanja zemljotresa određene magnitude, nastoji dati dugoročna prognoza tj. vjerovatnoća pojavljivanja zemljotresa.

Prema Seizmičkoj regionalizaciji Crne Gore (na slici su date katre mogućeg intenziteta zemljotera za povratne periode od 200 i 500 godina), gradsko područje Ulcinja i okoline je obuhvaćeno 9^o MCS skale. Lokalno uvećanje uticaja nastalo uslijed gradnje i sastava lokalnog terena, kako je to već opisano, definisano je makroseizmičkim zoniranjem.

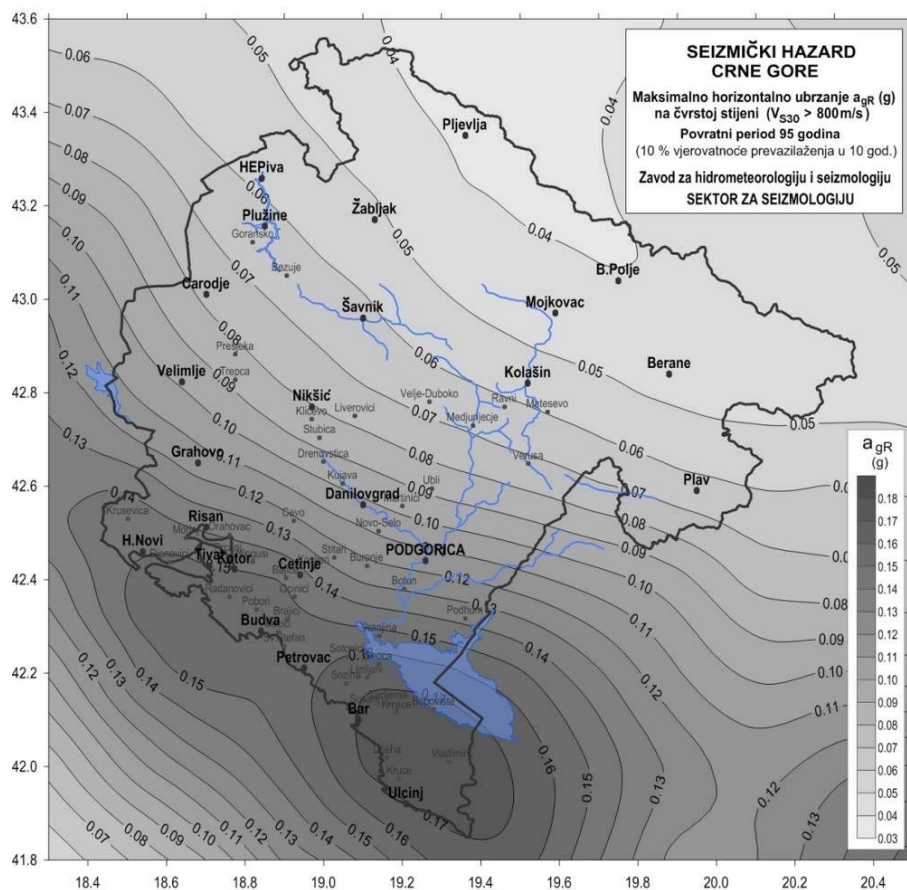


Slika: Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa na području DSL

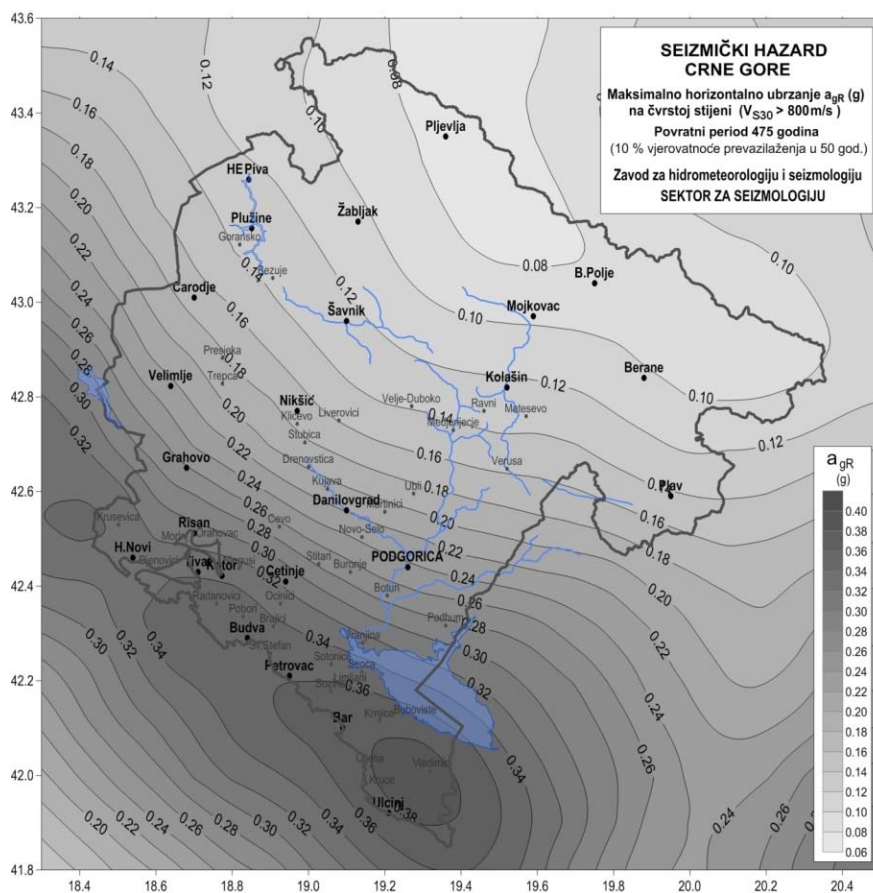
a) Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore (1982.) za povratni period od 200 godina b) Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru) za povratni period od 500 godina (1987.).

Prema posljednjim istraživanjima seizmičkog hazarda u Crnoj Gori (NATO SfP Project "Harmonization of seismic Hazard maps for the Balkan Countries", 2017 – 2011) u odnosu na projektne zahtjeve Eurocode 8 (Projektovanje seizmički otpornih zgrada), maksimalno očekivano horizontalno ubrzanje na čvrstom tlu za povratni period od 475 godina za područje Ulcinja iznosi $0,38g$ (gdje je g - Zemljina gravitacija i iznosi $9,81\text{m/s}^2$).

Danas dominantna mjera intenziteta je maksimalno horizontalno ubrzanje tla, koje je usvojeno i u crnogorskom standardu MEST EN 1998-1/NA:2015. Na slikama su date karte seizmičkog hazarda iz ovog dokumenta i to za maksimalno horizontalno ubrzanje tla na osnovnoj stijeni za dva povratna perioda 95 i 475 godina.

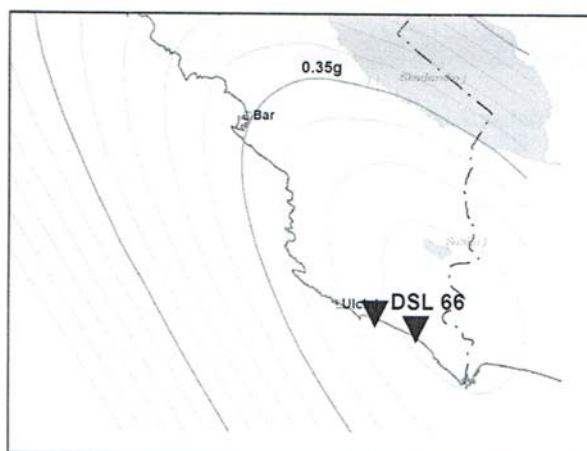


Slika: Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81\text{ m/s}^2$) za povratni period od 95 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 10 godina)



Slika: Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina).

Sa ovih karata se može uočiti da područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi $0.17g$ dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi $0.38g$.

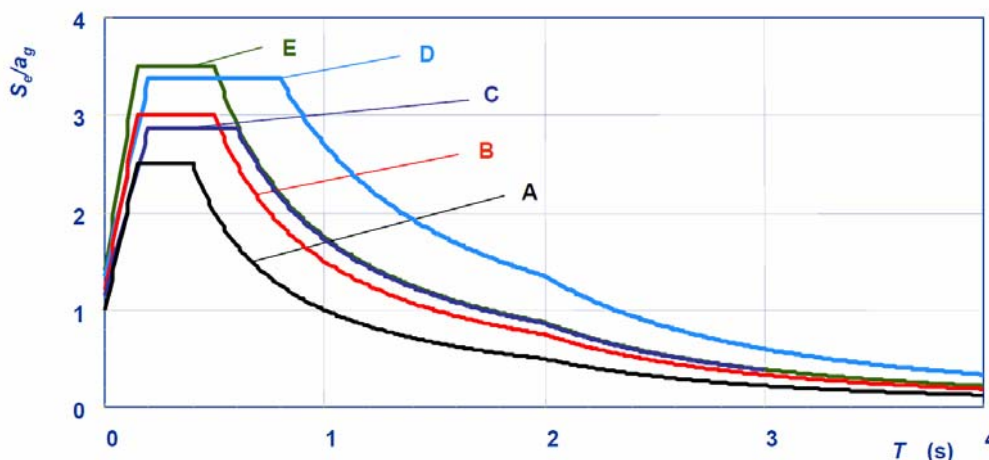


Slika: Seizmički hazard za DSL Sektor 66 – Očekivano max horizontalno ubrzanje izraženo u dijelovima g - za povratni period od 475 godina izračunato za tlo koje prema Eurokodu 8 kategorisano klasom A.

Na osnovu dosadašnjih istraživanja hazarda, za potreba definisanja parametara za projektovanje zgrada u seizmičkim uslovima, izrađena je karta seizmičkog hazarda Crne Gore (sadržana u

dokumentu Nacionalnog aneksa za Eurokod 8: *Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija – Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade, MEST EN 1998-1: 2015, Institut za standardizaciju Crne Gore, 2015*) koja služi kao osnova za definisanje seizmičkog dejstva u proračunu konstrukcija primjenom navedene tehničke norme.

Za očekivati je da bi se za datu lokaciju Velike plaže tlo prema MEST EN 1998-1/NA:2015 moglo klasifikovati kao C (Depoziti slabo do srednje zbijenih nekohezivnih tla (sa ili bez mekih kohezivnih proslojaka) ili dominantno mekih do čvrstih kohezivnih tla kao što su: pjeskovi sitnozrnog sastava, neravnomjerno konsolidovani, nepostojane stabilnosti i slično tlo). Što to znači kod izračunavanju seizmičkih sila može se vidjeti na slici, gdje su prikazani projektni spektri ubrzanja za sve tipove tla prema EN1998-1.



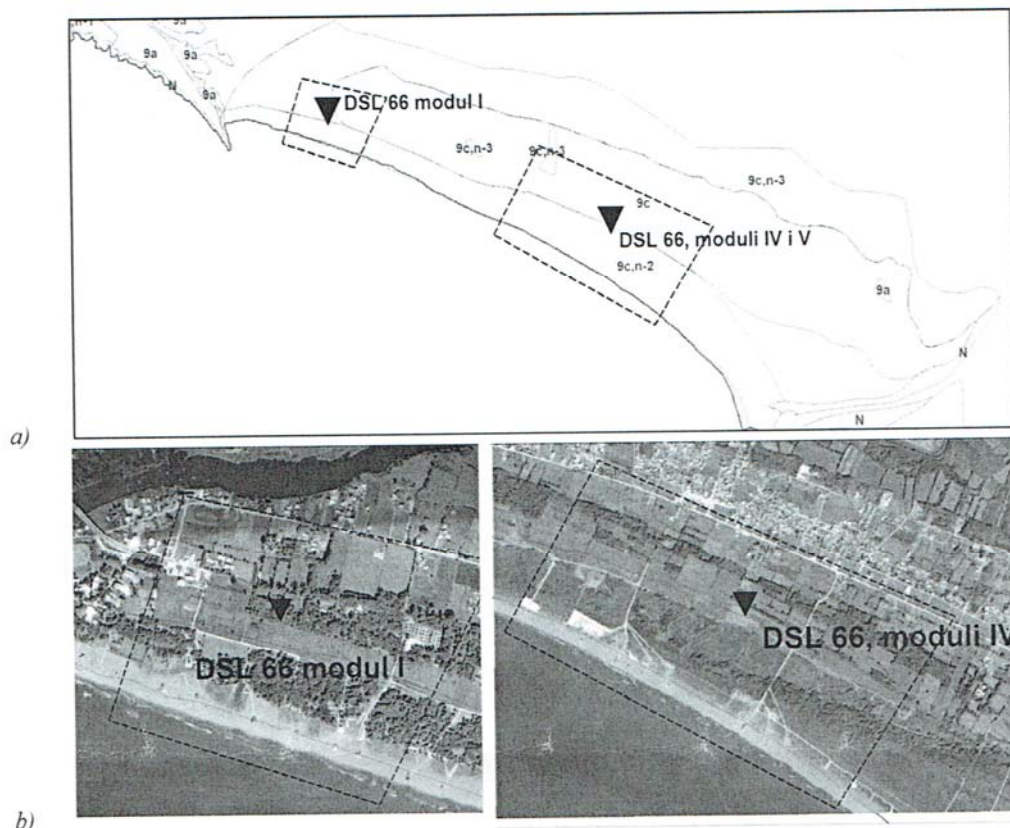
Slika: Spektri odgovora ubrzanja za 5 kategorija tla prema EN 1998-1

Sa slike se vidi da se na tlu tipa C javlja amplifikacija ubrzanja konstrukcije (samim tim dolazi i do proporcionalnog povećanja seizmičkih sila) u odnosu na osnovnu stijenu, to jest tlo tipa A (Stijena ili slična geološka formacija, uključujući i najviše 5 metara slabijeg materijala na površini kao što su: krečnjaci i dolomiti slojevito masivne i bankovite teksture, velike otpornosti na mehanička i erozivna dejstva, rožnaci, pješčari, škriljci, kvarciti i slične stijene). Povećanje seizmičkih sila je značajnije kod fleksibilnijih objekata koji imaju veću sopstvenu periodu oscilovanja.

Uslovi tla na lokaciji

Na predmetnoj lokaciji su tereni na osnovu inženjersko-geoloških i seizmičkih karakteristika podijeljeni na:

- terene sa srednjim uslovima tla;
- uslovno stabilne terene;
- uslovno stabilne padine terena sa mogućim pojavama lokalnih nestabilnosti;
- terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifikacije;
- terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni seizmički nestabilni tereni



Slika. a) Izvod iz mikroseizmičke rejonizacijen područja grada Ulcinja sa približno ucrtanim lokacijama modula I, IV i V DSL Sektor 66

b) Detalji prostora obuhvata modula I, IV i V DSL Sektor 66

Karta mikroseizmičkog zoniranja lokacije daje pregled prisutnih seizmičkih zona i podzona u obuhvatu DSL Sektor 66:

Seizmička podzona	Karakteristike terena
9a	tereni sa dobrim uslovima tla
9b i 9c	tereni sa srednjim uslovima tla

Predmetna lokacija u najvećoj mjeri se nalazi u podzoni 9c – terni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene. Od najvećeg značaja su prepoznate moguće nestabilnosti terena u obuhvatima predmetnih modula i to:

Uslovno stabilni seizmički tereni	Karakteristike terena
n-2	tereni pored mora izgrađeni od pijeskovitih frakcija sa visokim nivoom podzemne vode na kojima je moguća pojava likvifacije
n-3	tereni sa visokim nivoom podzemne vode, povremeno ili stalno močvarni

Iako postoje karte seizmičkog mikrozoniranja za predmetno područje urađene od strane Zavoda za geološka istraživanja, gdje bi se moglo preciznije razmotriti vrsta terena, iste nisu dostavljene autoru ovog mišljenja, tako da se u ovom izvještaju ne može dati preciznija procjena seizmičkog rizika, već samo neke generalne smjernice za planiranje i izgradnju na ovom području.

Posebna pažnju treba posvetiti pojavi likvefakcije. Naime, pošto se radi o pjeskovitim strukturama sa visokim nivoom podzemnih voda, neophodno je detaljnije razmotriti ovu pojavu. Sama činjenica da se 1979. godine na ovom području nije manifestovala značajnija likvefakcija ne znači da neće ni pri nekom budućem zemljotresu. Ovo su potvrdili i neki jači zemljotresi u svijetu koji su prouzrokovali pojavu likvefakcije i na terenima gdje se prethodno nisu javljali i pored dešavanja jačih zemljotresa. Prilikom proučavanja likvefakcije treba uzeti u razmatranje noviju literaturu i novije pravilnike (EN 1998-5).

2.1.7. Mineralne sirovine

Jugoistočno od Ulcinja i Port Milene do rijeke Bojane su nalazišta finih pjeskova. Granulometrijski sastav je od 0.02 do 1.5mm. Ovi pjeskovi su rudonosni i sadrže u sebi ukupno 24 minerala: 50% kalcita, zatim piroksen, olivin, epidat, horblnda, kvarc, apatit i dr.

2.1.8. Pedološke odlike

Pedološki pokrivač u granicama Velike plaže odlikuje se sa nekoliko tipova zemljišta, različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava.

Marinski pijesak i šljunak

Marinski pijesak i šljunak, stvoren radom morskih talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale, pojavljuje se na području Velike ulcinjske plaže i Ade. Ovdje je zastupljeno najveće prostranstvo, veoma

sitnog, skoro praškastog pijeska u Crnoj Gori.

Namjena marinskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čega su plaže manje ili više uređene. Veličina plaža je bez vegetacije, a pojedina stabla i rijetki zasadi drugog

rastinja ili trava, uglavnom u perifernim djelovima, od interesa su za izučavanje flore i faune.

Aluvijalna zemljišta

Aluvijalna zemljišta se pojavljuje u Donjem i Gornjem Štoju, na ostrvu Adi i pored Bojane. Ova zemljišta,

pretežno pjeskovito-ilovastog sastava, zauzimaju najniže terene i stoga su pod uticajem bliskih podzemnih voda, koje utiču na njihovo oglejavanje i zabarivanje, praćeno procesom zaslanjivanja pod uticajem morske vode.

U priobalnoj zoni rijeke Bojane zemljište je izloženo i plavljenju na dionicama gdje nisu podignuti odbrambeni nasipi. Pomenuti procesi su, u najvećem stepenu, izraženi u mikrodepresijama na području Ulcinja (poznate i pod narodnim nazivom "knete").

Zemljište u mikrodepresijama ulcinjskog područja, IV do VI klase boniteta, obraslo je močvarnom i barskom vegetacijom, te predstavlja izvanredno stanište divljači, osobito ptica.

Uzdignutiji tereni Donjeg i Gornjeg Štoja tj. Brijeg mora i Špatula (2,2-2,9 mnv), boljeg su boniteta (III-IV klase). Ovo zemljište, dijelom obrađeno, dominantno se koristi za poljoprivrednu proizvodnju povrća i voća, osobito citrusa. Jedan dio je pod livadama i pašnjacima, dok je najveći dio površina obrastao šumom i rastinjem.

Sadašnji bonitet zemljišta Štoja i Ade (III i IV, rjeđe i V bonitetna klasa), melioracijama se može poboljšati za jednu do dvije klase. Močvarno-glejno zemljište, koje se pojavljuje na neznatnoj površini u Špatuli (iza Velike plaže) i na Adi. Bonitet ovog zemljišta je loš (spada u VI klasu), ali se melioracijom može privesti kulturi i pretvoriti u produktivno zemljište.

2.1.9. Hidrološke karakteristike

Područje opštine Ulcinj je bogato vodnim površinama. Rijeka Bojana sa pritokama se izdvaja kao najveća rijeka.

Rijeke

Rijeka Bojana je granični vodotok između Crne Gore i Albanije. Dužina toka je oko 42 kilometra. Rijeka Bojana je jedina otoka Skadarskog jezera iz koga ističe kod Skadra u Albaniji. Kod mjesta Lisna Bori u Crnoj Gori postaje granična rijeka, i dalje teče prema Jadranskom moru, u dužini od oko 22km. Kod Ade Bojane se račva u dva rukavca, od kojih zapadni pripada Crnoj Gori, a istočni rukavac predstavlja dio toka čijom maticom je granična linija.

Sa lijeve strane, 1,5km nizvodno od Skadra, u rijeku Bojanu se uliva rijeka Drim, koja ima značajnu ulogu u formiranju režima Bojane. Sliv rijeke Drim iznosi oko 14.000km², a na samom vodotoku su izgrađene tri akumulacije (Komana, Fierza i Vau Des) u kojima se akumulira značajna količina vode, i sa dvije manje akumulacije na najuzvodnijem dijelu Drima u Makedoniji, zapremine akumulirane vode je veća od zapremine vode Skadarskog jezera pri srednjim vodostajima. Ovaj sistem akumulacija time omogućava puno izravnjavanje voda Drima, i može da posluži za sprječavanje pojava velikih proticaja na Drimu u zoni Skadra, a time i sprječavanju poplava koje prouzrokuje rijeka Bojana na teritoriji opštine Ulcinj. Nažalost, upravljanje akumulacijama, čija voda se koristi za proizvodnju električne energije u Albaniji, ne obezbjeđuje uslove za prihvatanje voda poplavnog talasa i dolazi do poplava na teritoriji opštine Ulcinj. Dakle, ono što posebno treba istaći je činjenica da režim voda rijeke Bojane nije samo prirodni proces, već značajan uticaj ima ljudski faktor (režim proizvodnje el.energije iz akumulacija na Drimu – Albanija).

Prosječan godišnji proticaj Bojane u zoni Reča se procjenjuje na oko 630-670 m³/s. Ovaj podatak dajemo samo kao procjenu jer nema zajedničkih mjerenja proticaja na rijeci Bojani, u dijelu toka koji predstavlja graničnu rijeku. Prema tome, može se konstatovati da prikupljanje osnovnih hidroloških podataka i stepen hidrološke izučenosti na razmatranom potezu nijesu u skladu sa složenošću i intenzitetom problema duž rijeke Bojane. Posebno imajući u vidu da korito rijeke Bojane ne može da primi vode iznad 2000m³, a bili smo svjedoci velikih poplava 2010.god, kada je usljed velikih voda Drima koritom Bojane teklo između 4000 i 5000m³.

Rastiška rijeka - Najuzvodniji tok koji se uliva u Bojanu na teritoriji Crne Gore je Rastiška rijeka. Nastaje od više manjih povremenih tokova, koji se formiraju od izvora na krajnjim jugoistočnim padinama Rumije. Kod mjesta Lisna Bori uliva se u Bojanu. Dužina toka je oko 7km, a površina sliva oko 25km².

Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 1,07 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 42,8 \text{ lit/s/km}^2$. Midanska (Vladimirska) rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na jugoistočnim padinama Rumije, i to na kontaktu karstnog akifera i vodonepropusnih flišnih sedimenata. U gornjem dijelu toka, gdje teče preko flišnih sedimenata, razgranata je mreža malih tokova. Od mjesta Vladimir teče koncentrisano prema jugoistoku do mjesta Štodra, gdje se uliva u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 15,5 km, a površina sliva oko 31km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr}=1,50\text{m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q=48,2\text{lit/s/km}^2$. Međurečka rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na području Međureča (južne padine Rumije). Od Međureča do M. Kalimana, na dužini od oko 2km, teče prema jugu duboko usječenim kanjonom u karbonate srednjeg trijasa. Odatle teče prema jugoistoku, dijelom preko flišnih a dijelom preko karbonatnih sedimenata, sve do ušća u Šasko jezero. Vode Šaskog jezera preko otoke se ulivaju u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 19,5km, a površina sliva oko 55km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 2,60 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 37,6 \text{ lit/s/km}^2$.

Jezera

Šasko jezero se nalazi na sjeveru opštine Ulcinj, u morfološkoj depresiji pravca pružanja sjeverozapadjugoistok. Locirano je između krečnjačkih uzvišenja Šaskog brda i Briske Gore. Sa sjeverozapada se u jezero uliva Međurečka rijeka, a na krajnjem jugoistočnom dijelu terena je otoka

jezera u Bojanu (kanal Sv. Đorđa). Veliki dio doline Šaskog jezera je zabaren sa bujnim močvarnim rastinjem. Površina i zapremina jezera se mijenja tokom godine u zavisnosti od hidroloških uslova. Najveća dubina jezera je oko 8m, a prosječna oko 5-6m. Pri srednjim vodama površina jezera iznosi oko 3km². Zoganjsko jezero predstavlja relikat hidroloških istorijskih uslova. Mnoge su teorije o nastanku ove naplavine, ali je sigurno da je tokom velikih poplava u slivu Bojane i Drima, novembra 1886.godine, dobilo formu hidrografskog prirodnog objekta sa svojom otokom u Jadransko more – Port Milenom. Kasnije su ljudske intervencije u ovom prostoru, posebno izgradnja Solane i solanskih nasipa, oformile postojeći oblik ove naplavine.

More

Prema istraživanju Instituta za biologiju mora u Kotoru, u Ulcinjskom akvatorijumu postoje dobro formiran žal i šelf. Žal je uski pojas morskog dna koji leži između visoke i niske vode i tako ima mafibijski karakter, jer je za vrijeme plime pokriveno morem, a za vrijeme osjeke ostaje iznad morskog nivoa. Šelf je dio morskog dna koji se nastavlja na žal, obično laganim padom i prostire se u akvatorijumu ispred Ulcinja do oko 200 m dubine. S obzirom na fizičku strukturu, razlikuju se tri glavna tipa morskog dna i sva su dobro razvijena na ovom području – hridasto, pjeskovito i muljevito. Morske struje u južnom Jadranu su i do 6 puta jače nego u drugim djelovima Jadranskog mora. Najveće brzine morskih struja u ovom dijelu mora dostižu vrijednosti od 42 do 88 cm/s (izlazna struja duž italijanske obale). Jadransko more spada u red najslanijih mora na Zemlji. Najveći salinitet ima područje Južnog Jadrana, u kome prosječan salinitet iznosi 38, 48–38,60‰. Najveći salinitet izmjeren je na pučini naspram Boke Kotorske (38,70‰). Salinitet se smanjuje od pučine prema obali. Intenzitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Boja mora u barskom priobalnom području varira od zelenkaste (gdje su jači kontakti sa slatkom vodom), do indigo plave boje na pučini. Boja mora zavisi od oblačnosti, boje morskog dna, sadržaja planktona, ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču i na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33–40 m. Providnost mora opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m. Priobalno more južnog Jadrana spada u najtoplije dijelove Jadranskog mora (južniji položaj, blizina Jonskog mora koje je toplo, manje pritanje slatke vode, veće dubine). Temperatura dubokih vodenih slojeva kreće se oko 11°C, a površinski do 25°C u toku ljetnjeg perioda. U zimskom periodu temperatura vode se kreće od 12–14°C. Više od 6 mjeseci temperatura vode se kreće iznad 18°C, a preko 4 mjeseca iznad 20°C (od 6. maja do 4. novembra, dakle 182 dana). Sezona kupanja počinje kada je temperatura morske vode viša od 20°C, a to je u prosjeku od 28. maja do 14. oktobra, odnosno 140 dana godišnje. Taj period treba smatrati za turističku sezonu na teritoriji ulcinjskog primorja. Morska voda je raznovrsnog hemijskog sastava. Sadrži natrijum, magnezijum, kalcijum, kalijum, stroncijum i druge elemente u malim količinama (fluor, rubidijum, aluminijum, barijum, litijum, bakar, cink, uran i dr.). Za živi svijet, posebno je značajan sadržaj hranljivih soli, a naročito fosfora i azota.

2.1.10. Klimatski uslovi

Klimatske karakteristike za područje Velike plaže, baziraju se na informacijama dobijenim i dobavljenih iz stanice za izvještavanje u Ulcinju.

Upoređuju se dobijeni podaci, koji se odnose na 2006., srednje vrijednosti između 1999. i 2006. i oni navedeni u Generalnom Konceptu Velike Plaže (GK), jer se čini da su pojedine klimatske promjene u toku.

Temperatura vazduha

Maksimalna temperatura vazduha ima prosječne mjesečne vrijednosti:

tokom najtoplijih mjeseci (jul i avgust) oko 36°C (2006), 35°C (1999-2006), 29°C (GK);

tokom najhladnijih mjeseci (januar i februar) oko 16°C (2006), 16,3°C (1999-2006), 11-12°C (GK).

Minimalna temperatura vazduha:

U zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost -3,9°C (2006), -1,4°C (1999-2006), 5°C (GK);

U ljetnjim mjesecima oko 16,4°C (2006), 17,3°C (1999-2006), 21°C (GK).

Prosječna mjesečna temperatura vazduha ide od 5,2°C (2006), 7,3°C (1999-2006) u januaru do 26,4°C (2006), 25,4°C (1999-2006) u julu.

Godišnje oscilacije se kreću oko 21,2°C (2006), 18,1°C (1999-2006), 17°C (GK).

Prosječna mjesečna temperatura od preko 10°C se kreće od početka aprila do sredine novembra (2006), od marta do kraja novembra (1999-2006), od marta do decembra (GK).

Najviše mjesečne temperature vazduha pokazuju značajno pomjeranje granica.

Apsolutno najviše vrijednosti temperatura tokom zimskog perioda je oko 16,5°C (2006), 18,6°C (1999-2006), 17°C (GK) i najniže oko -4,4°C (2006), -4,4°C (1999-2006), 0°C (GK); dok su tokom ljeta najviše temperature oko 36,4°C u julu i avgustu (2006), 36,9°C u junu (1999-2006), 34°C (GK) i izuzetno niske oko 15,7°C (2006), 12,9°C u avgustu (1999-2006), 17°C (GK).

Broj ljetnjih dana

Prosječan broj ljetnjih dana, kada najviše dnevne temperature dostižu 25°C ili više, na području Ulcinja iznosi 108 godišnje, dok je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno).

Broj tropskih dana

Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostiže 30°C ili više, na području Ulcinja, u prosjeku ima 27.6. Tropski dani se registruju uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Broj dana sa ledom

2006 - minimum: 0 od aprila do novembra- maksimum: 11 u januaru

1999-2006 - minimum: 0 od aprila do oktobra- maksimum: 4 u januaru

Osunčanost

Najmanji broj časova sijanja sunca je u decembru 114,7, dok se u julu ostvari 349,4 sata. Godišnji nivo sijanja sunca na prostoru Ulcinja, kao srednja vrijednost iznosi 2571 čas i po tome je Ulcinj na prvom mjestu u Crnoj Gori.

Broj sunčanih dana

2006 – minimum: 3 u martu – maksimum: 16 u julu i oktobru

1999-2006 – minimum: 5 u aprilu – maksimum: 20 u julu

Brij dana sa maglom

2006 – minimum: 1 u maju, julu u avgustu– maksimum: 19 u martu

1999-2006 – minimum: 1 u avgustu – maksimum: 13 u decembru

Oblačnost

Minimalna vrijednost oblačnosti iznosila je 2.6 u julu (2006), 2.1 u julu (1999-2006), a maksimalna 7.3 u martu (2006), 6 u decembru (1999-2006). Srednja vrijednost je 4.3 (2006), 4.4 (1999-2006).

Povećanje vrijednosti oblačnosti je karakteristično za zimski dio godine, nasuprot ljetu kada su ove vrijednosti niske. Na Primorju, tokom godine, prosječno je 42% neba pokrivenog oblacima. Oblačnost tokom ljeta je niža od prosječne godišnje za oko 40%. Prosječna godišnja oblačnost u Ulcinju je 4.13 (min. u julu i avgustu, max. 5.5 u decembru).

Relativna vlažnost vazduha

Minimalna vrijednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 60.5% u julu (2006), 65.7% u julu (1999-2006); maksimalna vrijednost je 80.6% u aprilu (2006), 74.3% u oktobru (1999-2006). Srednja vrijednost je 73.3% (2006), 70.1% (1999-2006).

Što se tiče statističkih podataka izrađenih između 1999. i 2006. navodi se čak i da minimalna apsolutna vrijednost iznosi 53.6% u februaru i maksimalna apsolutna 83.1% u oktobru.

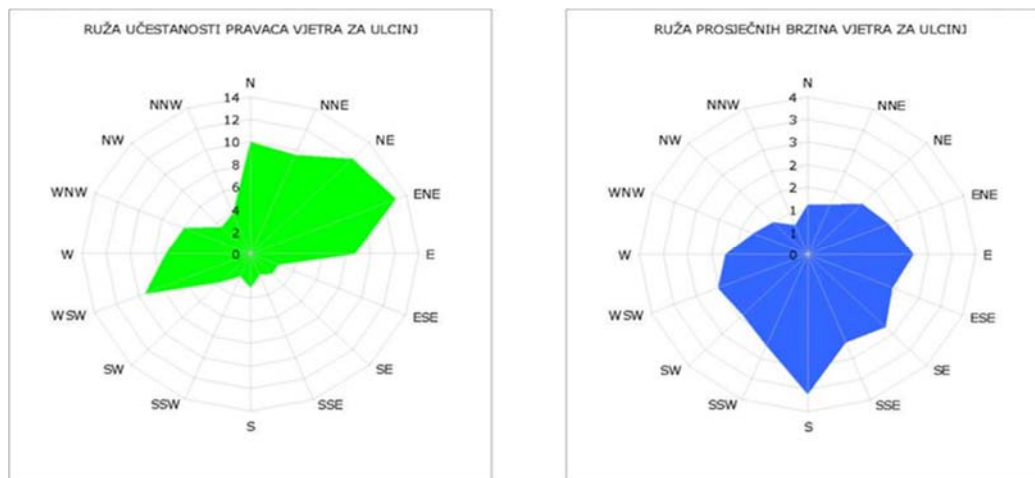
Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan obrazac tokom cijele godine. Maksimum prosječnih mjesečnih vrijednosti je tokom srednjih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum je uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima čak i tokom januara i februara. Vrijednosti prosječne godišnje vlažnosti vazduha za Ulcinj su 65.9% (min. 61.5% u julu, max. 69.3% u maju).

Padavine

Na području Ulcinja najsušniji mjesec je juli sa samo 29,8mm kiše, a najobilnije padavine su u novembru 173mm i decembru 154mm. Godišnja prosječna količina padavina je 1274mm i poslije Pljevalja i Berana, Ulcinj je grad sa najmanjom prosječnom godišnjom količinom padavina.

Vjetrovi

Vjetrovi na području Ulcinja su takoreći svakodnevni i tišinama pripada samo 3.9% ili 14.23 dana u godini. Najčešći vjetrovi su iz pravca sjeveroistoka, istok-sjeveroistoka i istoka prosječne brzine od 2.0m/s do 2.4m/s i njima pripada 44.7% ukupnog vremena sa vjetrom. Iz pravca istoka vjetrovi su prosječne brzine 2.4m/s sa 16.3%, sa juga 2.2m/s i 3.7%, jugozapada 2.5m/s i 3.6%, zapada prosječne brzine 2.5m/s i 8%, sjeverozapada prosječne brzine 2.2m/s i 3.5% i sjevera 1.5m/s i 6.9% ukupnog vremena sa vjetrom. Ostali dio vremena pripada vjetrovima iz ostalih pravaca što je sa njihovim prosječnim brzinama prikazano u grafičkom prikazu ruže vjetrova.



Slika: Ruža vjetra za Ulcinj

Temperatura mora

Što se tiče temperature mora navodi se minimalna vrijednost koja iznosi 10,7°C u januaru (2006), 12°C u februaru (1999-2006); maksimalna iznosi 24°C u avgustu (2006), 23,6°C u avgustu (1999-2006). Srednja vrijednost je 17,2°C (2006), 17,6°C (1999-2006). Srednja apsolutna minimalna vrijednost je jednaka 10,7°C u januaru i 24,2°C u avgustu.

Temperatura je viša od 20°C tokom mjeseci od juna do oktobra (2006), od juna do septembra (1999-2006).

Prosječne dnevne temperature pokazuju veoma stabilnu vrijednost. Na čitavom primorju, u 20% dana godišnje temperatura je ispod 16,5°C, u 50% dana temperatura je ispod 17,9°C; 90% dana ispod 20,1°C; dok samo u 10% dana temperatura premašuje 20,1°C (u 40% dana temperatura je između 19,9°C i 20,1°C).

Dostupne informacije pokazuju da more bez talasa je (nije) registrovano u stanici Ulcinj. Očigledna frekvencija kretanja talasa u stanici u Ulcinju ima istočni (41,5%), južni (28,8%), jugozapadni i zapadni smjer (12,7%, tj. 12,5%).

Talasi su učestaliji tokom zime, i to iz pravca sjevera (januar, februar, mart) i juga (novembar). Najčešći su talasi visine 0,5 do 1,5 m (59-71%), dok su ređi talasi viši od 1,2 m (6-8%), uglavnom nakon dugotrajnih vjetrova s juga, a talasi preko 4,5 m su najređi (0,1%).

Stanje površine mora opisano je u skladu sa međunarodnim ocjenama od 0 do 9. Ocjena mirno more bez talasa (0) u Ulcinju nikada se ne javlja; blagi talasi (2) se javljaju u 66,9% slučajeva, a malo talasasto more u 16,0% slučajeva. Frekvencija drugih pojava na površini mora (4-7) mnogo je rjeđa, dok su ekstremne situacije, kada je more veoma talasasto ili izuzetno talasasto (9) veoma rijetke.

2.1.11. Pejzažne karakteristike

Prema klasifikaciji tipova pejzaža Crne Gore (Vučković M. i Atanacković B., 1989) na osnovu biogeografsko-ekološke analize prostora, područje opštine Ulcinj pripada eumediteranskom tipu predjela. Analizom pejzažnih karakteristika kopnenog dijela morskog dobra (V. Jovović, Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, 2007) na području opštine Ulcinj izdvojeno je pet karakterističnih tipova pejzaža i to: pejzaž higrofilnih šuma i šikara, močvarni pejzaž, pejzaž dina, pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala, pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala. Kroz pejzažnu regionalizaciju Crne Gore (V. Jovović, Sektorska studija za potrebe PPR Crne Gore "Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode", 2005) dat je opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore i izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica, od kojih su za opštinu Ulcinj vezane: Obalno područje srednjeg i južnog Primorja; Dine ulcinjskog područja; Dolina Bojane, Zogajsko blato i Šasko jezero; Planinski masiv Rumija. U podjelu je uključen i jedan broj prostorno manjih pejzažnih jedinica, koje se uglavnom odnose na osjetljive ekosisteme, zbog njihove izražene posebnosti i identiteta.

Prema Studiji "Mapirnje i tipologije predjela Crne Gore" (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Ulcinj se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela 1.7 Ravničarski predjeli ulcinjskog područja, područje karaktera predjela 1.7.4 Aluvijalni predjeli Velike plaže.

Za potrebe PUP-a Ulcinj izvršena je detaljna karakterizacija predjela u skladu sa savremenim trendovima u ovoj oblasti. Karakterizacija predjela imala je za cilj da ukaže na značaj predjela administrativnog područja Ulcinja kao dijela nacionalnog predionog naslijeđa i predstavlja osnovu za utvrđivanje smjernica za zaštitu, unaprijeđenje i upravljenje predjelima na lokalnom nivou.



Slika: Izvod iz PUP-a Ulcinj - Karakterizacija predjela

Za zahvat DSL "Sektor 66" vezani su sljedeći tipovi i područja karaktera predjela:

- Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala
- Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala – obuhvata obalni pojas sa šljunkovito-pjeskovitim plažama (*Plaža Valdanos, Mala ulcinjska plaza, Velika ulcinjska plaža sa plažom na Adi Bojani*) smještenim u otvorenim uvalama i zalivima, između strmih krečnjačkih grebena i rtova. Plaže su pokrivene pijeskom ili pijeskom i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava podloge, očuvanosti plaža, karaktera predjela kontaktnog pojasa kopna i neposrednog zaleđa. Ovaj tip predjela je u direktnoj vezi sa predjelom primorskih grebena i stjenovitih obala i akvatorijalnim predjelom kao svojim neposrednim okruženjem. Kompleksan problem predstavlja pritisak od turističke eksploatacije (uređenja, izgradnje objekata i prateće infrastrukture na samim plažama kao i izgradnja turističkih i sportsko-rekreativnih sadržaja u neposrednom zaleđu).

Ključne karakteristike:

- prirodne plaže sa očuvanim pjeskovitim pokrivačem
- zakonom zaštićene plaže kao spomenici prirode
- područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Područja karaktera predjela:

- **1a Ulcinjske dine**
- **1b Turistički kompleks Ada Bojana.**

Ulcinjske dine (1a) – predstavljaju uzvišnja pješčanih nanosa na prostoru Velike ulcinjske plaže i obalnom dijelu ostrva Ada Bojana. To je zona dužine oko 13 km i širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara (400). Specifičan karakter predjelu daju: veoma sitan pijesak, izražen

mikroreljef koji se brzo mijenja pod intenzivnim uticajem vjetrova i talasa, i bujna vegetacija dina (*Ammophila mediterranea*). U priobalnom dijelu preovlađuje živi pijesak, dok u srednjem dijelu dominiraju ilovaste pjeskuše obrasle visokim travama (*Ammophila arenaria* i dr.). Najveću i za regionalne prilike neponovljivu vrijednost ovih ekosistema predstavljaju rijetke i specifične vrste psamofitnih biljaka kao što je morski ljiljan (*Pancratium maritimum*) koji je zakonom zaštićena biljna vrsta. Ovi ekosistemi, također, predstavljaju važna staništa guštera i ptica. Ovaj jedinstveni prirodni predio izmijenjen je na prostoru Milenine plaže i na Adi Bojani izgradnjom hotelsko-turističkog kompleksa sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote. Zbog gaženja, vegetacija halofita je prekinuta u prelaznom dijelu prema plaži. Osnovni problem predstavlja pretvaranje ovog biotopa u uređenu plažu.

Područje karakteriše velika biološka raznovrsnost. Identifikovano je kao EMERALD područje i Područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima - ovaj predio higrofilnih šuma i šibljacka obuhvata poplavnu zonu ulcinjskog područja kao i priobalne djelove kanala Porto Milena i rijeke Bojane, počev od obale mora pa sve duž njenog 30 km dugog toka kroz Crnu Goru. U depresijama, u pozadini Velike plaže, zastupljeni su higrofilni šibljaci sa konopljkom (*Vitacetum agni-casti*) i šumarci sa uskolisnim jasenom (*Leucojo-Fraxinetum oxycarpae montenegrinum*) i skadarskim lužnjakom (*Periploco-Quercetum scutariensis*) koji ih uokviruju i razdvajaju od pješčanih dina i močvarne aluvijalne ravni Ulcinjskog polja. Duž Bojane i kanala Porto Milena razvijeni su šumarci bijele i krte vrbe (*Salicetum albae-fragilis*, *Salicetum albae mediterraneum*) i šibljaci konopljike i tamariksa (*Vitici-Tamaricetum dalmaticae*). Ovi biotopi su velike ekološke vrijednosti i identifikovani su kao EMERALD područje. Gustina i veličina šuma se povećavaju prema istoku u pravcu ostrva Ada. Nasuprot tome, u zapadnom dijelu je osjetno smanjenje šumskih površina, a na pojedinim djelovima su izgrađeni stambeni objekti. Na pojedinim potezima su podignuti zasadi alepskog bora iza pojasa dina radi stabilizacije pjeskovitog terena. Uske površine šuma vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Posebnu draž prostoru daju atraktivne "kalimere" - tradicionalne drvene kolibe na vodi sa ribarskim mrežama koje predio čine prepoznatljivim. Skadarski hrast lužnjak je zakonom zaštićena biljna vrsta, a malobrojni ostaci njegovih sastojina i pojedinačna stabla predstavljaju vegetacijski kuriozitet.

Ključne karakteristike:

- aluvijalni teren
- higrofilne šume i šibljaci
- očuvani šumarci hrasta lužnjaka (*Quercus robur* ssp. *scutariensis*)
- EMERALD područje.

Područja karaktera predjela:

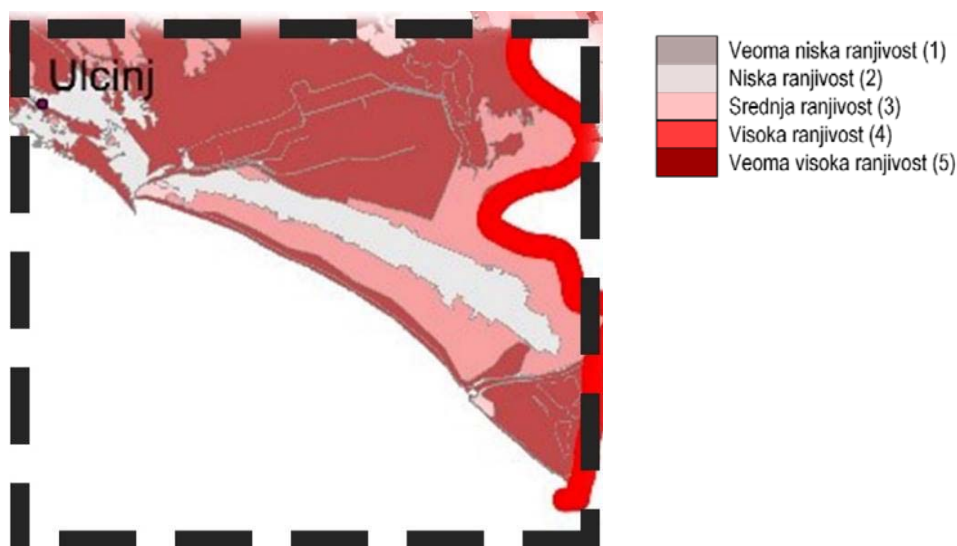
- **3a Turistički kompleks na Velikoj plaži**
- **3b Područje Donji – Gornji Štoj.**

Turistički kompleks na Velikoj plaži - zauzima zapadni dio Velike plaže na dijelu zvanom Milenina plaža. Karakter ovom izgrađenom području daje hotelsko-turistički kompleks sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote.

Područje Donji – Gornji Štoj – obuhvata polururalno područje sa individualnim stambenim objektima, okućnicama i manim poljoprivrednim zasadima na iskročenim šumskim površinama.

Morski akvatorijum – Ovaj tip predjela obuhvata relativno plitak dio mora u zahvatu plana, površine oko 23,90 ha, sa karakterističnom granulacijom pjeska i izraženom prirodnošću.

Programom (CAMP)¹ rađenom za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti predjela definisano kao područje **Visoke ranjivosti (4)** i **Veoma visoke ranjivosti (5)**.



Slika: Opšta ranjivost predjela

2.1.10. Biodiverzitet

Flora i vegetacija

Velika ulcinjska plaža predstavlja jednu od posljednjih zona u regionu Mediterana sa očuvanom vegetacijom psamofita i ostalih tipova mediteranskih habitata koji se javljaju u zaleđu. To je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu: **2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)**, **2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama**, **2270 *Borove šume na obalnim dinama**, **3170 *Mediteranske povremene lokve i 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*)**. Dva tipa habitata su prisutni samo na Velikoj plaži i na Adi Bojani: **2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijeke dine)** i **2190 Vlažne pokretne dine** (Čaković & Milošević 2013).

Na prostoru Velike plaže i ostrva Ada Bojana smjenjuju se različiti tipovi habitata gradeći vegetacijski mozaik:

- Na pjeskovitoj plaži je zastupljena vegetacija klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br. – Bl. 1962 sa asocijacijom *Xanthio – Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953.
- Na pješčanim dinama zastupljena je vegetacija klase AMMOPHILETEA Br. – Bl. & Tx. 1943 sa dvije asocijacije *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 i *Sporobolo – Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984, dok je na dinski pašnjacima zastupljena vegetacija klase THERO – BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947.
- U zaleđu plaže na slanim močvarnim livadama je zastupljena vegetacija klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 sa asocijacijama *Juncetum maritimo-acuti* Horvatić 1934, *Eriantho-Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984, *Holoschoenetum romani* Tchou 1948.

¹ Opšta ranjivost _B6_ predjela CAMP 2013

- Na močvarnim livadama u zaleđu plaže sporadično se javljaju bočatni i slatki vodeni baseni sa bujnom emerznom vegetacijom koja pripada klasi PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 sa asocijacijom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 (Bubanja 2016).

Pregled NATURA 2000 habitata na Velikoj ulcinjskoj plaži uključujući Adu Bojanu

1310 JEDNOGODIŠNJA VEGETACIJA CAKLENJAČA (SALICORNIA) NA MULJU I PIJESKU – ovaj tip habitata je zastupljen uz ivicu kanala Porto Milena. Dominantna vrsta je *Salicornia herbacea* na pjeskovito – muljevitoj podlozi koja se prepliće sa *Salicornia fruticosa* i *Suaeda maritima*. Tokom jesenjih mjeseci pokriva veću površinu i dobija crvenu boju što daje poseban izgled predjelu. Osim ovih biljaka ovdje su još zastupljene i *Halimione portulacoides*, *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, *Phragmites australis*, *Limonium angustifolium*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI) – javljaju se u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrva Ada Bojana. Dominiraju buseni *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*. Ovom tipu staništa pripadaju različite asocijacije iz klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 (BLEČIĆ & LAKUŠIĆ 1976, DÖMPKE 2008) koje okružuju vodene basene u zaleđu plaže. Asocijacije se međusobno prepliću tako da je u nekim djelovima teško odrediti granicu. ass. *Juncetum maritimo – acuti* Horvatić 1934 je sa dominantnom vrstom *Juncus acutus* a osim nje se javljaju još *Juncus maritimus*, *Limonium angustifolium*, *Inula crithmoides*, *Samolus valerandi*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

U zaleđu Velike plaže postoje još dvije zajednice u okviru ovog NATURA 2000 habitata i to: ass. *Eriantho - Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984 sa dominantnom vrstom *Schoenus nigricans*, uz koju se javljaju *Saccharum ravennae*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Scirpus holoschoenus*, *Carex vulpina* i dr. i ass. *Holoschoenetum romani* Tchou 1948 sa dominantnom vrstom *Scirpus holoschoenus*, *Juncus acutus*, *Lythrum salicaria*, *Orchis laxiflora*, *Centaureum spicatum* i dr. (Petrović & al. 2012).

2110 ZAČECI POKRETNIH OBALNIH DINA – ovaj tip habitata se javlja napjeskovitoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Ada). Izgrađuju je dvije zajednice iz klase AMMOPHILETEA Br.- Bl. & Tx. 1943 (Petrović & al. 2012) i jedna iz klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br.-Bl. 1962 (Petrović & al. 2012) koje se razvijaju na začecima pješčanih dina izloženih antropogenom uticaju kao i stalnom nanošenju pijeska pod uticajem jakih vjetrova. Zajednica *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 (Janković 1994) predstavlja kontaktnu zonu sa zajednicom *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953. Dominantna vrsta ove zajednice je *Elymus farctus* koja je brojnija na dinama dok se prema obali njen broj smanjuje. Osim ove vrste zajednicu još izgrađuju *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum* i dr. i asocijacija *Sporobolo-Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984 sa dominantnom vrstom *Elymus farctus* dok su ostale vrste asocijacije *Cyperus capitatus*, *Pseudorhiza pumila*, *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Cakile maritima* i dr. Asocijacija *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953 je zajednica koja je sporadično razbacana između dina bliže obali i često je na udaru morskih talasa. Dominantne vrste su: *Cakile maritima* i *Xanthium strumarium* ssp. *italicum*. Ostale vrste zastupljene u zajednici su *Salsola kali*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Bubanja 2016).

2120 POKRETNE OBALNE DINE SA AMMOPHILA ARENARIA (BIJELE DINE) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, gornji Štoj) kao i ostrvu Ada Bojana (Petrović & al. 2012). Ove dine se javljaju na većoj udaljenosti od obale, na visini do 2 m i razlikuju se od začetaka pokretnih obalnih dina, jer ovdje dominira robustna vrsta *Ammophila arenaria*. Osim ove vrste ovdje su još zastupljene *Echinophora spinosa*, *Alkanna tinctoria*, *Eryngium maritimum*, *Crepis foetida*, *Euphorbia paralias* i dr. (Petrović & al. 2012; Bubanja, N. 2016).

2130 *UČVRŠĆENE OBALNE DINE SA ZELJASTOM VEGETACIJOM (SIVE DINE) - ovaj tip habitata je prisutan na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Ove dine su potpuno stabilizovane i izvan su uticaja

morskih talasa. Vegetaciju izgrađuju *Lagurus ovatus*, *Vulpia ciliata*, *Corynephorus canescens*, *Sanguisorba minor* ssp. *muricata*, *Medicago minima*, *Tuberaria guttata* i dr. (Petrović & al. 2012; Bujanja 2016).

2190 VLAŽNE POKRETNE DINE – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrvu Ada Bojana. Ovaj tip habitata predstavljen je zajednicom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 iz klase PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016). Vlažne dine predstavljaju mozaik vodenih i močvarnih zajednica. Vodeni baseni se pune vodom od atmosferskih padavina i mješaju se sa podzemnim zaslanjenim vodama pa se stvaraju brakični uslovi. Tokom sušnih godina naročito tokom ljetnjih mjeseci neki od vodenih basena u potpunosti presuše. Asocijacija *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 je sa dominantnom vrstom *Cladium mariscus*, a osim ove vrste javljaju se još *Phragmites australis*, *Myriophyllum spicatum*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton nodosus*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Lippia nodiflora*, *Lythrum salicaria* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

2220 DINE SA VRSTOM EUPHORBIA TERRACINA – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrvu Ada Bojana u fragmentima. Javlja se između zajednica koje grade stanište 2110 ZAČECI POKRETNIH OBALNIH DINA. Odlikuje se velikom brojnošću vrste *Euphorbia terracina*, a osim ove vrste javljaju se još *Cyperus capitatus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Petrović & al. 2012).

2240 DINSKI PAŠNJACI SA JEDNOGODIŠNIM VRSTAMA (BRACHYPODIETALIA) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Razvija se na stabilizovanim dinama i nije na udaru morskih talasa. Ovom staništu pripada klasa THERO- BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947 (Petrović & al. 2012). Vrste koje se javljaju na ovom staništu su *Brachypodium retusum*, *Asphodelus aestivus*, *Avena sterilis*, *Bromus hordaceus* ssp. *hordaceus*, *Lagurus ovatus*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

2270 * BOROVE ŠUME NA OBALNIM DINAMA – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj). Ovdje su dominantne drvenaste vrste *Pinus halepensis* i *Pinus pinaster*, a osim njih još su prisutne i žbunaste vrste: *Quercus coccifera*, *Ephedra distachya*, *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, puzavica *Periploca graeca*, a od zeljastih vrsta *Petrorhagia saxifraga*, *Stellaria media*, *Consolida ajacis*, *Euphorbia characias* ssp. *wulfenii*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Tuberaria guttata*, *Spiranthes spiralis*, *Colchicum cupanii* ssp. *glossophyllum* (Petrović & al. 2012).

3170 * MEDITERANSKE POVREMENE LOKVE – ovaj tip habitata se javlja na području Svetog Nikole i predstavljen je plitkim malim stalnim i povremenim vodenim basenima. Vrste koje se javljaju na ovom tipu staništa su *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Juncus bufonius*, *Cicendia filiformis* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO-HOLOSCHOENION) – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj). Mediteranske vlažne livade se obično javljaju između vlažnih pokretnih dina i ljeti bez obzira na visoke temperature ne presušuju. Vrste koje su prisutne na ovom tipu staništa su *Rumex conglomeratus*, *R. hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Carex vulpina*, *Aster tripolim*, *Pulicaria dysenterica*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus* i dr. (Petrović et al. 2012; Bujanja 2016).

92A0 GALERIJE BIJELE VRBE I BIJELE TOPOLE – ovaj tip habitata se javlja u jugoistočnom dijelu zaleđa Velike plaže (Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrva Ada Bojana. Karakterističan je po prisustvu prirodnih galerijskih šuma skadarskog hrasta i bjelograbića koje pripadaju klasi QUERCETEA ROBORIPETRAEA Br.-Bl. et Tx.43 i asocijaciji *Robureto-Carpinetum orientalis* Jank. & Bogoj. 1965 (Petrović & al. 2012, Bujanja 2016). Tokom proljeća ove šume su poplavljene i potpuno su pod vodom koja dolazi od atmosferskih padavina kao i nabujale rijeke Bojane. Šume su karakteristične po tome što sadrže i listopadne i zimzelene vrste. Vrste koje su zastupljene na ovom tipu staništa su *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Carpinus orientalis*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Crataegus*

monogyna, *Lonicera xylosteum*, *Rubus ulmifolius*, *Periploca graeca*, *Quercus coccifera*, *Hedera helix*, *Ruscus aculeatus*, *Narcissus tazetta*, *Lysimachia nummularia*, *Luzula campestris*, *Arum italicum*, *Dianthus armeria* i dr. Prema Bubanja (2016) ovaj tip habitata je prisutan i u Donjem Štoju, ali zauzima mnogo manju površinu od gore navedenog.

Vodeni baseni na predmetnom području

Za potrebe DSL "Sektor 66" mapirani su lokaliteti sa vodom (lokaliteta) od kojih se u zahvatu modula IV I V nalaze lokaliteti: 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

Vodeni baseni koji su zastupljeni na **lokalitetu 3** udaljeni su od plaže 440.13 m i zauzimaju površinu od 0,087 ha. Stalne su vodene površine, ali im se oblik i veličina mijenjaju u zavisnosti od količine atmosferskih padavina, dotoka podzemnih voda i broja sunčanih dana. I ovdje dolazi do miješanja slatke vode sa podzemnim zaslanjenim vodama. Na ovom lokalitetu su takođe prisutna dva NATURA 2000 habitata: **2190 VLAŽNE POKRETNE DINE** i **1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI)**. Emerzne vrste koje zauzimaju veći dio litoralne zone bara su *Phragmites australis* i *Cladium mariscus* a između se javljaju *Eleocharis palustris*, *E. acicularis*, *Alisma plantago – aquatica*. U vodi veću površinu prekriva *Potamogeton nodosus* (Bubanja 2016).

Vodeni baseni na **lokalitetu 4** su sličnog florističkog sastava kao i prethodni, udaljeni su od plaže 516.64m i zauzimaju površinu od 0,412 ha. Stalne su vodene površine i kod njih se oblik i veličina mijenjaju u zavisnosti količine atmosferskih padavina, dotoka podzemnih voda i broja sunčanih dana. Ovdje dolazi do miješanja slatke vode sa podzemnom zaslanjenom vodom ali ipak ne možemo reći da je voda bočatna (Bubanja 2016). I na ovom lokalitetu su zastupljena tri NATURA 2000 habitata: **2190 VLAŽNE POKRETNE DINE**, **1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI)** i **6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO - HOLOSCHOENION)**. Veći dio litoralne zone vodenih basena zauzimaju emerzne biljke *Phragmites australis* i *Cladium mariscus* a među njima se umeću *Typha angustifolia*, *Eleocharis palustris*, *E. acicularis*, *Alisma plantago – aquatica*, *Baldellia ranunculoides*, *Mentha aquatica*. U vodi u nekim barama veću površinu zauzimaju *Nymphaea alba* i *Potamogeton nodosus*. Osim ovih submerznih vrsta javljaju se još i *Ranunculus trichophyllus*, *Utricularia vulgaris* i *Vallisneria spiralis*. Na vlažnom i močvarnom tlu dominiraju busenovi *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*, *Schoenus nigricans* i *Scirpus holoschoenus*. Između ovih busenova javljaju se *Carex distans*, *C. divisa*, *C. vulpina*, *Juncus anceps*, *J. articulatus*, *J. bufonius*, *J. gerrardi*, *Cyperus longus*, *C. Flavescens*, *Veronica anagalis – aquatica*, *Gratiola officinalis*, *Lythrum salicaria*, *Briza minor*, *Rumex conglomeratus*, *Orchis palustris*, *Limonium angustifolium*, *Centaureum erythraea*, *Oenanthe aquatica*, *Pulicaria dysenterica*. Sporadično i izdvojeno po negdje se javlja *Arundo donax*. Niska vrijednost nitrata i sulfata ukazuje na to da voda nije zagađena (Bubanja, 2016).

Vodeni basen na **lokalitetu 5** je udaljen od plaže 341.05 m i zauzima površinu od 0,084 ha, povremena je vodena površina koja tokom ljetnjih mjeseci presuši u potpunosti. I ovdje se podzemna zaslanjena voda miješa sa slatkom vodom, ali koncentracije saliniteta nijesu dovoljne da bi se moglo reći da je voda bočatna. Na ovom lokalitetu se javljaju NATURA 2000 habitati: **2190 VLAŽNE POKRETNE DINE**, a na njega se nadovezuju **1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI)**. U litoralnom dijelu dominira *Saccharum ravennae* i *Cladium mariscus*. Sredinom bare na nekoliko mjesta se javlja *Phragmites australis* i *Typha angustifolia*. U vodi je zabilježeno prisustvo *Ranunculus trichophyllus* i *Utricularia vulgaris*, a osim njih tu su još i *Alisma plantago – aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Cyperus longus*, *Scirpus maritimus* ssp. *maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Mentha aquatica*, *Lysimachia vulgaris*, *Euphorbia palustris* (Bubanja 2012).

Na vlažnom i močvarnom tlu se javljaju busenovi *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*, *Schoenus nigricans* i *Scirpus holoschoenus*. Između ovih busenova se javljaju *Carex distans*, *Carex vulpina*,

Juncus anceps, *Juncus articulatus*, *Juncus gerrardi*, *Veronica anagalis – aquatica*, *Gratiola officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Lythrum salicaria*, *Briza minor*, *Rumex conglomerates*, *Rumex pulcher*, *Orchis palustris*, *Limonium angustifolium*, *Samolus valerandi*, *Centaurium erythraea*, *Oenanthe aquatica*, *Pulicaria dysenterica*, *Stachys palustris*, *Equisetum palustre*, *Equisetum ramosissimum*, *Ranunculus flamula*, *Ranunculus marginatus*, *Phleum pretense*, *Alopecurus creticus* i dr. Od drvenastih vrsta se naizmjenično se javljaju *Salix alba*, *Populus alba* i *Alnus glutinosa*. Koncentracije nitrata i sulfata su niske što ukazuje da nema zagađenja (Bubanja 2012).

Kanal na **lokalitetu 6** nastao je vještačkim putem, vjerovatno antropogenim uticajem kao i nanosom pijeska pod uticajem vjetra, od plaže je udaljen 628.06 m i zauzima površinu od 0,167 ha. Tokom cijele godine je ispunjen vodom od atmosferskih padavina koja se miješa sa podzemnim zaslanjenim vodama pa je koncentracija soli približna onoj u bočatnim vodama (Bubanja 2012). U litoralnom dijelu kanala dominiraju *Phragmites australis* i *Typha angustifolia*, a među njima se umeću *Alisma plantago – aquatica*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis acicularis*, *E. palustris*, *Mentha aquatica*, *Veronica anagalis – aquatica*. U vodi najveću površinu pokriva *Potamogeton nodosus*, a osim njega su još prisutne *Utricularia vulgaris* i *Vallisneria spiralis*. Na vlažnom i močvarnom tlu oko kanala su busenovi *Saccharum ravennae*, kao i *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*, a između ovih busenova se javljaju *Carex acuta*, *Carex distans*, *Carex vulpina*, *Oenanthe aquatica*, *Oenanthe silaifolia*, *Pulicaria dysenterica*, *Pulicaria vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Orchis palustris*, *Gratiola officinalis*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus marginatus*, *Rumex conglomeratus* (Bubanja 2012).

Vegetacija koja okružuje kanal pripada **1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI)** među kojima se umeću **2190 VLAŽNE POKRETNE DINE** i **6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO - HOLOSCHOENION)**. Sa lijeve strane kanala se nalazi veći vodeni basen koji u litoralnom dijelu okružuje *Phragmites australis* i *Cladium mariscus* među kojima se umeću *Schoenus nigricans* i *Scirpus holoschoenus*. U vodi gotovo cijelu površinu prekriva *Nymphaea alba* i *Potamogeton nodosus*, a osim njih prisutan je još i *Myriophyllum spicatum* i *Utricularia vulgaris*. Na vlažnom i močvarnom tlu oko bare javljaju se naizmjenično busenovi *Saccharum ravennae* i *Arundo donax*. Od drvenastih vrsta sporadično i naizmjenično se prepliću stabla *Populus alba* i *Salix alba*. Koncentracija nitrata je povećana u avgustu a to govori da je tada voda nešto više zagađena što uslovljava veće deponovanje tvrdog otpada u okruženju (Bubanja 2016).

Na **lokalitetu 7** se javlja nekoliko stalnih vodenih basena koji su udaljeni od plaže 550.30 m i zauzimaju površinu od 0,086 ha. Vrijednosti saliniteta prikazane su približne donjim referentnim vrijednostima saliniteta za brakične vode. Veća koncentracija soli u martu posledica je povećanog nivoa zaslanjenih podzemnih voda koje se mješaju sa slatkom vodom u vodenim basenima. Na ovom lokalitetu se javlja NATURA 2000 habitat - **2190 VLAŽNE POKRETNE DINE**. Litoralnim dijelom vodenih basena dominiraju *Phragmites australis* i *Cladium mariscus*. U vodi svakog vodenog basena najveću površinu zauzimaju *Nymphaea alba* i *Potamogeton nodosus* a između njih u nešto manjoj pokrovnosti su *Potamogeton pussilus*, *Myriophyllum spicatum* i *Utricularia vulgaris*. Osim ovih biljnih vrsta u vodi se još javljaju *Typha angustifolia*, *Scirpus maritimus* ssp. *maritimus*, *Iris pseudacorus*, *Alisma plantago – aquatica*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis palustris*, *Veronica anagalis – aquatica*. Na vlažnom i močvarnom tlu između vodenih basena se javljaju u većem broju busenovi *Schoenus nigricans* i *Scirpus holoschoenus*, a između njih se javljaju *Carex vulpina*, *Juncus anceps*, *J. articulatus*, *J. bufonius* L., *Briza maxima*, *B. minor*, *Orchis palustris*, *Saccharum ravennae*. Od drvenastih vrsta je prisutan *Vitex agnus castus* koji se javlja sporadično. Niske vrijednosti sulfata u barama ukazuju da voda nije zagađena (Bubanja 2016).

Na **lokalitetu 8** nalazi se kanal površine 0,007 ha udaljen je od plaže 1148.42m. Ispunjen je vodom tokom cijele godine. Vegetacija pripada NATURA 2000 habitatu – **92A0 GALERIJE BIJELE VRBE I BIJELE TOPOLE**. U okvru ovog habitata se javljaju: endemična vrsta *Quercus robur* ssp. *scutariensis*,

Fraxinus angustifolia, *Fraxinus oxycarpa*, *Alnus glutinosa*, *Populus alba*, *Ulmus minor*, *Vitex agnus – castus* i dr. Ovim drvećem je oivičen sam kanal a u litoralnom dijelu kanala se nalaze isprepletani *Scirpus maritimus* ssp. *maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Carex acuta*, *Carex caryophylla*, *C. distans*, *C. divisa*, *C. vulpina*, *Cyperus longus*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *J. gerrardi*. U vodi se od submerznih vrsta javljaju *Potamogeton pumilus* koji zauzima veću površinu i *Vallisneria spiralis*. Osim ovih vrsta u vodi se još nalaze *Alisma plantago – aquatica*, *Leucocjum aestivum*, *Iris pseudacorus*, *Butomus umbellatus*, *Veronica anagalis – aquatic* i *Mentha aquatica*. Na okolnoj plavnoj livadi javljaju se higrofitne vrste *Cardamine pratensis*, *Gratiola officinalis*, *Lychnis flos – cuculi*, *Lythrum salicaria*, *Oenanthe aquatica*, *Oenanthe fistulosa*, *Centaurium erythraea*, *Lycopus europaea*, *Briza maxima*, *Briza minor*, *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Ranunculus marginatus*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus flamula*, *Galium palustre*, *Orchis palustris*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*. Tokom avgusta dolazi do povećanja koncentracije sulfata u vodi što pokazuje da je voda zagađena, a to vjerovatno izazivaju otpadne vode iz hotelskog objekta koji je u neposrednoj blizini kanala (Bubanja 2016).



Riješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićeni su slijedeći biljni taksoni evidentirani na predmetnom području: *Pancratium maritimum*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Salsola soda*, *Salicornia herbacea*, *Polygonum maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Aster tripolium*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Utricularia vulgaris*, *Colchicum hungaricum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fusca*, *Orchis palustris*, *Orchis laxiflora*, *Orchis coriophora*, *Orchis italica*, *Orchis papilionacea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anacamptis morio*, *Serapias vomeracea*, *S. lingua*, *S. cordigera*, *Aster tripolium*, *Chaerophyllum coloratum*, *Galanthus nivalis*, *Hermodactylus tuberosus*, *Limonium angustifolium*, *Polygonum salicifolium*, *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Spiranthes spiralis*, *Vincetoxicum huteri*.

Model ocjenjivanja ranjivosti habitata

Ocjena ranjivosti habitata data je u sljedećim tabelama.

Na habitate koji su kartirani, a uzimajući u obzir podatke kojima raspolažemo, kao najpogodniji, primjenjeni su kriterijumi C i D (IUCN publikacija iz oblasti Konzervacione biologije – Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems) Petrović (2012).

Statusi definisani prema IUCN kategorizaciji su prevedeni u brojčane ocjene prema sledećem principu:

- kritično ugrožen (CR) = 5
- ugrožen (EN) = 4
- ranjiv (VU) = 3

Kriterijum	Subkriterijum	Status
C - Mala distribucija i opadanje u distribuciji ili ekološkoj funkciji, ili je ekosistem prisutan na svega nekoliko lokacija; procjena urađena primjenom jednog od navedenih subkriterijuma	1. Procijenjeno je da je područje rasprostranjenja $\leq 100 \text{ km}^2$ $\leq 5,000 \text{ km}^2$ $\leq 20,000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačna makar jedno od navedenog: a) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji b) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu c) Ekosistem se javlja samo na jednom lokalitetu na pet ili manje lokaliteta na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	ili 2. Procijenjeno je da je površina koju zauzima ekosistem $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačna makar jedno od navedenog: a) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji b) Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu c) Ekosistem se javlja (i) samo na jednom lokalitetu (ii) na pet ili manje lokaliteta (iii) na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	D - Ekosistem trenutno ima veoma malu distribuciju i postoje ozbiljne prijetnje, ali nije nužno da postoje dokazi o distribuciji u prošlosti procijenjeno je da zauzima površinu: $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)

Tabela: Pregled subkriterijuma i statusa u okviru kriterijuma C i D

Podatak	Korišteni izvor	Kategorije ²	Ocjena ranjivosti	Korišteni kriterijum ³	Napomena	Opšta ocjena ranjivosti staništa
Tip habitata	Katalog tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku uniju; terenski rad; Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems					
		1410 Mediteranske slane močvarne livade	4 (EN)	C2a	Najbolje sastojine u Crnoj Gori bilježe se na Velikoj plaži, Adi Bojani i Tivatskim solilima	4 na Velikoj plaži i Buljarici 5 na Tivatskim solilima
		2110 Začeci pokretnih dina	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata ima očuvane sastojine samo na Velikoj plaži Adi Bojani, na ostalim plažama javljaju se samo mali fragmenti	5
		2120 Pokretne obalne dine sa <i>Ammophila arenaria</i> (bijeke dine)	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži i Adi Bojani	5
		2130 Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)	5 (CR)	C1ac(i) C2ac(i)	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži	5
		2190 Vlažne pokretne dine	4 (EN)	C1c(ii) C2c(ii)	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži i Adi Bojani	4
		2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama (Thero-Brachypodietalia)	5 (CR)	C1c(i) C2c(i)	Ovaj tip habitata do sada je u Crnoj Gori registrovan samo na Velikoj plaži	3

² Kodovi i nazivi habitata dati su u skladu sa NATURA 2000 Manuelom. Habitati koji su označeni zvjezdicom (*) su u skladu sa ovim manuelom prioritetni za zaštitu. Habitati koji nisu NATURA 2000 nemaju kodove.

³ Ukoliko neki habitat zadovoljava oba kriterijuma (C i D) pri čemu je ocjena ranjivosti jednaka ako se primjeni bilo koji od kriterijuma, oba su i navedena. Ukoliko je ocjena ranjivosti po jednom kriterijumu manja, a po drugom veća, navodi se kriterijum po kome je ocjena veća – to je opšte pravilo IUCN ocjenjivanja statusa ugroženosti.

		2270 *Borove šume na obalnim dinamama	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori je za sada evidentiran samo na Velikoj plaži	4
		3170 *Mediterranske privremene lokve	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je prisutan samo na Velikoj plaži; da bi se definitivno utvrdilo njegovo prisustvo i floristički sastav potrebna su dodatna istraživanja; u periodu naših istraživanja to nije bilo moguće, pa ovo stanište nije ucrtano u mapu	4
		6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (Molinio-Holoschoenion)	5	C1c(i) C2c(i) D		3
		92A0 Galerije bijele vrbe i bijele topole	4 (EN)	C2a		4

Tabela: Pregled habitata zabilježenih na odabranim lokalitetima, uz ocjene ranjivosti i opšte ranjivosti

Gljive

Istraživanja su sprovedena na nekoliko lokaliteta na Velikoj ulcinjskoj plaži i to na pješčanim dinamama sa psamo-halofitnom vegetacijom, kao i u zaleđu plaže, i to u autohtonim zajednicama gdje dominiraju drvenaste biljne vrste *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* i *Populus alba*, kao i u kulturama alepskog bora (*Pinus halepensis*). Sva navedena staništa - pješčane dine, te autohtone šumske zajednice kao i kulture sa *Pinus halepensis* su značajna za gljive. Shodno definisanim međunarodnim standardima staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area).

Neolentinus schaefferi je shodno kategorijama IUCN-a (međunarodnog standarda za izradu nacionalnih Crvenih lista - IUCN, 2001), procijenjena kod nas kao kritično ugrožena vrsta (kategorija CR – critically endangered, kriterijum D) (Kasom & Četković, 2013). Vrsta je konstatovana na oborenim deblima i panjevima *Populus alba* (bijela toplola) u zaleđu Ulcinjske plaže u pojasu mješovitih poplavnih šuma jasena, lužnjaka, topole i johe na dva lokaliteta, i za sada je ovo jedini nalaz ove vrste u Crnoj Gori. Nalazi se na Crvenim listama većine evropskih zemalja. Tokom 2016. godine registrova na panjevima i deblima topole (*Populus sp.*), u zaleđu plaže na nekoliko lokaliteta kordinate: 41.910818, 19.260968 (2. 49173 mnv) sa stabilnom populacijom. Razlozi ugroženosti ove vrste su manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (debala, trupaca) i starih dubućih stabala topole zbog neodgovarajućeg gazdovanja šumama, premalo površina pod poplavnim šumama sa vrstama roda *Populus*, te malobrojnost populacije. Mjere zaštite: Treba upravljati poplavnim šumama na način da se u njima ostavi određeni broj trupaca, kao i starih i mrtvih stabala topole ali i ostalih drvenastih biljnih vrsta. Zaštititi navedene šume od devastacije.

Leccinum duriusculum ima status potencijalno značajne vrste koju je potrebno zaštititi. U pitanju je rijetka vrsta u Crnoj Gori do sada konstatovana samo na području Ulcinja: Ada Bojana (Kasom & Karadelev, 2012; Kasom, 2013) i Velika ulcinjska plaža i to u listopadnim poplavnim šumama sa *Alnus glutinosa* i *Populus alba*. Tokom istraživanja u 2016. godini vrsta je potvrđena u zaleđu ulcinjske plaže na dva lokaliteta, ispod stabala *Alnus glutinosa* i *Populus alba*, u zaleđu plaže, kordinate 41.907123, 19.270856, 0.76 mnv. U pitanju je stabilna populacija

Lokalitet	Kategorija	Vrste	Utvrđeno stanje
Zaleđe Ulcinjske plaže	Indikatorske vrste	<i>Neolentinus schaefferi</i> (Weinm.) Redhead & Ginns 1985	Registrova na panjevima i deblima topole (<i>Populus</i> sp.), u zaleđu plaže na nekoliko lokacija (41.910818, 19.260968 (2. 43 mnv), stabilne populacije.
		<i>Leccinum duriusculum</i> (Schulzer ex Kalchbr.) Singer 1947	Registrova ispod stabala johe (<i>Alnus</i> sp.) i topole (<i>Populus</i> sp.), u zaleđu plaže na nekoliko lokacija (41.910818, 19.260968 (2. 43 mnv), stabilne populacije.
	Ostale vrste/staništa	<i>Agaricus campestris</i> L. 1753 : Fr. 1821 (rudnjača) <i>Amanita junquillea</i> Quél. 1876 <i>Armillaria tabescens</i> (Scop. : Fr.) Emel 1921 <i>Clathrus ruber</i> P. Micheli ex Pers. 1801 <i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871(stožasta vlažnica, stožarka) <i>Inocybe</i> spp. <i>Lactarius azonites</i> (Bull.) Fr. 1838 <i>Lactarius sanguifluus</i> (Paulet) Fr.1 1838 (vrsovnica, krvava mliječnica) <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull. : Fr.) Fr. 1825 (tigrasta busenjača) <i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze 1898 (sluzavi boričar) <i>Schizophyllum commune</i> Fr. : Fr. <i>Trametes pubescens</i> (Schumach. : Fr.) Pilát 1939 <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen : Fr.) Lloyd	
Pješčane dine od ulaza na plažu do rijeke Bojane i usko zaleđe	Indikatorske vrste	<i>Laccaria maritima</i> (Theodor.) Sing ex Huhtinen 1987	Registrovana na pješčanim dinama, na jednom mjestu (41.854924, 19.355464, 1.275332), stabilna populacija
		<i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr. 1829	Registrovana na pješčanim dinama, na jednom mjestu (41.854924, 19.355464, 1.275332), stabilna populacija
	Ostale vrste/staništa	<i>Coriolopsis gallica</i> (Fr. : Fr.) Ryvarden 1972	Navedene vrste konstatovane u neposrednom zaleđu

		<i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr. 1849 (trud) <i>Schizophyllum commune</i> Fr. : Fr. <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen : Fr.) Lloyd <i>Trametes versicolor</i> (L. : Fr.) Lloyd	plaže na deblima i panjevima lišćarskog drveća
Početak Ade Bojane., šume sa topolom i jovom	Ostale vrste/staništa	<i>Agrocybe cylindracea</i> (DC.) Maire 1937 (jablanovača) <i>Boletus edulis</i> Bull. 1782 : Fr. (jesenji vrganj, pravi vrganj) <i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr. 1849 (trud) <i>Ganoderma resinaceum</i> Boud. 1889 <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull. : Fr.) Fr. 1825 (tigrasta busenjača) <i>Xerocomus rubellus</i> (Krombh.) Quél. 1896 (crvenkasti baršunovac)	

Tabela: Gljive - ocjena stanja

Fauna

Vodozemci i gmizavci

Na Velikoj plaži se nalaze značajni ekosistemi poput močvara i trajnih bara. U ovim barama se mogu naći mnogobrojne populacije velike zelene žabe (*Rana ridibunda*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i bjelouške (*Natrix natrix*). Ove bare predstavljaju značajna područja razmnožavanja, pogotovu tokom ljetnjih mjeseci. Najrasprostranjenije vrste ovoga predjela su kreketuša (*Hyla arborea*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*) Dömpke (2008).

U bari koja se nalazi u centru Štoja, u blizini školskog objekta, nalazi se stanište malog tritona (*Triturus vulgaris*). Ovdje se može uočiti negativan antropogeni uticaj, jer se zbog zagađenosti bare smanjuje brojnost populacije (Dömpke 2008).

Još jedno bitno barsko staniste (veličine 15 x 50 m, dubine 2 m, 15 godina staro) se nalazi u Donjem Štoju, 500 m od mora. Ova bara obiluje bujnom vegetacijom, i u njoj senalazi i stanište tritona, poput malog tritona (*Triturus vulgaris*) i velikog tritona (*Triturus carnifex*), koji se za vrijeme istraživanja najčešće mogao naći kao pedomorfni (vrste koje proizvode larve). U to vrijeme godine se mogu naći blavori *Ophisaurus apodus*, koji često znaju biti ubijeni na putu Ulcinj - Velika plaža (Dömpke 2008).

U istom području su takođe primjećeni i zelembač (*Lacerta viridis*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*). U žbunastoj vegetaciji u pozadini plaže zabilježen je veliki broj jedinki endemičnog guštera *Podarcis melisellensis*. Poskok (*Vipera ammodytes*) se može naći u obližnjim šumama (Dömpke 2008).

Na Adi Bojani, u okolini hotelskog kompleksa i žbunja na plaži, može se vidjeti kraški gušter (*Podarcis melisellensis*). Zidni gušter (*Lacerta muralis*) i zelembač (*Lacerta viridis*) se ovdje takođe mogu naći. U šumskom kompleksu živi mnogobrojna populacija poskoka (*Vipera ammodytes*), koja je ugrožena ljudskim aktivnostima. Ušće Bojane predstavlja idealno stanište za velikog tritona (*Triturus carnifex*) kao i sljedeće vrste žaba: *Rana ridibunda* (komercijalno korišćena kao hrana) i *Rana temporaria*. Ovo područje je takođe nastanjeno ribaricom (*Natrix tessellata*) i poskokom (*Vipera ammodytes*) Dömpke (2008).

Na plaži Ade Bojane registrovane su jedinke (madi i odrasla ženka) glavate kornjače (*Caretta caretta*) koja se nalazi na IUCN Crvenoj listi kao "ugrožena".

Ptice

Prostor Velike plaže i Štoja nalazi se na koridorima migracija ptica sa sjevera isjeverozapada (crnomorsko-mediteranski i jadranski koridor).

U periodu od aprila 2003. god. do januara 2004. god. eksperti Euronatur organizacije uspjeli su da registruju 237 vrsta ptica na ušću Bojane (i na crnogorskoj i na albanskoj strani). Ovo uključuje 114 vrsta ptica gnjezdarica (status: sigurno i moguće gniježđenje), i 16 vrsta koje se vjerovatno gnijezde na ovom području. Osim toga, 52 i 51 vrsta su klasifikovane kao redovne i povremene selice, ili zimski posjetioci (Dömpke 2008).

Tokom sezone gniježđenja, ulcinjsku obalu prelazi mnoštvo rijetkih vrsta ptica, kao što su: velika čigra (*Sterna caspia*), morska čigra (*Sterna sandvicensis*) i debelokljuna čigra (*Gelochelidon nilotica*) Dömpke (2008).

Otvorena staništa (dine i plaže) južno od prirodnih šuma jasena, bjelograbića, bijele topole i vrbe, su karakteristična po prisustvu noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, koji se tamo razmnožava. Ovo je takođe značajno područje za odmor prugaste šljuke *Numenius phaeopus*, i sklonište za gniježđenje obalnih ptica poput morskog blatarića *Charadrius alexandrius*. Za neke posebne barske ptice, npr. tankokljunu šljuku *Numenius tenuirostris* ova vrsta staništa je takođe bitna. Do 2002. godine, i ostrigar *Haematopus ostralegus* se ovdje gnijezdio (Dömpke 2008).

Prirodne šume jasena, bjelograbića, obične jove i vrbe predstavljaju idealno stanište za ptice. Ovdje se mogu naći: gnijezdeća zlatovrana *Coracias garrulous*, zlatna vuga *Oriolus oriolus*, seoski detlić *Dendrocopos syriacus*, ušati ćuk *Otus scops*, jastreb osičar *Pernis apivorus* i kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Zona privremenih močvara u području smeđih dina Velike plaže, predstavlja značajno stanište za hranjenje mnogih ugroženih vrsta ptica tokom perioda gniježđenja. Takve su sjajni ibis (*Plegadis falcinellus*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) i fendak (*Phalacrocorax pygmaeus*) Dömpke (2008).

Mediterranski sušni pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, crvenokrlog zijavca *Glareola pratincola* i kratkoprste ševe *Calandrella brachydactyla* Dömpke (2008).

Vrste koje se mogu pojaviti u ovom području, pogotovu u predjelima pod uticajem slane vode (*Agropyretum* i močvarna vegetacija), su debelokljuna čigra *Gelochelidon nilotica* i ostrigar *Haematopus ostralegus*. Suvi pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje pčelarice (*Merops apiaster*). Ovdje je zapažena i noćna lasta *Caprimulgus europaeus* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Osim ovih, uočene su i mnoge druge vrste ptica poput pupavca *Upupa epops*, jastreba osičara *Pernis apivorus*, kratkoprstog kopca *Accipiter brevipes*, seoskog detlića *Dendrocopos syriacus*, ušatog ćuka *Otus scops* i ćubaste ševe *Galerida cristata* na otvorenim travnjacima i poljoprivrednim područjima na uzdignutim terenima sa objestrane puta Ulcinja-Ada (put 17) Dömpke (2008).

Sisari

Istraživanja malih glodara su pokazala da je ušće Bojane sa svojim prirodnim pješčanim staništima jedinstveno "ostrvsko" stanište u Evropi. Krystufek & Macholán (1998) navode: "Pronalazak miša humkaša na jadranskoj obali je začuđujući, uzimajući u obzir obrazac ukupne rasprostranjenosti *Mus spicilegus*, pogotovu zato što je ovo jedini pouzdani dokaz o pojavi ove vrste južno od planinskih lanaca Balkanskog poluostrva.

Ova populacija se nalazi na udaljenosti od 250 km od najbližih poznatih srpskih lokaliteta ove vrste". Oni opisuju miša humkaša kao specijalnu podvrstu *Mus spicilegus adriaticus* ssp. nova. To znači da su ovo predstavnici podvrste novog jadranskih miša humkaša koji su za sad nađeni samo na Velikoj plaži na ušću Bojane. Ova izolovana populacija i stanište ove vrste morali bi da budu zaštićeni (Dömpke 2008).

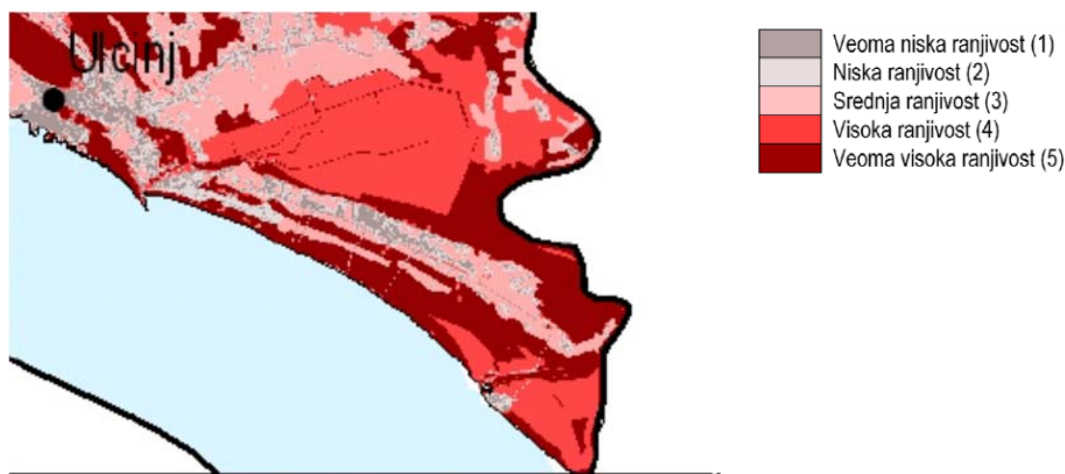
Osim toga, Krystufek (1994.) je pronašao zanimljive jedinke slijepe krtice na ušću Bojane. Krtice sa Velike plaže se takođe razlikuju od onih iz ostalih evropskih područja. On opisuje novu podvrstu slijepe krtice, manju od poznatih populacija, kao *Talpa stankovici montenegrina* Dömpke (2008).

Riješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićeni su slijedeće životinjske vrste evidentirane na

predmetnom području: *Triturus vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis melisellensis*, *Ophisaurus apodus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, sve vrste gore pomenutih ptica, svi slijepi miševi iz reda Chiroptera.

Ranjivost

Programom CAMP rađenom za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti biodiverziteta definisano kao područje **Veoma visoke ranjivosti (5)** i **Visoke ranjivosti (4)** za kopneni biodiverzitet (Opšta ranjivost _B-2_ flora i fauna CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti).



Slika: Ranjivost za kopneni biodiverzitet

2.1.11. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

Zahvat DSL "Sektor 66 – modul IV i V" se nalazi u zoni ekološko značajnih lokaliteta (EMERALD, IPA, IFA) i područja zaštićenih nacionalnim zakonodavstvom.

Zahvat plana je u neposrednom kontaktu sa Ulcinjskom solanom koja je PUP-om opštine Ulcinj predložena za zaštitu kao Park prirode, a nacrtom PPPN za Obalno Područje Crne Gore kao Spomenik prirode. Solana je identifikovana kao EMERALD područje i međunarodno značajno područje za boravak ptica (Important Bird Area - IBA).

Ekološki značajna područja (EMERALD, IPA, IBA) nemaju zakonom utvrđen status zaštite. Ta područja treba da budu sastavni dio (nacionalne) Ekološke mreže Natura 2000 jer su kriterijumi za njihovu identifikaciju slični ili identični sa zakonom utvrđenim kriterijumima (Zakon o zaštiti prirode - Sl. list Crne Gore, br. 054/16) vezanim za staništa Ekološke mreže.

- Velika ulcinjska plaža je nacionalnim zakonodavstvom (Sl. list SRCG 36/1968) zaštićena kao Spomenik prirode.
- Ovaj lokalitet je sa Adom Bojanom identifikovan kao IPA sajt (Important Plant Areas - Područja važna za biljke) na osnovu dva kriterijuma: B – bogatstvo biodiverziteta i C – staništa. Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dune i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješčane dune Velike ulcinjske plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste

karakteristične za ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen (Čaković & Milošević, 2015).

- Ornitološki značaj Velike plaže ranije se ogledao u značajnom gnjezdilištu, prije svega zijavaca, noćnih potrka i ostrigara. Danas je stanište fragmentisano, te se može naći samo pokoje gnijezdo šljukarica (žalara i blatarića) a u ostacima poplavne šume gnijezda smrdivane (*Coracias garrulous*) i kobca (*Accipiter brevipes*). Plaža je naročito značajna tokom migracije: ona je "odskočna daska" za put preko Italije, Sicilije i Malte ka Africi i prihvatilište ptica poslije zimovanja. Pored Solane, Ade i Paratuka, ona je jedno od ključnih primorskih mjesta na seobnom putu preko Jadrana. Plaža zadovoljava standarde za upis na Ramsar listu močvara od međunarodnog značaja jer se u njenom zaleđu, u močvari preko koje je izgrađen ilegalni put, gnijezdi gotovo 1% evropske populacije barske kokice (*Porzana pusilla*). Brijeg od mora je značajno gnjezdilište ševa, noćnih potrka, pčelarica i značajno hranilište za većinu vrsta u delti. Tu se u zadivljujućem broju registruje i planinska ševa (*Lullula arborea*) Čaković & Milošević (2013).
- Shodno definisanim međunarodnim standardima staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area).
- Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao EMERALD područje u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council).
 Staništa: 15.51 Mediteranske visoke slane močvare – reprezentativnost A; 15.55 Mediteranske obalne slane močvare sa dominacijom busenastih biljaka – reprezentativnost B; 15.8 Mediteranske slane stepe - reprezentativnost A, 16.2 Dine – reprezentativnost A; 22.341 Mediteranske amfibijske busenaste zajednice - reprezentativnost B, 34.5 Mediteranske kserotermne livade - reprezentativnost B; 44.1 Obalne vrbove formacije – reprezentativnost B, 44.4325 Crnogorske šume jasena, hrasta i jove - reprezentativnost A.
 Ptice: 75 vrsta sa Direktive + migratorne vrste.
 Sisari: *Myotis schreibersi*, *Myotis beschsteini*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus euryale*.
 Gmizavci i vodozemci: *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica*.
 Invertebrata: *Lycaena dispar*.
- To je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu: 2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine), 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 2270 *Borove šume na obalnim dinama, 3170 *Mediteranske povremene lokve i 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*). Dva tipa habitata su prisutni samo na Velikoj plaži i na Adi Bojani: 2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijeke dine) i 2190 Vlažne pokretne dine (Čaković & Milošević 2013).
- Na osnovu istraživanja sprovedenih u okviru projekta "Start up of Katič Marine Protected Area in Montenegro and Assessment of Marine and Coastal Ecosystems along the coast", predloženo je da južni dio Velike plaže (zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane) bude zaštićeno područje (MAP - Marine Protected Area) koje će se pružati što je moguće dalje prema zaleđu.

OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA**Povoljnosti:**

- Klimatski uslovi su povoljni za izgradnju tokom cijele godine.
- Izuzetne vizure, osunčanost, blizina obale, vegetacija i drugi elementi pejzaža čine ovu zonu izuzetno atraktivnom.
- Ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%.

Ograničenja:

- Područje velikog seizmičkog rizika (9° MCS).
- Sa inženjersko - geološkog aspekta to su tereni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene.
- Visok nivo podzemnih voda (terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifikacije; terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni)
- Visoka i Veoma visoka ranjivost predjela.
- Velika plaža je nacionalnim zakonodavstvom zaštićena je kao Spomenik prirode.
- Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao EMERALD područje u Crnoj Gori.
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.
- Pješčane dine su identifikovane kao Područje značajno za biljke (IPA - Important Plant Area). Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen.
- Staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)
- Ornitološki značaj Velike plaže ogleda se naročito tokom migracije ptica ka Africi i kao njihovo prihvatilište poslije zimovanja.
- Veoma visoka i Visoka ranjivost kopnenog biodiverziteta
- Zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane je potencijalno zaštićeno područje u moru (MAP - Marine Protected Area).

2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Za prostor zahvata DSL "Sektor 66 – modul IV i V" korišćeni su podaci iz Izvještaja o stanju životne sredine Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore za 2015. i 2016. godinu i iz Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP opštine Ulcinj do 2020. godine. Za segmente životne sredine za koje nisu vršena ispitivanja na lokaciji i njenom bližem okruženju, preuzeti su podaci sa najbližih lokaliteta. Za one parametre čija su mjerenja uzeta na velikoj udaljenosti od zahvata plana i čiji parametri ne mogu biti iskorišćeni kao reprezentativni, uzeti su opšti zaključci mjerenja na nivou Crne Gore.

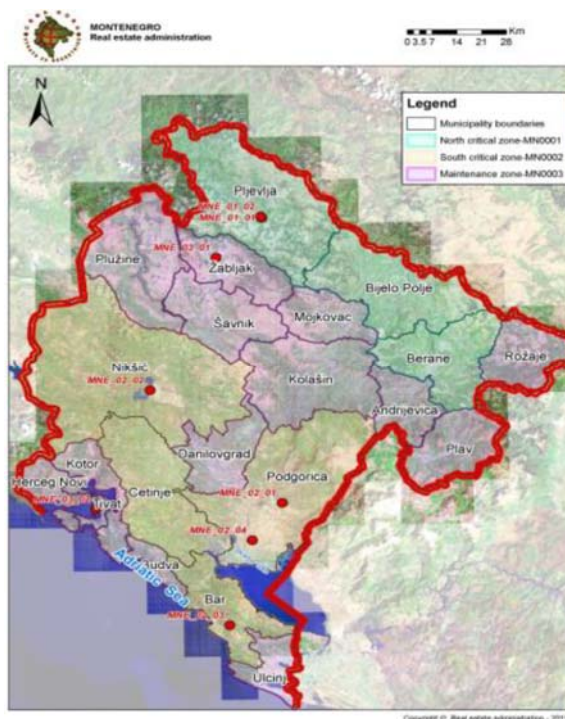
2.2.1. Vazduh

Kontrola i praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se radi ocjenjivanja, planiranja i upravljanja kvalitetom vazduha. Analiza dobijenih rezultata služi kao osnov za prijedlog mjera za poboljšanje i unaprjeđenje kvaliteta vazduha. Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 45/08, 25/12).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 44/10, 13/11), teritorija Crne Gore podijeljena je na tri zone, koje su određene preliminarnom

procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Na slici je prikazan položaj automatskih stacionarnih stanica u okviru zona kvaliteta vazduha (mreža mjernih mjesta):



Na automatskim stacionarnim stanicama mjerena je koncentracija sledećih parametara: sumpor dioksida (SO₂), azot monoksida (NO), azot dioksida (NO₂), ukupnih azotnih oksida (NO_x), ugljen monoksida (CO), metana (CH₄), nemetanskih ugljovodonika (NMHC), ukupnih ugljovodonika (THC), PM₁₀ čestica, prizemnog ozona (O₃), benzena, toluena, etilbenzena, o-m-p xilena (BTX).

Tabela: Zone kvaliteta vazduha

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

U Zoni održavanja kvaliteta vazduha kojoj pripadaju: Andrijevica, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, **Ulcinj** i Žabljak, kvalitet vazduha se prati na EMEP stanici na Žabljaku sa opremom za tzv. poluautomatski monitoring i u Tivtu, u kojem je zbog kvara mjernih instrumenata, tokom 2016. godine mjerena samo koncentracija PM_{2,5} čestica. Na osnovu izmjerenih koncentracija praćenih parametara, kvalitet vazduha u ovoj zoni je zadovoljavajući.

Fizičko-hemijski parametri kvaliteta padavina

Program sistematskog ispitivanja kvaliteta padavina je realizovan na 13 stanica u mreži za opšti hemizam i na pet stanica za ukupne taložne čestice. Procenat realizacije uzorkovanja je zadovoljavajući na svim stanicama.

Najveći procenat pojave kiselih kiša je evidentiran u **Ulcinj**u (13%), zatim Golubovcima (10%), i Podgorici/mokra (6%).

Evidentiran je značajno manji broj kiselih kiša nego u 2015. godini. Najčešće su se kisele kiše javljale tokom zime, a ima slučajeva pojave i u ostalim godišnjim dobima. Kiselost je bila u rangi male, do rijetko umjerene kiselosti. Najčešće se kretala u opsegu 5,3-5,5. Najveća kiselost je evidentirana na području **Ulcinja**, gdje je pretežno bila ispod 5,0, sa minimumom od 4,03, u junu.

2.2.2. Klimatske promjene

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sledećih direktnih GHG: ugljenik(IV)oksid (CO_2), metan (CH_4), azot(I)oksid (N_2O), sintetičke gasove (fluorisana ugljenikova jedinjenja – HFC, PFC i sumpor(VI)fluorid - SF_6).

Izvori i ponori emisija direktnih GHG podijeljeni su u šest glavnih sektora:

1. Energetika
2. Industrijski procesi
3. Upotreba rastvarača
4. Poljoprivreda
5. Promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo
6. Otpad.

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO_2 (85,5-96,7%). Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO_2 (3,3-14,5%), dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos.

Crna Gora je 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije, postala strana potpisnica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i četiri amandmana Montrealskog protokola. Kao nova država - članica Montrealskog protokola, Crna Gora je klasifikovana kao zemlja člana 5 Montrealskog protokola (zemlja u razvoju i zemlja sa niskom potrošnjom supstanci koje oštećuju ozonski omotač). CFC supstance oštećuju ozonski omotač. Crna Gora je zabranila potrošnju, odnosno uvoz CFC supstanci od 1. januara 2010. godine.

Plan eliminacije HCFC supstanci koje oštećuju ozonski omotač pripremila je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore u saradnji sa UNIDO-om, kao implementacionom agencijom. HCFC supstance (hidrohlorofluorougijovodonici) koje se koriste kao alternativa za CFC supstance, manje su štetne, ali njihov udio u tanjenju ozonskog omotača nije zanemarljiv.

Kao zemlja kandidat za pristupanje EU, Crna Gora će rokove za eliminaciju revidirati u skladu sa dinamikom procesa pristupanja EU za koju su ovi rokovi strožiji. Tokom 2016. godine uvezeno je 11,28 t HCFC22 dok je uvoz ostalih ODS zabranjen.

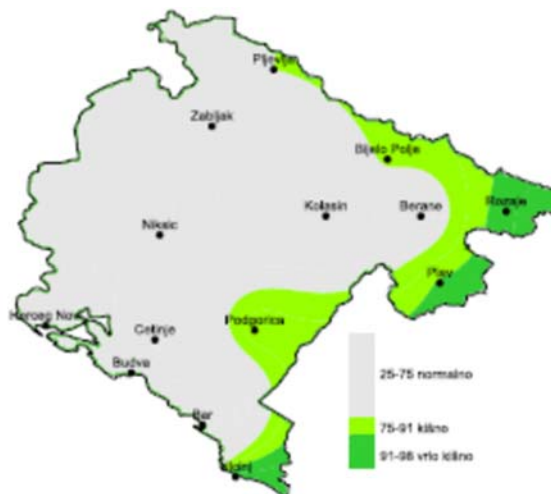
Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2016. godinu

Na području Crne Gore 2016. je bila godina sa temperaturom iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila temperatura vazduha se kretala u kategoriji vrlo toplo i ekstremno toplo dok se količina padavina kretala u kategorijama normalno, kišno i vrlo kišno.

Srednja temperatura vazduha se kretala od 7°C na Žabljaku do 18.2 °C u Budvi, dok je u Podgorici bila 17.1 °C. Odstupanja srednje temperature vazduha su bila iznad vrijednosti klimatske normale (1961-1990. godina) i kretala su se od 1°C u Ulcinj do 3.1°C u Rožajama, dok je Podgorici je za 1.5 °C bilo toplije od klimatske normale.

Na skali najviših vrijednosti 2016. godina je bila najtoplija na području Bara 17.8°C (dosadašnji maksimum od 17.7°C je registrovan 2014 i 2015. godine), druga u Kolašinu 9.8°C (dosadašnji maksimum od 10.3°C je registrovan 2014. godine), Budvi 18.2°C (dosadašnji maksimum od 18.5°C je registrovan 2015. godine), Plavu 10.5°C (dosadašnji maksimum od 10.8°C je registrovan 2014. godine) i Rožajama 9.7°C (dosadašnji maksimum od 10.2°C je registrovan 2014. godine), treća u Pljevljima 10.5°C i Bijelom Polju 12.1°C, a u ostalim gradovima u deset najtoplijih godina.

Količina padavina se kretala od 911 lit/m² u Pljevljima do 3556 lit/m² na Cetinju, u Podgorici je izmjereno 2028 lit/m², što je za 23 % veća količina od prosječne godišnje količine. Ostvarenost količine padavina u odnosu na klimatsku normalu se kretala od 91 % u Baru do 142 % u Ulcinju.



Slika: Raspored persentila količine padavina za 2016.godinu

2.2.3. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima u odnosu na njenu površinu Crna Gora spada, u vodom najbogatija područja na svijetu.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- spriječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je trend rasta

uticaja industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Prema namjeni vode se dijele na:

- **Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju** - na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara razvrstavaju se u 4 klase:
 - Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće
 - Klasa A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće
 - Klasa A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija)
 - Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorbcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom.
- **Vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki** - klasifikuju se na osnovu 10 parametara u 3 klase:
 - Klasu S – vode koje se mogu koristiti za uzgoj plemenitih vrsta ribe (salmonida)
 - Klasu Š – vode koje se mogu koristiti za uzgoj školjki
 - Klasu C- vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta riba (ciprida).
- **Vode koje se mogu koristiti za kupanje** - razvrstavaju se u dvije klase:
 - Klasa K1 – odlične
 - Klasa K2 – zadovoljavajuće.

Kada vrijednosti prelaze propisane granice svrstavaju u grupu VK - van klase.

Ocjena stanja površinskih voda

U pogledu vrste i izvora zagađenja, ocjena stanja površinskih voda, nije se promijenila u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku, ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Najzagađeniji vodotoci su, kao i prethodnih godina, bili Vezišnica i Čehotina na području ispod Pljevalja, i Ibar ispod Rožaja. Umjerenu zagađenost imale su vode srednjeg i donjeg toka Lima, vode Crnojevića Rijeke, Grnčar na području Gusinja i Morača na dijelu ispod uliva voda gradskog kolektora Podgorice. Morača se uzorkuje na 6 mjesta koji, prema klasifikaciji njene vode, treba da pripadaju A1,S,K1 klasi uzvodno od Duklje (Pernica i Zlatica) i nizvodno od Duklje do ušća u Skadarsko jezero A2,C,K2 klasi (gradska plaža Momišići, ispod uliva voda Gradskog kolektora-srednji tok i Grbavci i Vukovci-donji tok). Umjerenu zagađenost imale su vode srednjeg i donjeg toka Lima, vode Crnojevića Rijeke, Grnčar na području Gusinja i Morača na dijelu ispod uliva voda gradskog kolektora Podgorice. Dobar status kvaliteta imali su Kutska rijeka (Zlorečica), Cijevna na Trgaju i Tara na potezu Trebaljevo – Šćepan polje, i veoma dobar Bojana i Zeta, posebno u dojnem toku, a najbolji, može se reći odličan kvalitet vode imala je rijeka Piva.

Bojana se uzorkuje na 1 mjestu (Fraskanjel) i njene vode treba da pripadaju A2,C,K2. Njena voda je pokazala veoma dobar kvalitet, jer je 88.3% određenih klasa pripadalo zahtijevanoj klasi. Sadržaji nitrata

i TOC-a bio je van klase, odnosno doveo je da su njene vode sa 6,2% u ovom nivou. Mikrobiološki pokazatelji bili su u zahtijevanoj klasi, čak po broju koli bakterija kvalitet je bio u boljem stanju A1, S, K1.

Indeks kvaliteta voda – Water Quality Index

U Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine razvijen je indikator Water Quality Index koji je namijenjen izvještavanju javnosti. Indikator se zasniva na metodi Water Quality Index prema kojoj se deset parametara fizičko-hemijskog i mikrobiološkog kvaliteta (zasićenost kiseonikom, BPK5, amonijum jon, pH vrijednost, ukupni oksidi azota, ortofosfati, suspendovane materije, temperatura, elektroprovodljivost i koliformne bakterije) agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda. Udio svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu (w_i) i broj bodova prema udijelu u ugrožavanju kvaliteta. Sumiranjem proizvoda ($q_i \times w_i$) dobija se indeks 100 kao idealan zbir udijela kvaliteta svih parametara. U 2016 godini dobili smo izmjerene podatke od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju za svako mjerno mjesto, pa su podaci izračunati preko niza srednjih vrijednosti za koje je određena mediana. Treba napomenuti da je za izračunavanje Indexa kvaliteta voda korišteno 10 parametara, shodno Uredbi o nacionalnoj listi indikatora životne sredine ("Sl. list CG", br.19/2013), dok Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju vrši mjerenje na 32 parametra, prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 2/07) tako da shodno metodologijama i parametrima se dobijaju i rezultati koji su prikazani naprijed u poglavlju ocjene stanja kvaliteta voda, i u Indeksu kvaliteta voda Broj i vrsta parametara, kao i njihovi težinski koeficijenti mogu biti modifikovani prema lokalnim uslovima i potrebama.

Usvojene su vrijednosti za opisni indikator kvaliteta WQI = 0-38 veoma loš, WQI = 39-71 loš, WQI = 72-83 dobar, WQI = 84-89 veoma dobar, i WQI = 90-100 odličan.

Indeks kvaliteta voda (WQI) Numerički indikator Opisni indikator Boja na karti	WQI – MDK		WQI – MDK	WQI – MDK	WQI – MDK
	85-84		78- 72	63-48	38- 37
	100-90	89 -84	83-72	71- 39	38-0
	odličan	veoma dobar	dobar	loš	veoma loš
	●	●	●	●	●

Tabela: Klasifikacija površinskih voda metodom Water Quality Index (WQI)

Pozicija	Opisni indikator	Indeks kvaliteta voda (WQI)	Boja na karti
Morača	odličan	94	●
Zeta	odličan	94	●
Cijevna	odličan	96	●
Bojana	odličan	95	●
Rijeka Cmojevića	odličan	92	●
Lim	odličan	93	●
Grnčar	odličan	95	●
Kutska rijeka	odličan	96	●
Ibar	odličan	92	●
Tara	odličan	96	●
Piva	odličan	97	●
Čehotina	veoma dobar	84	●
Vezišnica	veoma dobar	89	●

Tabela: WQI po vodotocima za 2016.

Ocjena kvaliteta vode za piće

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u dvanaest osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da

utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

Zdravstvene ustanove Instituta za javno zdravlje i laboratorije DZ Bar vrše ispitivanja vode za piće u 22 od ukupno 23 opštine.

U 2016. godini na teritoriji Crne Gore ukupno je analizirano 11478 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 6,6% ispitanih uzoraka hlorisanih voda ne zadovoljava propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog prisustva Aerobnih mezofilnih bakterija i prisustva indikatora fekalnog zagađenja.

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 6,5 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo. Najčešći uzrok je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da Zone sanitarne zaštite, zakonom propisane, nijesu uspostavljene tj. većina vodozahvata ima uspostavljenu samo neposrednu zonu zaštite.

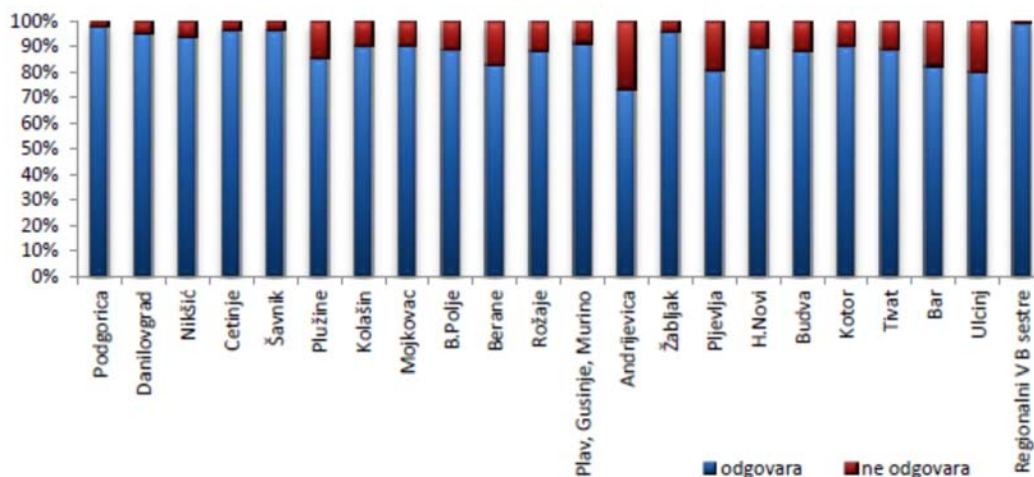
Rezervoari koji postoje u sistemima nekoliko gradskih vodovoda nijesu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži, što predstavlja i epidemiološki rizik.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima (posebno oni koji imaju manji broj ekvivalent stanovnika).

Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda nije uspostavljena automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Kontrola higijenske ispravnosti vode za pice u školskim i predškolskim ustanovama, veći broj ovih ustanova nije ispoštovao ovu obavezu, pa u 2016.godini nije ispitani predviđeni broj uzoraka vode.



Grafikon: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2016. godini

Zaključak

Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog precišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici i Mojkovcu, Žabljaku i Budvi), Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak pred-tretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme.

Program praćenja kvaliteta voda uglavnom se zasniva na fizičko-hemijskim parametrima. Međutim, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama, kvalitet vode je jednako definisan biološkim i hidromorfološkim indikatorima.

Neophodno je kontinuirano praćenje kvalitet kako vode za piće, tako i površinskih i podzemnih voda. Neophodna je izgradnja i rekonstrukcija vodovodne mreže, prečišćivača otpadnih voda i td.

Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek, ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

2.2.4. Morski ekosistem

Obalno područje Crne Gore spada u najvrednije nacionalne resurse. Karakteriše ga visok razvojni potencijal koji ima suštinski značaj za razvoj crnogorskog društva. Međutim, karakterišu ga i kompleksni odnosi između čovjekovih aktivnosti i prirodnog okruženja koji često kao posljedicu imaju izražene pritiske na prirodne resurse. Kao jedan od najvećih pritisaka smatra se sezonska migracija stanovništva u prioblanu regiju, koja infrastrukturno i prostorno nije planirana za toliki priliv, stoga su more i obalno područje pod direktnim antropogenim uticajem, što rezultira povećanjem zagađenja, pogotovo ranjivih područja, zato je neophodno praćenje stanja morskog ekosistema tokom cijele godine.

Program monitoringa stanja morskog ekosistema Crne Gore, se kao dio Nacionalnog programa monitoringa stanja životne sredine sprovodi od 2008. godine, i u skladu je sa nacionalnim propisima: Zakonom o životnoj sredini (Sl. List RCG, br. 52/16), Zakona o vodama (Sl. list RCG, broj 27/07 i Sl. list CG, broj 32/11 i 48/15), Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list RCG, br. 02/07), a djelimično je usklađen i sa preporukama Evropske Agencije za životnu sredinu iz Kopenhagena kao i sa kriterijumima MEDPOL-a.

Kvalitet obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda (OTM)

Program praćenja kvaliteta tranzicionih (bočatnih) i obalnih morskih voda u obalnom području Crne Gore je realizovan u periodu jul-novembar 2016. godine i to na 8 lokacija. Četiri lokacije su smještene u Bokokotorskom zalivu (Kotor, Risan, Tivat, Herceg Novi), dok su druge četiri lokacije smještene izvan Bokokotorskog zaliva (Mamula, Budva, Bar, Ulcinj).

Fizičko - hemijski parametri

Vrijednosti za **temperaturu** vode kretale su se od 12.7 – 26.5°C. Najniža vrijednost izmjerena je u novembru mjesecu na 2 m dubine na lokaciji Tivat, 12.7°C dok je najveća vrijednost izmjerena na 2 m dubine u julu mjesecu na istoj lokaciji 26.5°C.

Vrijednosti za **salinitet** su se kretale od 24.3 ‰ u Tivtu u novembru mjesecu na dubini od 2 metra do 39.9‰ na više lokacija u površinskom sloju.

Koncentracija kiseonika kretala se od 4.4 - 10.4 mg/l O₂. Najniža koncentracija kiseonika izmjerena je u avgustu na 15 m na lokaciji Kotor, dok je najviša vrijednost izmjerena na više lokacija i iznosila je 10.4 mg/l u novembru mjesecu.

Zasićenjenje kiseonikom imalo je najmanju izmjerenu vrijednost na poziciji Herceg Novi na 15 m i iznosi 70.1% u oktobru mjesecu, a najveću u Baru 129.2 %.

Koncentracija vodonikovih jona, pH iznosila je od 8.12 u Tivtu, u novembru mjesecu do 8.59, takođe, u Tivtu ali za septembar mjesec.

Najmanja providnost izmjerena je u Ulcinj i iznosila je 2.2 m u novembru, dok je najveća providnost morske vode zabilježena na Mamuli, 20 m u septembru mjesecu.

Vrijednosti **koncentracije nitrata** kretale su se 1.84 - 4.59 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je u Budvi u avgustu mjesecu na 2 metra dubine, 1.84 $\mu\text{mol/l}$. Maksimalna vrijednost 4.59 $\mu\text{mol/l}$ izmjerena je u Baru na 2 m dubine u avgustu.

Koncentracije nitrita su se kretale od 0.001 - 5.857 $\mu\text{mol/l}$. Najniža koncentracija izmjerena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena je u Tivtu u oktobru mjesecu i iznosila je 5.857 $\mu\text{mol/l}$. Kao prvi produkt procesa nitrifikacije nastaju nitriti a najčešća bakterija koja učestvuje u ovom procesu je Nitrosomonas.

Vrijednosti za **amonijak** kretale su se od 0.21 - 8.93 $\mu\text{mol/l}$. Najniža vrijednost je izmjerena na dvije lokacije, Risan i Tivat, dok je najveća koncentracija izmjerena na poziciji Risan, u novembru mjesecu, pri dnu.

Ukupan azot se kretao od 1.58 $\mu\text{mol/l}$ na pozicijama Kotor i Mamula, u julu mjesecu, na 2 m dubine do 23.87 $\mu\text{mol/l}$ u Kotoru, pri dnu, na 15 metara dubine.

Koncentracija fosfora je tokom istraživanog perioda varirala od 0.032 – 0.737 $\mu\text{mol/l}$. Maksimalna vrijednost 0.737 $\mu\text{mol/l}$ detektovana je u oktobru u Kotoru, na 2 m dubine.

Ukupan fosfor se kretao od 0.3 – 1.94 $\mu\text{mol/l}$. Na pojedinim lokacijama vrijednosti za ukupan fosfor bile su ispod granice detekcije, dok je maksimalna vrijednost izmjerena u Ulcinj, na 7 m dubine, u novembru mjesecu.

Koncentracija silikatnih jona je varirala od 0.002 – 0.9 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena u Ulcinj u površinskom sloju, 2 m, u novembru.

Koncentracije hlorofila a na ispitivanim pozicijama kretala se od 0.1 – 11.4 $\mu\text{g/l}$. Najmanja koncentracija zabilježena je na više lokacija a maksimalna u Risnu na površini, u septembru mjesecu.

Rezultati programa praćenja kvaliteta tranzicionih i obalnih morskih voda u 2016. godini (jul, avgust, septembar, oktobar, novembar) pokazuju da je produktivnost čitavog područja porasla u jesenjem periodu, dok je ljetnje razdoblje godine obilježeno niskom produktivnošću. Unutrašnje vode Bokokotorskog zaliva su znatno produktivnije od ostalih obalnih voda, jer je taj dio obale pod najvećim uticajem dotoka slatkih voda, kao i pod najvećim antropogenim uticajem. Ipak, prema većini pokazatelja, postoji veoma dobra komunikacija između voda u Bokokotorskom zalivu i otvorenih voda izvan zaliva, što se najbolje uočava preko vrijednosti saliniteta koje po

Eutrofikacija

Eutrofikacija je promjena u ekosistemu koja se manifestuje kroz proces ubrzanog stvaranja organske supstance, odnosno kroz prekomjerni rast primarne proizvodnje, abundancije i biomase algi. Osnovni uzrok ovim promjenama u ekosistemu je proces obogaćivanja vode nutrijentima, prvenstveno jedinjenjima azota i fosfora. Mehanizmi koji dovode do eutrofikacije su vrlo složeni i međusobno usko povezani, jer poremećaj ravnoteže među nutrijentima uzrokuje i promjene ravnoteže i među svim organizmima u ekosistemu. Proces eutrofikacije sam po sebi ne mora biti štetan, ali je izrazito štetan kada povećanje primarne proizvodnje i promjene u ravnoteži među organizmima negativno utiče na sastav i djelovanje ekosistema i njegovo održivo iskorištavanje. Sve navedene promjene mogu biti uzrokovane prirodnim procesima, ali danas češće nastaju kao posledica ljudskog djelovanja. Zato je u cilju očuvanja morskog ekosistema određivanje stepena eutrofikacije i opšte ekološko stanje je od osnovne važnosti kod planiranja i upravljanja prostorom u priobalnom području, kao i za predlaganje mjera sanacije već onečišćenog područja. Eutrofikacija je proces obogaćivanja vodenog ekosistema nutrijentima, bilo prirodnim putem bilo pod uticajem čovjeka, od kojih su glavni azot i fosfor. Kao

posljedica takvog stanja se javlja povećana primarna proizvodnja. U tom slučaju zbog visokih koncentracija hranjivih soli dolazi do prekomjernog razmnožavanja fitoplanktona, a time i povećanog sadržaja organskih materija iznad „kapaciteta razgradnje“ ekosistema, proizvodeći neprijatne mirise, trošeći raspoloživi kiseonik, te utičući na sve ostale komponente biocenoze (zooplankton, nekton, organizama faune bentosa itd.). Shodno tome se i hlorofil *a* koristi kao indikator biomase fitoplanktona, kako bi se odredio stepen trofičnosti morskog ekosistema, u ovom slučaju stanje morske vode duž Crnogorske obale. Degradacija vodenih resursa eutrofikacijom može dovesti do gubitka vrsta koje su tu prisutne, kao i do gubitaka pogodnosti i usluga koje ovi sistemi pružaju.

Fizičko - hemijski parametri

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dopijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more. Na otvorenom moru najveća izmjerena koncentracija nitrata je bila na lokaciji Bar, u avgustu mjesecu, u površinskom sloju, i iznosila je 4.57 $\mu\text{mol/l}$.

Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, najčešće u neznatnim količinama. Povišeni sadržaj ovog jona može se javiti pri procesu amonijačnih jedinjenja i organskih materija, a i pri redukciji nitrata u nitrite. Oksidacija amonijačnih jedinjenja često je izazvana djelatnošću nitrifikujućih bakterija. Kada se nitriti nađu u vodi u značajnoj količini, to je znak zagađenja otpadnim vodama. Najveća izmjerena koncentracija nitrita bila je na poziciji Kotor, u aprilu mjesecu, i iznosila je 3.07 $\mu\text{mol/l}$.

Amonijak u vodi je indikator moguće bakterijske aktivnosti, kanalizacionog i životinjskog otpada. Najveća izmjerena koncentracija ovog jona bila je na pozicijama Ulcinj i Bar, u avgustu i septembru mjesecu, i iznosila je 4.5 $\mu\text{mol/l}$.

Povišen sadržaj **fosfata** u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija. Fosfati u vodu dopijevaju usled primjene vještačkih đubriva, otpadnih voda naselja i industrijskog otpada.

Koncentracija **silikatnih jona** je varirala od 0.002 – 0.97 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više pozicija, a najveća na lokaciji Ada Bojana u površinskom sloju u avgustu mjesecu. Silicijum je potreban mnogim organizmima u moru za formiranje skeleta. Recikliranje silicijuma u okviru produktivne zone zavisi od brzine rastvorljivosti, brzine tonjenja i miješanja vodenih masa. Najviše silicijumovih jona sadrže podzemne vode, obično je veća količina silicijuma vezana za priliv slatke vode.

Koncentracija fotosintetskih pigmenata se koristi kao indikator biomase fitoplanktona, pošto sve zelene biljke sadrže hlorofil *a*, koji čini 1 – 2 % suve mase planktonskih algi. Koncentracija **hlorofila a** je indikator stepena eutrofikacije u morskim ekosistemima. Visoke vrijednosti hlorofila *a* kao glavnog pokazatelja eutrofikacije ukazuju na povećanu organsku produkciju.

S obzirom na dugoročnost posledica, eutrofikacija je jedan od najznačajnijih negativnih trendova u vezi sa vodama. Porast sadržaja nutrijenata izaziva pretjerani rast pojedinih biljnih vrsta i dovodi do nestajanja drugih vrsta gdje narušava ekološku ravnotežu. Kiseonik se troši u višku neiskorištene organske materije a u uslovima raslojavanja vodenog stupca ne može se nadoknaditi iz dovoljno zasićenih slojeva. Zbog anoksije može doći do nepovoljnih promjena u sastavu bentosnih zajednica porastom udjela vrsta manje korisnih za prehrambeni lanac ili onih čiji su metabolički proizvodi toksični.

Program praćenja bioloških indikatora i bioloških efekata na zagađenje

Praćenje stanja fitobentosa je analizirano kroz dvije aktivnosti:

- određivanje sastava, zastupljenosti, brojnosti i pokrovnosti livada morske trave (*Posidonia oceanica*);
- monitoring alohtone (invazivne) vrste alge *Caulerpa racemosa* poznate kao tumor Mediterana

Stari Ulcinj - Na kamenitom i pjeskovitom supstratu u infalitoralu ovog područja prostire se *Posidonia* već poslije 30m od postavljenog transketa i na 8m dubine. Na početku je u vidu manjih grupisanih zajednica a kasnije su livade kontinuirane sa čestim stepenicama u vidu tzv. matha. Gustina *Posidonia*-

e je procinjena na oko 1100 izdanaka/m². Na prelazu iz fitofilnih algi u livade *Posidonia*-e česta je vrsta *Cymodocea nodosa* kao i na lokalitetu Žukotrljica (Bar). Zona infralitoralnih fitofilnih algi je dosta siromašna. Registrovane su: *Codium bursa*, *Flabellia petiolata*, *Halimeda tuna*, *Acetabularia acetabulum*, *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonia*. Registrovana je alga tumor mediterana, *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* u vrlo malom broju.

Zoobentos - U oktobru 2016. godine ukupno je registrovano 45 vrsta iz 7 grupa beskičmenjaka (*Annelida*, *Arthropoda*, *Cnidaria*, *Echinodermata*, *Mollusca*, *Porifera*, *Tunicata*). Najbrojnija grupa su mekušci (školjke, puževi i glavonošci) sa 16 registrovanih vrsta, sunđer i bodljokošci sa po 9 i žarnjaci sa 6. Svi lokaliteti imaju približno isti broj registrovanih vrsta koji se kreće u rasponu od 18 do 20. Međutim, Stari Ulcinj karakteriše dominantnost *Echinodermata* (bodljokošci) koji su odlični indikatori čiste vode. Na lokalitetu Kamenovo prednjače *Porifere* (sunđer) što je uslovljeno tipom supstrata dok na ostalim lokalitetima dominiraju *Mollusce* (mekušci) sa makismalno 10 vrsta koliko je registrovano na lokaciji Dobrota.

Kvalitet vode i sedimenta HOT SPOT-ova

U okviru Programa praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova izvršeno je uzorkovanje sedimenta i morske vode na lokacijama koje su definisane kao hot spot lokacije (Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro i Luka Bar), lokaciji koja predstavlja tranziciono, senzitivno područje (Ada Bojana) i lokaciji koja predstavlja referentnu lokaciju (Dobra Luka na poluostrvu Luštica). Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu istih na sledeće parametre: Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As, organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli.

Sediment, kao esencijalni, integralni dio morskog ekosistema predstavlja stanište brojnim organizmima, važan je izvor nutrijenata, pri čemu stvara povoljne uslove za raznolikost biodiverziteta. Brz tehnološki razvoj doveo je do povećane emisije polutanata u životnu sredinu a samim tim i degradacije kvaliteta sedimenta, koji je potencijalni apsorber za mnoge polutante, utičući na kvalitet celokupnog ekosistema. Zagađen sediment ima direktan negativan uticaj na faunu morskog dna i predstavlja potencijalno dugotrajan izvor polutanata koji mogu nepovoljno da utiču na živi svijet i ljude kroz lanac ishrane ili putem direktnog kontakta. Razni neorganski i organski polutanti predstavljaju opasnost za sediment, akvatične ekosisteme ali i za čovjeka zbog izražene tendencije inkorporacije u sediment, perzistentnosti, toksičnosti i sposobnosti bioakumulacije. Koncentracije polutanata iznad određenog nivoa kontaminacija mogu rezultirati negativnim uticajem na biodiverzitet.

U uzorcima sedimenata uzorkovanim u toku 2016. godine, u skladu sa Programom monitoringa analizirani su organski i neorganski polutanti.

Kako regulativa za maksimalno dozvoljene koncentracije polutanata u sedimentu u Crnoj Gori ne postoji, rezultati analize uzoraka sedimenata posmatrani u odnosu na preporuke UK i holandskog standarda za metale i organske supstance a odnose se na bagerovane sedimente kao i kriterijuma OSPAR konvencije.

U sedimentu uzorkovanom na lokaciji **Ada Bojana**, sadržaj hroma prelazi BAC i ERL kriterijume dok sadržaj nikla prelazi BAC kriterijum. Ostali neorganski i organski polutanti su ispod BAC kriterijuma.

Rezultati analize uzoraka morske vode sa lokacija Ada Bojana i Dobra Luka pokazuju da ispitivani uzorci pripadaju klasama A2 i A1 prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list Crne Gore br. 02/07).

Program praćenja unosa efluentima

U okviru programa izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda na lokacijama Ulcinj, Bar, Budva (pogon za preradu otpadne vode), Herceg Novi, Kotor i Tivat (imaju zajednički ispust za otpadne vode). Uzorci za analizu uzimani su sa svake lokacije u toku perioda jul-novembar, po jednom mjesečno. Program praćenja unosa efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu komunalnih voda na fizičko-hemijske osobine (temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O₂% zasić., BPK₅, NO₂, NO₃, NH₄, o-PO₄, MPAS, fenoli), mikrobiologiju (totalne koliformne bakterije, totalne fekalne bakterije), metali (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As) i organski polutanti (organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli). Rezultati analiza tumačeni su u skladu sa zakonskom regulativom koja je jedina relevantna za ovu oblast a to je Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list Crne Gore, br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Na lokaciji Ulcinj uzorci iz jula, avgusta i septembra nije odgovarao uslovima iz pomenutog pravilnika zbog povećanog sadržaja suspendovanih materija, BPK₅ i MBAS. Uzorak iz oktobra imao je povećan sadržaj BPK₅ i MBAS, dok je uzorak iz novembra imao povećan sadržaj BPK₅. Stoga, ni jedan uzorak, sa pozicije Ulcinj, nije odgovarao kriterijumima iz pomenutog pravilnika.

Sanitarni kvalitet morske vode na javnim kupalištima

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom već duži niz godina prati stanje sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone, shodno Zakonu o vodama (Sl. list CG br. 27/07) i Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 27/07). Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2016. godini praćen je na ukupno 91 lokacija duž crnogorskog primorja i to, opštini Ulcinj 14, Bar 10, Budva 24, Tivat 9, Kotor 14 i Herceg Novi 20 lokacija za što je, putem javnog tendera, angažovana akreditovana laboratorija Instituta za biologiju mora iz Kotora. Analize su se realizovale u petnaestodnevnom intervalima tokom kupališne sezone, dok se na lokacijama gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, na osnovu obavezujućih mikrobioloških parametara (*Escherichia coli* i *Intestinal enterococci*) razvrstavaju se u dvije klase i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće, dok uzorci čije vrijednosti prelaze propisane granice za ove dvije klase se svrstavaju u grupu Van klase - VK. U toku sezone 2016. godine kvalitet morske vode za kupanje na Crnogorskom primorju je uglavnom bio odličnog (K1) kvaliteta (92,2% uzoraka), dok je 6,6% uzoraka bilo zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta, a 1,2% uzoraka je bilo van propisanog kvaliteta.

Opština	K1	K2	VK
Ulcinj	93,7 %	6,3 %	-
Bar	96,7 %	3,3 %	-
Budva	97,7 %	1,8 %	0,5 %
Tivat	90,3 %	8,3 %	1,4 %
Kotor	86,5 %	11,1 %	2,4 %
Herceg Novi	87,2 %	10,0 %	2,8 %
Crnogorsko primorje	92,2 %	6,6 %	1,2 %

Tabela: Procentualni prikaz kvaliteta morske vode na kupalištima, u odnosu na ukupan broj uzetih uzoraka u sezoni 2016.g

Kvalitet morske vode na kupalištima po opštinama

Od ukupno 14 lokacija u opštini **Ulcinj** na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju. Zadovoljavajući kvalitet (K2 klase) zabilježen je dva puta (krajem maja i sredinom juna) na kupalištu "Mojito" i (početkom avgusta i sredinom septembra) na kupalištu "Tony grill". Kvalitet klase K2 zabilježen je i jednom (početkom jula) na centralnom dijelu Male plaže, (sredinom jula) na kupalištu "Tropicana", (sredinom septembra) na kupalištu "Miami" i kupalištu bivšeg hotela "Lido".

Rezultati fizičko-hemijske analize otpadnih voda uzorkovanih na svim glavnim kanalizacionim ispuštima u gradovima koji nemaju postrojenja za prečišćavanje komunalnih voda (Ulcinj, Bar, Herceg Novi) su kvalitetom izvan uslova predviđenih Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list Crne Gore, br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

2.2.5. Zemljište

Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnice, stambenih naselja, industrijskih i energetskih objekata.

Navedeni uzroci se manifestuju najčešće kroz:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih i zagađenih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede (vještacka đubriva, pesticidi),
- Zagađenje zemljišta prašinom sa praškastim materijalima,
- Zagađenje zemljišta uljima iz trafostanica koje koriste PCB ulja,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadom porijeklom iz privrede, domaćinstva i dr.
-

U cilju određivanja kvaliteta zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2016. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori, od toga na dječjim igralištima u 4 opštine.

U ovim uzorcima izvršena je analiza na moguće prisustvo neorganskih materija (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i organskih materija (policiklični aromatični ugljovodonici, polihlorovani bifenili, PCB kongeneri, organokalajna jedinjenja, triazini, ditiokarbamati, karbamati, hlufenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj PCB i na određenim lokacijama dioksina i furana.

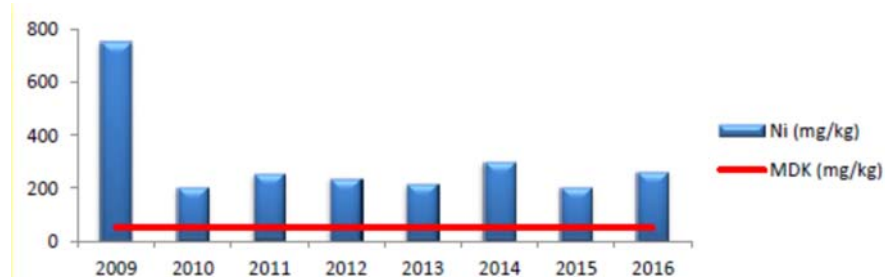
Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama - MDK normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Ulcinj

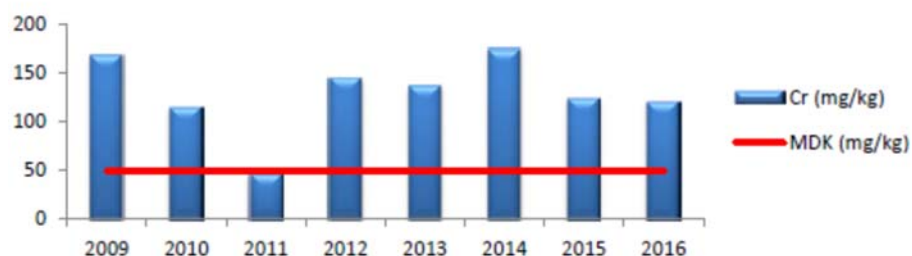
Na području opštine Ulcinj uzorkovanje je izvršeno na 3 lokacije: **Ulcinjско polje** (poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice), zemljišta oko transformatora **trafostanice** Donji Štoj i **trafostanice** "Velika plaža".

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2016. godini pokazuju da na lokaciji **Ulcinjско polje** postoji odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i bora, dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih, polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom.

U uzorcima zemljišta uzorkovanim na lokacijama pored trafostanica sadržaj PCB kongenera ne prelazi vrijednosti normirane Pravilnikom.



Grafikon: Sadržaj nikla (Ni) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Ulcinjskom polju, 2009-2016



Grafikon: Sadržaj hroma (Cr) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Ulcinjskom polju, 2009-2016

2.2.6. Upravljanje otpadom

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG, br. 64/11), kojim se uređuju vrste i klasifikacija otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Otpad se dijeli na više načina i to prema: opasnim svojstvima, načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje) i prema sastavu.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.

U principu, ne postoji direktan i trenutni uticaj neadekvatno deponovanog otpada na ljudsko zdravlje, ali se ono može ugroziti indirektnim putevima kao što su:

- raznošenje otpadnog materijala vjetrom ili od strane životinja,
- nekontrolisano izdvajanje zagađujućih gasova,
- širenje neprijatnih mirisa,
- paljenje otpada i emisija produkata sagorijevanja i
- nekontrolisano prodiranje voda zagađenih na neuređenim deponijama i ugrožavanje ispravnosti bunara i vodotoka u okolini.

Osnovi cilj upravljanja otpadom je da se generisanjem otpada ne bi narušio postojeći ekološki bilans i ravnoteža. U tom smislu osnovne postavke cjelovitog sistema upravljanja otpadom polaze od načela potpunog uvida u tok otpada od mjesta nastanaka pa do mjesta konačne obrade i zbrinjavanja.

Stvoreni otpad treba tretirati na mjestu njegovog stvaranja-nastajanja. Svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da predstavlja najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Sistem za upravljanje otpadom mora biti organizovan na način da bude lako primjenljiv sa visokim stepenom bezbjednosti po životnu sredinu.

U dijelu infrastrukture za oblast upravljanja otpadom izgrađene su: regionalne deponije neopasnog otpada u Podgorici i Baru; reciklažni centri u Podgorici i Herceg Novom; postrojenje za obradu otpadnih vozila u Podgorici (2), Beranama, Cetinju i Nikšiću (3); transfer stanica u Kotoru i Herceg Novom; reciklažna dvorišta u Podgorici (5), Herceg Novom (1) i Kotoru (1). U opštini Žabljak otvorena je sortirnica otpada (reciklažno dvorište sa transfer stanicom). U opštini Kotor otvorena je prva kompostana u Crnoj Gori za rješavanje pitanja upravljanja zelenim otpadom u opštinama Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi.

U opštini Berane instalirano je postrojenje za obradu medicinskog otpada sakupljenog sa teritorije opština: Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje, Pljevlja, Berane, Rožaje, Andrijevica i Plav i u Glavnom gradu Podgorici.

Na sanitarnim deponijama otpad odlagažu: Glavni grad, Prijestonica Cetinje, Danilovgrad, Bar, Ulcinj, Kotor, Tivat i Budva.

2.2.7. Buka

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

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori vršen je u skladu sa Programom monitoring buke u životnoj sredini za 2016., prema Elaboratu Informacija o stanju životne sredine za 2016. god. Agencije za zaštitu životne sredine, i to u: **Ulcinju**, Podgorici, Budvi, Petrovcu, Kotoru, Žablaku, Nikšiću, Bijelom Polju, Beranama, Kolašinu i Mojkovcu. Mjerne pozicije su iste kao i 2015. godine.

Akustička zona		Nivo buke u dB (A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	stambena zona	55	55	45
5.	zona mješovite namjene	60	60	50

6.	zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6a	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		
8.	zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		

Tabela: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke vršeno je u Bulevaru 28. novembra bb. Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja

Nivo buke u I ciklusu mjeren je u periodu od 19. do 25.07.2016.godine. Nivo buke u II ciklusumjeren je u periodu od 1. do 3.11.2016. godine.

Rezultati mjerenja prikazani kao srednje vrijednosti za: **Lden** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći, **Lday** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova, **Levening** – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova i **Lnight** – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova prikazani su u tabeli:

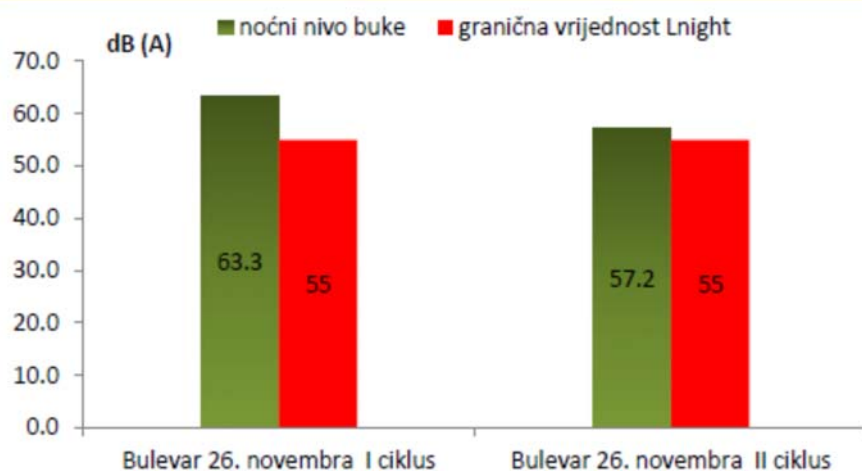
	L _{day} (dB)	Levening (dB)	L _{night} (dB)	L _{den} (dB)
I ciklus	64.7	65	63.3	70.1
II ciklus	64.6	63.7	57.2	66.5
Granična vrijednost	60	60	55	---

Tabela: Srednji indikatori buke na mjernom mjestu u Ulcinju

Vrijednosti indikatora buke za dan, večer i noć su veće u prvom ciklusu mjerenja (kraj jula) nego u drugom ciklusu mjerenja (početak novembra).

U oba ciklusa mjerenja vrijednosti indikatora buke za dan, večer i noć veće su od graničnih vrijednosti nivoa buke.

Srednje vrijednosti nivoa buke za **Lnight** – indikator noćnog nivoa buke koji se odnosi na vrijeme od 23 do 7 časova, prikazane su u grafikonu



Grafikon: Srednje vrijednosti nivoa bukeza noć (Lnight) na mjernom mjestu u Ulcinju

Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na okolnom prostoru zahvata Plana je zadovoljavajuće i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi granične vrijednosti već se nalaze u zoni minimuma.

- Ulcinj se nalazi u Zoni održavanja kvaliteta vazduha.
- 2016. godine najveći procenat kisjelih kiša je evidentiran u Ulcinju.
- 2016. godina je bila najtoplija na području Bara, Podgorice, Nikšića, Herceg Novog, Ulcinja i Budve (ekstremno topla)
- U 2016. godini ostvarenost količine padavina u odnosu na klimatsku normalu u Ulcinju je iznosila 142 % .
- Rijeka Bojana pripada A2,C,K2. Njena voda su iu 2016. godini pokazaleveoma dobar kvalitet.
- Ispitivani uzorci morske vode sa Ade Bojane pripadaju klasama A2 i A1.
- Ni jedan uzorak otpadnih voda sa pozicije Ulcinj nije odgovarao kriterijumima iz pomenutog pravilnika *Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda.*
- Od ukupno 14 lokacija u opštini Ulcinj, na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju.
- Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2016. godini pokazuju da na lokaciji Ulcinjско polje postoji odstupanje od norme propisane *Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i bora*, dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih, polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom. U uzorcima zemljišta uzorkovanim na lokacijama pored trafostanica sadržaj PCB kongenera ne prelazi vrijednosti normirane Pravilnikom.
- Otpad se odlaže na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Baru.
- Opština Ulcinj ima Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016 – 2020.
- Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke u 2016. godini je vršeno u u centru grada koje pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja. Za planski zahvat nema rezultata mjerenja.

2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE

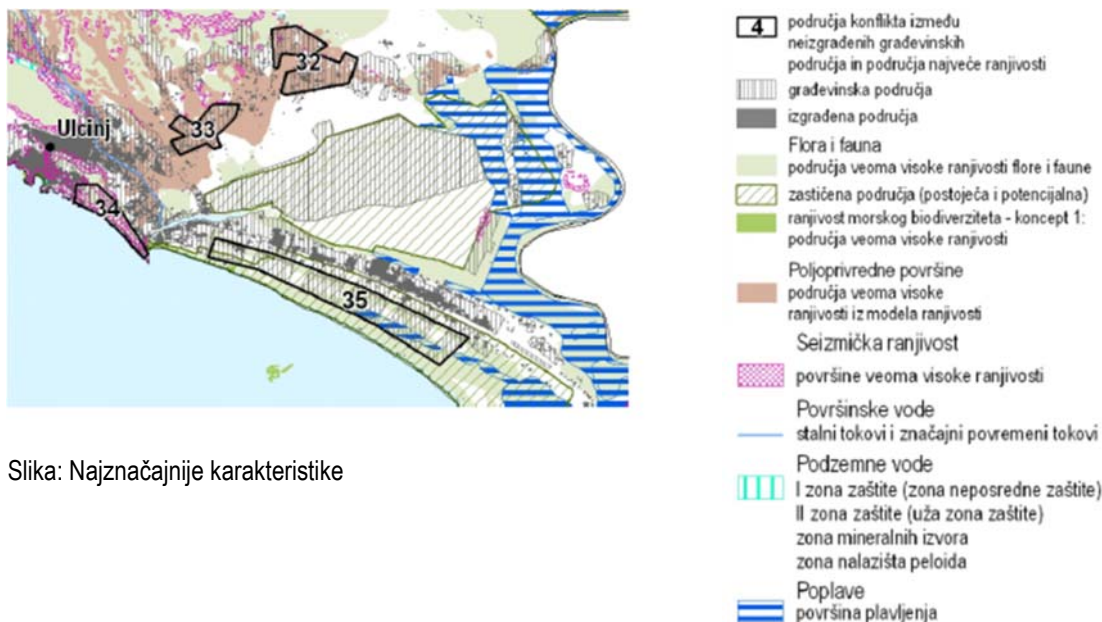
Analiza ranjivosti u kontekstu izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu služi kao optimizacijski alat kod traženja prostora za realizaciju novih zahvata ili djelatnosti, čime zahtjevi Direktive 2001/42/ES u vezi izrade procjene dobijaju veću operativnu vrijednost.

Izrada modela ukupne ranjivosti uključujući i zagađenosti/ugroženosti predstavlja sintezni dio Analize opšte ranjivosti. Naime, model uključuje udruživanje (preklapanje) pojedinačnih i/ili udruženih modela pripremljenih po segmentima životne sredine i prirodnih karakteristika.

Uporednom analizom područja velike ranjivosti, postojećih i planiranih namjena površina i postojeće izgrađenosti prostora izdvojena su područja konflikata između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti i to, respektivno: ukupni model opšte ranjivosti područja, njihove najznačajnije karakteristike i prikaz namjene površina. Prikazano je područje 35 za dio zahvata Plana kao izvod iz Studije⁴.

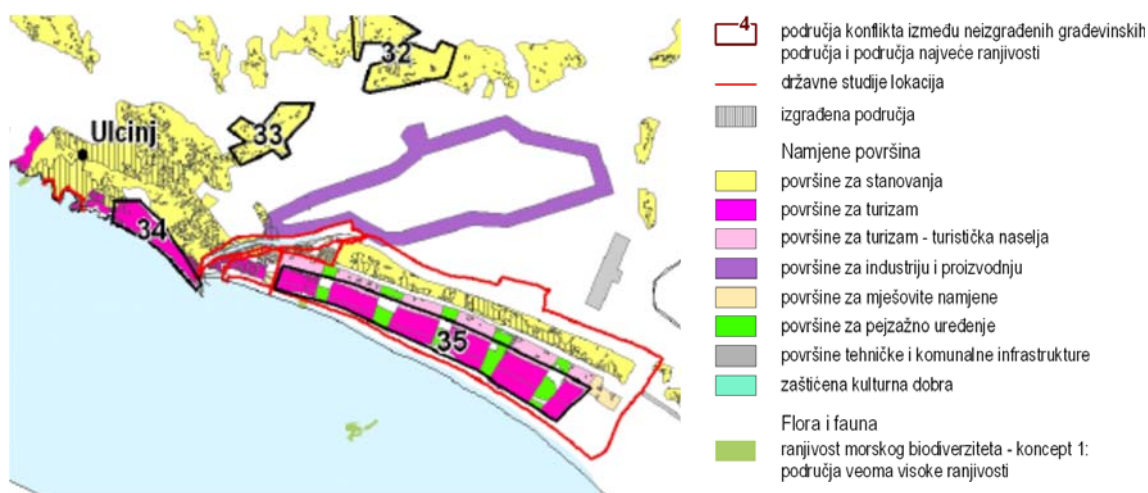


Slika: Ukupni model opšte ranjivosti



Slika: Najznačajnije karakteristike

⁴CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti



Slika: Prikaz namjene površina

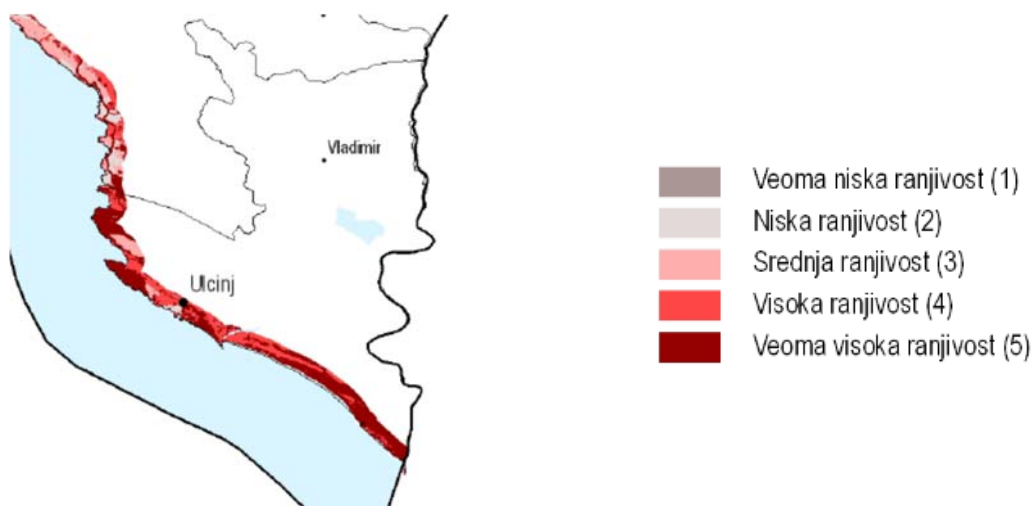
35. Velika plaža

- površina planirana za turizam i turistička naselja;
- područje investicije od nacionalnog značenja;
- područje velike vjerojatnoće značajnog uticaja podizanja nivoa mora;
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode i u smislu očuvanja biodiverziteta (prisutne su pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati) što ograničava zahvate u planiranom opsegu i načinu;
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti;
- sjeverni dio područja atraktivan je i za poljoprivredu;
- s tim u vezi zahvat u planiranom opsegu i na planirani način za potrebe izgradnje novih turističkih kapaciteta treba preispitati, obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika.

Dopuna modela istaknute zaštite najznačajnijih elemenata/segmenta životne sredine primijenjena je u Analizi opšte ranjivosti obalnog područja⁵, za pojas uskog obalnog područja na udaljenosti 1000 m od obalne linije. Naime, izvršena je dopuna tog modela rezultatima koji su dobijeni u okviru pojedinačnih analiza i studija izrađenih zapotrebe analize ranjivosti uskog obalnog područja:

- kartiranje habitata izabranih lokaliteta i ocjena njihove ranjivosti
- karta erozije neposredne morske obale
- studija seizmičke kategorizacije prostora za primorske opštine Crne Gore
- studija oluja na crnogorskom primorju
- studija porasta nivoa mora

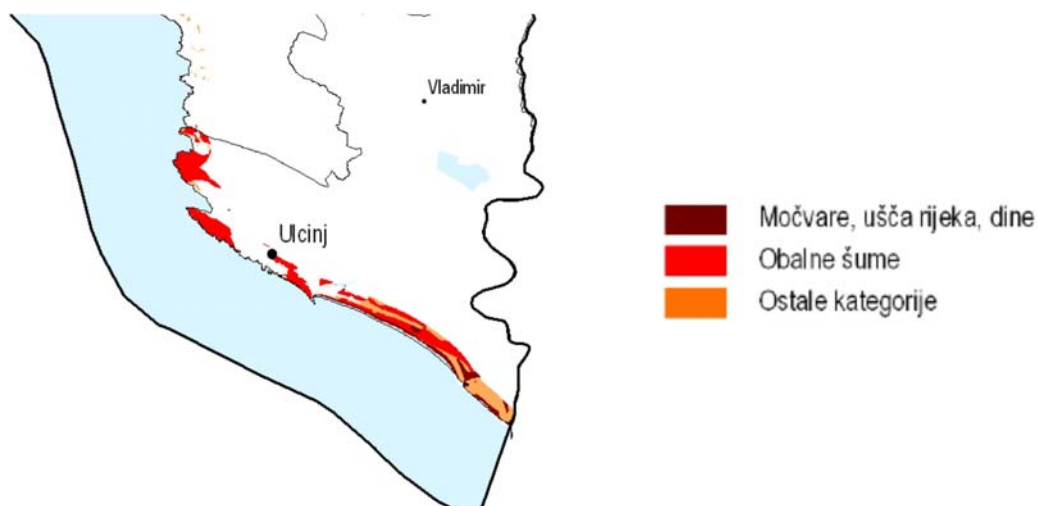
⁵ Analiza ranjivosti i pogodnosti - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja – CAMP Crna Gora 2013.



Slika: Model opšte ranjivosti - model istaknute zaštite značajnih elemenata/segmenata životne sredine dopunjen rezultatima dodatnih analiza (u pojasu 1000 m)

Model po principu maksimalne vrijednosti u kojem su udružene kategorije za određivanje ranjivosti uskog obalnog područja nanačin da se posebno izdvajaju kategorije koje nose najveću ranjivost (ocjena 5):

- močvare i ušća rijeka, dine (vrijedni ekosistemi od značaja prema Protokolu o IUOP),
- obalne šume (kategorija od značaja prema Protokolu o IUOP),
- ostale IUOP kategorije koji predstavljaju dodatnu argumentaciju za definisanje obalnog odmaka.



Slika: Model ranjivosti uskog obalnog područja po principu maksimalne vrijednosti

Analizom ranjivosti uskog obalnog područja rađenom za potrebe izrade PPPN Obalno područje Crne Gore, koja predstavlja dopunu Analize opšte ranjivosti, određena su područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o IUOP.

Protokol o IUOP predviđa i adaptacije (izuzetke od primjene) obalnog odmaka (na manje od 100 m) za područja sa posebnim geografskim i drugim ograničenjima i za projekte od javnoga interesa koji moraju biti utvrđeni nacionalnim pravnim aktom u skladu sa principima i ciljevima ovog protokola. S ciljem objektivnog i ujednačenog definisanja odmaka, odnosno uslova za njegovu adaptaciju ili proširenje, razrađene su dvije grupe kriterijuma:

- Prvu grupu čine antropogeni kriterijumi - namjena prostora planirana važećim prostorno planskim dokumentom i stanje izgrađenosti
- Drugu grupu čine kriterijumi uslovljeni prirodnim i fizičkim karakteristikama obalnog područja koji su grupisani u četiri stepena ranjivosti.

Na osnovu ovih kriterijuma predložena je matrica konzistentnog postupanja za različite tipične situacije. Njihovom primjenom utvrđena su i područja visokog stepena ranjivosti (uključujući i izloženost procesima koje generišu klimatske promjene) gdje su, u skladu sa zahtjevima iz Protokola o IUOP, ostvareni uslovi za proširenje zone odmaka.

Velika plaža

Obalni ekosistem:	da, dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati
Zaštićeno područje prirode:	da, spomenik prirode
Erozija:	da, eolska erozija (slika 2)
Seizmička ranjivost:	da, priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti (slika 3)
Podzemne vode:	ne
Uticaj oluja i porasta nivoa mora:	da, očekuje se manji uticaj porasta nivoa mora na srednjem i veoma velik na istočnom dijelu plaže (vidjeti obrazloženje na str. 39)
Neizgrađenost:	da, osim turističkog naselja na sjeverozapadnom dijelu
Prijedlog za proširenje obalnog odmaka:	da, predlaže se proširenje obalnog odmaka obzirom da je riječ o području od izuzetnog značaja u smislu očuvanja kompleksnog obalnog biodiverziteta čija se zaštita propisuje Protokolom o IUOP; s tim u vezi upitan je zahvat u planiranom opsegu i načinu u slučaju izgradnje novih turističkih kapaciteta obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika (površina područja: 650,25 ha)

-  područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka
 Flora i fauna
 najznačajniji tipovi habitata
 plaže, dine, pijesčore
 mečvare
 obalne šume
 zaštićene biljne vrste
 zaštićena područja (postojeća i potencijalna)
 Poplave
 površina plavljenja



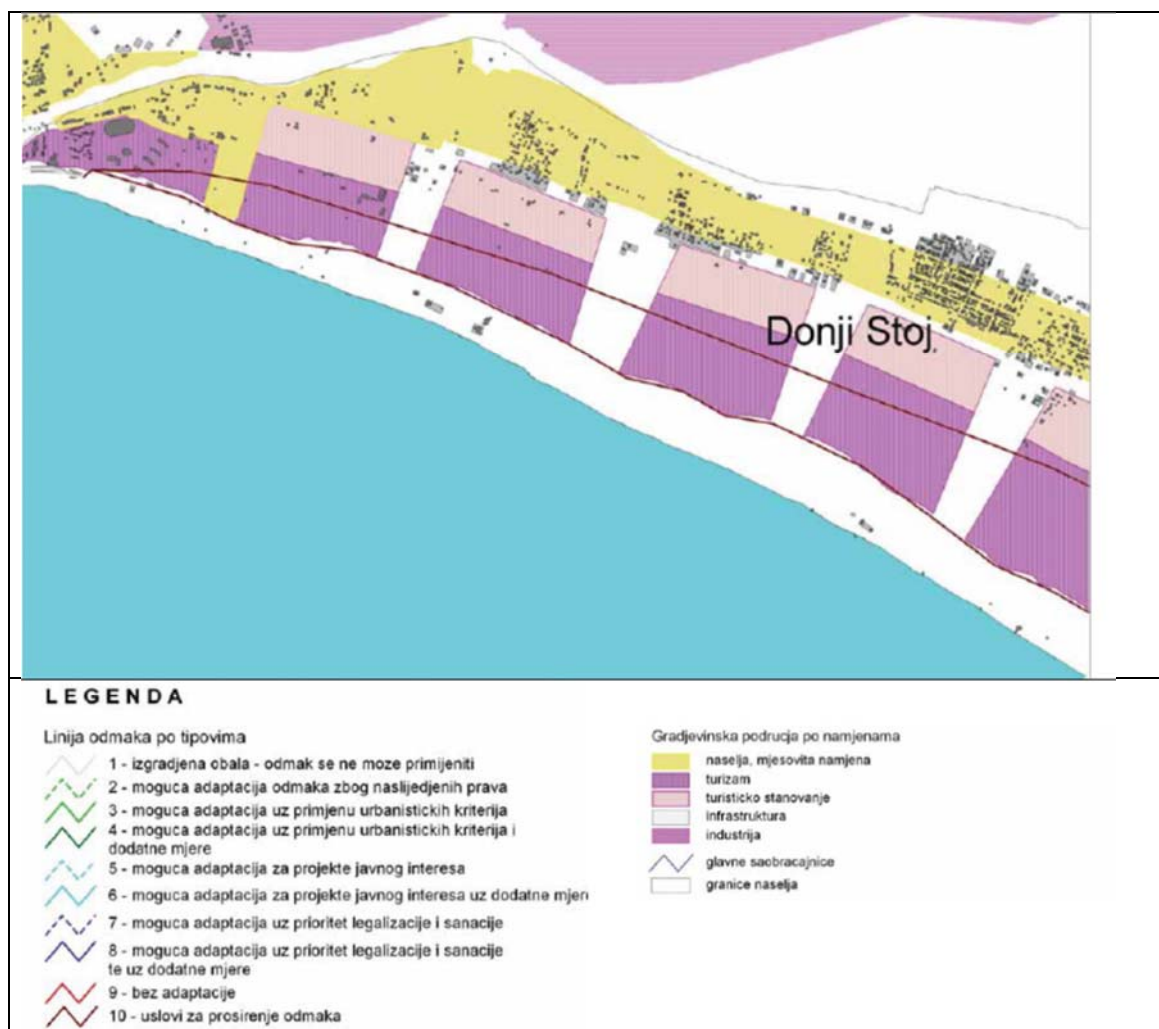


U skladu sa rezultatima analize predložena su područja za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Protokolom o IUOP) Barselonske konvencije, su: ušće Sutorine, ušće Morinske rijeke, Tivatska solila, Buljarica, Velika plaža i Ada Bojana.

Područja predložena za proširenje obalnog odmaka podudaraju sa zonama visoke seizmičke ranjivosti, područjima postojećeg/potencijalnog plavljenja i područjima gdje se očekuje značajan uticaj porasta nivoa mora, odnosno podudaraju se sa zonama u kojim gradnja u svakom slučaju nije opravdana i smisljena.

Uslovi za proširenje odmaka na Velikoj plaži su zbog specifičnih lokalnih prirodnih faktora prikazani sa 2 linije. Prva linija bliža moru je linija odmaka bez adaptacije a unutar površine između prve i druge linije odmaka se predlažu dodatni uslovi na kojem se treba sačuvati vrijedna autohtona vegetacija u izvornom stanju a čiji će se obuhvat utvrditi detaljnijim kartiranjem⁶.

⁶ Definisane obalnog odmaka - CAMP Crna Gora



Slika: Definisanje obalnog odmaka – Kartografski prikazi sa prijedlozima tipova odmaka za obalno područje Crne Gore⁷

2.4. POSTOJEĆESTANJE-STVORENESTRUKTURE

2.4.1. Građevinske i urbanističke karakteristike prostora

Sjevernim obodom zahvata DSL skoncetrisana je neformalna gradnja. Evidentirano je oko 57 manjih objekata, namijenjenih za stanovanje ili smještaj turista do pomoćnih objekata, pretežno spratnosti do dvije etaže, različitih bruto površina koje se kreću od 30 m² do oko 400 m². Ukupna bruto razvijena površina objekata iznosi ukupno oko 10 000 m², dok u osnovi zauzimaju oko 5 000 m². Objekti su pozicionirani uz putni pravac R-17, na najdaljoj udaljenosti od ivice saobraćajnice od oko 400m.

Južni dio zahvata plana, koji se graniči sa linijom Jadranskog mora, nije izgrađen. Na samoj plaži, nalaze se privremeni ugostiteljski objekti, tipa plažni barovi. Plaži se pristupa preko puteva u privatnom vlasništvu. Parkinzi za korisnike plaže su smješteni u neposrednoj blizini plažnih barova, što je doprinijelo degradaciji prirodnih karakteristika plaža. Plažni klubovi u zahvatu modula IV i V su orijentisani ka turistima koji preferiraju odmor, kupanje i sunčanje na plaži. Modul V se graniči sa

⁷ Program upravljanja obalnim područjem za Crnu Goru

područjem na kojem su pozicionirani plažni klubovi koji su orijentisani ka turistima koje preferiraju ekstremne sportove, tipa kite-surf.



Slika: Neformalna gradnja u zahvatu DSL



Slika: Degradiranje prirodnog pejzaža neadekvatim uređenjem terena



Slika: Neformalni putevi

2.4.2. Površine pod zelenilom i slobodne površine

Zahvat plana obuhvata dio akvatorijuma morskog dobra, plažu u dužini od oko 2170m, zonu vegetacije halofita na dinamama u zaleđu plaže, pojaseve šuma i livada u paralelnim trakama duž cijelog zahvata, kao i objekte individualnog stanovanja uz postojeći regionalni put (R 15) na sjeveru.

U zahvatu plana nema uređenih javnih zelenih površina.

2.4.3. Kulturna dobra

U zahvatu Plana nema registrovanih kulturnih dobara.

2.4.4. Infrastrukturna mreža

Saobraćajna infrastruktura

Granicu predmetne zone sa sjeveroistočne strane predstavlja postojeći regionalni put Ulcinj - Ada R17. Saobraćajnica je sa zastorom od asfalt betona, bez pješačkih staza i sa urađenom jvnom rasvjetom. Unutar same zone se javljaju neuređene saobraćajnice sa zastorom od šljunka. Kroz modul V pruža se uređena saobraćajnica do plaže, ali bez pješačkih staza.

Pješački saobraćaj se uglavnom odvija uz izrađene saobraćajne površine.

Javni prevoz putnika je u stvari tranzitni i obavlja se regionalnom saobraćajnicom. Unutar zone nema organizovanog javnog prevoza.

Elektroenergetska infrastruktura

Na osnovu podataka dobijenih od CEDIS-a o postojećem stanju unutar granica DS "Sektor 66 – modul IV i V" postoje elektroenergetski objekti 10 kV : trafostanica MBTS 10/0,4kV 400 kVA "Kopakabana" koja se napaja iz TS 35/10 kV "Velika Plaža 2" i 10kV kablovski vodovi (MBTS 10/0,4kV "Kopakabana" je na DV 10 kV "Ada Reč" povezana kablom tipa PHP 48, 3x95 mm²).

Niskonaponska mreža je radijalna i pretežno je podzemna. Vazдушna NN mreža izvedena je sa SKS kablom na betonskim stubovima. Priključci objekata su većinom podzemnim kablovima, ali ima i vazдушnih priključaka.

Instalacija osvjjetljenja duž saobraćajnica izvedena je živinim sijalicama visokog pritiska u svjetilkama montiranim na lirama okruglih, željeznih, dvosegmentnih stubova, uz kablovsko (podzemno) napajanje.

Hidrotehnički sistemi

Vodovod

Postojeć cjevovod u zoni zahvata je DSL ACC DN450 mm sa cijevima prečnika 250 mm

Kanalizacija za otpadne vode

Kanalizacioni sistem u Ulcinju je prvobitno projektovan kao separacioni sistem. Međutim, trenutno funkcioniše kao kombinovani sistem zbog nedostatka adekvatne atmosferske kanalizacije u mnogim gradskim zonama, zbog čega je atmosferska kanalizacija povezana sa fekalnom kanalizacijom. Obzirom da nakon 1991. nije izgrađena ni jedna kanlizaciona cijev, može se pretpostaviti da je veći broj cijevi preko 30 god. starosti, a preko 30 cjevovoda je od azbest-cementa. Usljed lošeg rada postojećih objekata i nekompletnosti kanalizacionog sistema vrlo često upotrebene otpadne vode se izlivaaju direktno u more blizu najposjećenijih plaža.

Hoteli na Velikoj plaži, hotelsko naselje na Adi i pojedina naselja sa privatnim kućama nisu obuhvaćena ovim kanalizacionim sistemom i pitanje kanalizacije rješavaju preko septičkih jama sa prelivima koji idu u tzv. drenažna polja, direktno u potok Bratica, u Port Milenu ili u druge kanale i potoke. Ispust na Velikoj plaži je dug 1200m i završava na dubini od oko 25.

Postoje tri podmorska ispusta na području opštine Ulcinj. Podmorski ispust na plaži Valdanos nije u funkciji. Podmorski ispust Pristan, rekonstruisan 2012, ispušta otpadne vode iz zapadnog slivnog područja. Dužina podmorskog ispusta je oko 1.250m. Ispust je korugovani PVC sa unutrašnjim prečnikom od 450mm. Podmorski ispust Đerane ispušta kanalizaciju koja dolazi sa istočnog slivnog područja Ulcinja. Dužina PVC cijevi je oko 1.500m i sa unutrašnjim prečnikom od 400mm. Ispust je rekonstruisan 2012.

Izgradnja vodovodnih sistema je u znatnoj mjeri povećala količinu otpadnih voda. Istovremeno, postojeći kanalizacioni sistemi nisu proširivani sa dinamikom koja bi pratila nagli rast pojedinih naselja i porast ukupnih turističkih kapaciteta, odnosno nije omogućeno adekvatno prihvatanje, tretman i uklanjanje povećane količine otpadnih voda. Iz tog razloga, potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda pojedinih objekata u septičke jame, koje često nisu adekvatno izgrađene, i to dovodi do upijanja akumuliranih voda direktno u zemljište. Zagađivanje podzemnih voda i mora izazivaju i istrošena ulja iz motora koja sa saobraćajnica i gradskih površina odlaze u zemljište i površinske vode, a samo dijelom u kanalizacione sisteme

Trenutno u Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

Atmosferska kanalizacija

U gradskom području Ulcinja nije razvijena mreža atmosferske kanalizacije. Na istočnom slivnom području, potok Bratica sakuplja atmosfersku vodu i odvodi je u Port Milenu. Osim potoka Bratica, postoji još jedna cijev za atmosfersku kanalizaciju u Bulevaru Đerđ Kastrioti Skenderbeg, kao i još jedna cijev u ulici Hafiz Ulqinaku. U zapadnom slivnom području postoje dva glavna kanala za atmosferske vode sa ispuštom na Maloj plaži.

Obzirom da je kanalizaciona mreža Ulcinja mješovitog tipa, tj. zajedno se sakupljaju otpadne i kišne vode, prioritarna mjera je razdvajanje iste. Dok je sakupljanje i odvođenje otpadnih voda predviđeno za čitavo projektno područje grada Ulcinja, mreža atmosferske kanalizacije treba da bude projektovana samo za urbanu zonu Ulcinja.

Telekomunikaciona infrastruktura

Telekomunikacioni čvor RSS Velika Plaža ima direktne tk priključke i omogućava lako i jednostavno proširenje, u slučaju potrebe za istim. Navedeni komunikacioni čvor RSS Velika se nalazi u dijelu sektora 66, što je bilo predmet ranijeg DSL-a. Telekomunikacioni čvor RSS Velika Plaža vezan je sa matičnim komunikacionim čvorom LC Ulcinj, komunikacionim kablom.

Telekomunikacioni čvor omogućava kvalitetno obavljanje fiksnog komunikacionog saobraćaja i omogućava pružanje savremenih komunikacionih usluga fiksne telefonije i širokopojasnog prenosa podataka (ISDN, ADSL, itd.).

U samoj zoni studije lokacije, koja je predmet ovog posmatranja, nije poznat plan postojećih podzemnih instalacija.

U dijelu mobilne telefonije, u zoni Studije lokacije "Velika Plaža", prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, Telenor i M-Tel. Uvidom u prilogu datom od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost ni jedna bazna stanica se ne nalazi u okviru posmatranog područja.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA STVORENIH STRUKTURA

- Sjevernim obodom zahvata DSL, uz putni pravac R-17, skoncentrisana je neformalna gradnja.
- Središnji i južni dio zahvata plana su neizgrađeni.
- Na samoj plaži se nalaze privremeni ugostiteljski objekti (plažni barovi).
- Prostor Velike plaže je povezan sa Ulcinjom preko novoizgrađenog mosta Port Milena, sa četiri saobraćajne trake. Most se, međutim nastavlja na puteve sa dvije saobraćajne trake i putni pravac R-17, koji takođe ima dvije saobraćajne trake. Tokom sezone, evidentne su saobraćajne gužve, a javni saobraćaj od Ulcinja ka Adi ne postoji.
- Unutar same zone se javljaju neuređene saobraćajnice sa zastorom od šljunka. Kroz modul V pruža se uređena saobraćajnica do plaže, ali bez pješačkih staza.
- Sa aspekta infrastrukture, cijelo područje se može okarakterisati kao neopremljeno. Tokom ljeta, česti su prekidi u snabdijevanju strujom i vodom. Ne postoji fekalna i atmosferska kanalizacija.
- U zahvatu plana nema uređenih javnih zelenih površina.
- U zahvatu plana nema registrovanih kulturnih dobara.

2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Ukoliko se planski prostor ne osmisli, stanje na lokaciji pratilo bi trendove nelegalne gradnje sa tendencijom usitnjavanja površina i devastacije prirodnog ambijenta. Opasnost predstavlja zauzimanje novih površina, povećanje turističkih kapaciteta, što može dovesti do devastacije prirodnih površina, životne sredine u vidu zagađenja morskog ekosistema, zagađenja vazduha, devastacije tla, vegetacije i dr.

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

A. Područja gradnje

Prostor zahvata plana nalazi se na Velikoj plaži, u zoni Morskog dobra. Zbog svojih prirodnih karakteristika i položaja, odvojen od izgrađenih cjelina, građevinski skoro nedirnut, prostor je postao atraktivan za gradnju. Na sjevernom dijelu zahvata plana uz postojeći put R17, Ulcinj – Ada, skoncentrisani su nelegalno izgrađeni stambeni objekti koji svojim kavalitetom, prostornim i likovnim izrazom ne odgovaraju zahtjevima Morskog dobra i koji su planirani za uklanjanje.

Cilj izrade planskog dokumenta je valorizacija ovog izrazito atraktivnog prostora kojim će se omogućiti razvoj turizma. Planskim dokumentom planirane su površine za za turizam, sportskorekreativni, uslužni, javni sadržaji i urbano zelenilo.

Generalni koncept Velika plaza, urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže, sastavni je dio PPPPN MD i predstavlja osnov za izradu predmetnog plana. Generalni koncept Velike plaže predviđa da se u predio zahvata modula IV integriše 5.500 hotelskih kreveta, a predio zahvata modula V 5.500 hotelskih kreveta.

Planski prostor Modul IV i V, obuhvata površinu od 349,31 ha (kopneni dio 325,38 ha). Prostor plana podijeljen je na dvije funkcionalne površine:

- površina namijenjena turizmu: Modul IV (Zone A, B), Modul V (D i E) i
- površina namijenjena za Pejzažno uređenje javne namjene (parkovske površine - Zone C i F), Površine za pejzažno uređenje specijalne namjene (PUS), Ostale prirodne površine (OP -plažni pojas) i Površine unutrašnjeg mora (MU).

Modul IV je širok oko 1100m, od kojih je pojas namijenjen turizmu cca 840m, i pojas namijenjen zelenilu 320m. U dužini od 830m do 920m prostire se prostor od putnog pravca R-17 do granice prostora namijenjenog turizmu. Preostalih 500m čine dio prostora dina, plaža i more. Površina modula IV P= 165.06 ha, ukupna bruto izgrađena površina P = 473.063,82 m², ukupan broj korisnika 6.686 (5.120 turisti + 1.566 zaposleni).

Modul V je širok oko 1200m, od kojih je pojas namijenjen turizmu cca 920m, a pojas namijenjen zelenilu 340m. U dužini od 820m do 900m prostire se prostor od putnog pravca R-17 do granice prostora namijenjenog turizmu. Preostalih 580m do 800m čine dio prostora dina, plaža i more. Površina Modula V P = 184.45 ha, ukupna bruto izgrađena površina P = 481.716,32 m², ukupan broj korisnika 7.075 (5.428 turisti + 1.647 zaposleni).

U okviru Modula, na površinama namijenjenim za turizam izdvojene su zone:

- Zone A i D – površine za turizam T2, manja turistička naselja, na sjeveru uz glavnu saobraćajnicu R-17,
- Zone B i E - površine za turizam T2, prema jugu.

Usljed izražene potrebe za gradnjom može doći do ozbiljnog poremećaja prostorne harmonije, neprimjerenih prostornih i arhitektonskih oblika i gubitka identiteta prostora. Zahvat plana je velike turističke atraktivnosti ali i sa velikim ograničenjima (visoka udružena ranjivost za segmente životne sredine i prirodne karakteristike, ocjena 4 - 5).

Prepoznata ograničenja planskog područja su:

- područje pod značajnim uticajem podizanja nivoa mora
- pjeskoviti tereni duž Velike plaže sa visokim nivoom podzemnih voda koji se povremeno pretvaraju u močvarne predjele
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom - izrazite dinamičke nestabilnosti
- pješčana plaža zaštićena nacionalnim zakonodavstvom
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode u smislu očuvanja biodiverziteta (pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati)
- sjeverni dio područja atraktivan je za poljoprivredu.

Sve ovo upozorava na pažljivo zauzimanje novih prirodnih površina, planiranje sadržaja i kapaciteta i očuvanje najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika za koji je neophodno preispitati obalni odmak, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje u skladu sa Protokolom o IUOP. Zauzimanja i prenamjena prirodnih površina može imati negativan kumulativan efekat sa dalekosežnim posljedicama ne samo za konkretni prostor već i na neposredno okruženje. Potencijalni rizik je evidentno prisutan u pojasu dina, a naročito u okviru planiranih urbanističkih parcela UP22, UP 23, UP24, UP25.

B. Prirodna dobra

U zahvatu plana nalazi se zaštićeno prirodno dobro, Velika ulcinjska plaža - **Spomenik prirode** (približno IUCN kategorija III). Velika plaža je najduža je pješčana plaža na istočnoj obali Jadranskog mora i sa zaleđem formira kompleks pješčanih dina kao jedinstvenog takvog staništa u Crnoj Gori.

Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao **EMERALD područje** (područja od posebnog interesa za zaštitu na evropskom nivou – ASCIs) u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council).

Područje je sa najvećim brojem **(12) NATURA 2000** habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.

Ovaj lokalitet izabran je za **IPA sajt** na osnovu dva kriterijuma: B – bogatstvo biodiverziteta i C – staništa. Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dine i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješčane dine Velike plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste karakteristične za ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen (Čaković & Milošević, 2015).

Staništa pješčanih dine i autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno **Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)**.

Ocjenom stanja morskih i priobalnih ekosistema duž obale (projekat MPA2), identifikovana su područja gdje se pojavljuju najznačajniji i vrijedni morski ekosistemi, kao potencijalni područja buduće mreže **Zaštićenih morskih područja**. Kao rezultat skringinga obalnog područja sa aspekta najvrijednijih

područja za zaštitu, projektom je prepoznato i područje Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane.

Pored navedenog planski prostor je u neposrednom kontaktu i sa drugim ekološkim osjetljivim područjima i područjima predloženim za zaštitu:

- Spomenik prirode - Ada Bojana
- Park prirode/Spomenik prirode - Ulcinjska Solana

Na predmetnom prostoru, koji je uglavnom neizgrađen i koji posjeduje elemente specifičnosti, rijetkosti i visoke ranjivosti, planirana je izgradnja turističkih objekata (resorti, mali hoteli i td). Imajući u vidu prirodne karakteristike planskog prostora, rizik se javlja usljed mogućih prekoračenja nosivosti predjela, prostorne organizacije, neadekvatne turističke valorizacije, gubitka identiteta predjela i prirodnih karakteristika. S obzirom da se zona planirane izgradnje nalazi neposredno uz zaštićeno prirodno dobro i u zoni ekološki osjetljivog područja postoji rizik da usljed izgradnje dođe do fragmentacije i gubitka autentičnih prirodnih površina, kao i gubitka identiteta predjela kako u zoni zahvata tako i neposrednog i šireg okruženja. Takođe, predstavlja rizik i za prirodne resurse.

Predmetna lokacija je zbog svojih prirodnih karakteristika, programom CAMP ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost (Model opšte ranjivosti). Ova ocjena je argumentacija za definisanje obalnog odmaka u cijelom planskom zahvatu. Posebnu pažnju treba posvetiti planiranju sadržaja u skladu sa obalnim odmakom.

C. Morski akvatorijum

Zagađenje mora načešće nastaje usljed ispuštanja otpadnih voda direktno u more kao posljedica nelegalne i neplanske gradnje. Najčešći izvori zagađenja su: septičke jame, ispusti kanalizacije bez prečišćavanja, divlja smetlišta i dr. Inteziviranje turizma u neposrednom zaleđu može da vrši pritisak na more i uski priobalni pojas, usljed čega može doći do nasipanja i zazidivanja istih, eutrikfikacije mora, gubitka bioindikatora i td. Na pješčanim i šljunkovitim plažama može doći do uništavanja fizičkih osobina i stabilnosti staništa, npr. embrionalnih sipina te uništavanja njihove vegetacije pretjeranim gaženjem i branjem. Na predmetno prostoru nisu identifikovane livade Posidonie i podvodne pećine. Međutim, značajni dio kopnenog i morskog dijela zahvata plana predloženo je za zaštitu u moru - Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane (Zaštita sa aspekta ribarenja - izlovljavanja).

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom, opšte stanje životne sredine u zahvatu DSL "Sektor 66 Modu IV i V" - Velika plaža može se ocijeniti kao zadovoljavajuće. Opasnost po planski prostor predstavlja nelegalna gradnja koja je koncentrisana u središnjem dijelu plana uz putni pravac R-17 Ulcinj – Ada Bojana. Nelegalna gradnja je još uvijek malog obima ali postoji opasnost od širenja usljed nepostojanja planskih dokumenata. Nelegalna gradnja predstavlja rizik i za druge segmente životne sredine usljed neadekvatnog infrastrukturnog opremanja. Pored navedenog zbog atraktivnosti planskog prostora povećan je broj plažnih barova i parkiranih automobile na površinama dina. Ove površine se komunalno ne održavaju.

Za predmetni Plan identifikovana su sljedeća sporna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu:

- prenamjena površina,
- proširenje građevinskog područja,
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vegetacijom,

- gubitak identiteta predjela,
- ugroženost područja pod neposrednom zaštitom,
- povećanja potrošnja prirodnih resursa (vode, el.energije),
- zagađenje tla čvrstim otpadom (obale, kopna u blizini naselja),
- zagađenje površinskih i podzemnih voda.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN

5.1. NAČIN ODREĐIVANJA

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DSL "Sektor 66 - Modul IV i V" - Velika plaža zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore, PPPN za područje morskog dobra Crne Gore i PUP Opštine Ulcinj kao.

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

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

5.2 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

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

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine: očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DSL "Sektor 66 - Modul IV i V" proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska konvencija).

5.3 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području DSL "Sektor 66 - Modul IV i V" utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

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

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba manjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela: Posebni ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom Plana

Područje/ element	Posebni cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	- zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacionu vrijednost	- broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - broj ugroženih vrsta	- očuvane i zaštićene biljne i životinjske vrste - zaštita ekološko osjetljivih i zaštićenih područja
Zelene površine	- očuvati postojeću mediteransku vegetaciju - uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina	- izvještaj o stanju vegetacije - odnos između novoizgrađenih i zelenih površina	- sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika

Pejzaž	- očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i kulturne pejzaže i specifičnosti unutar njih	- izvještaj o pejzažu (Studija predjela)	- pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Obala i kvalitet priobalnog mora	- očuvati prirodnu liniju obale i njene strukturno-morfološke karakteristike - uspostaviti optimalni odnos između broja korisnika i površina koje se mogu koristiti za plaže - utvrditi liniju izgradnje objekata duž obale - zaštita priobalnog mora, - monitoring otpadnih voda i drugih potencijalnih zagađivača	- odnos postojećih površina koje se koriste za plaže, kapaciteti plaža i planirani broj korisnika-nosivost plaža - stroga kontrola izgradnje objekata duž obale i njihov značaj za zajednicu - broj zagađivača, - obaveza priključenja objekata na kanalizacionu mrežu, - obaveza izgradnje prečišćivača otpadnih voda - izvještaj o stanju priobalnog mora.	- sačuvati postojeće plaže i karakteristike prirodne obale, - stroga kontrola uređenja obale, zabrana betoniranja plaža i nasipanje neadekvatnog materijala na obali u moru - obezbjeđiti slobodan pristup plažama i obali kao opštem dobru - sačuvati morski ekosistem i sve biotopijske i fizičke karakteristike morske vode u klasi min. za kupanje
Ljudsko zdravlje i kvaliteta života	- snabdjeti sve objekte pitkom vodom - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odlagati komunalne otpadne vode, - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom, - ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju, - korišćenje alternativnih izvora energije.	- izvještaj o vodosnabdijevanju područja - izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda - izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom - broj stanovnika, kvalitet vazduha upropisanim granicama.	- svi objekti snabdjeveni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto - osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati - kvalitet vazduha u propisanim vrijednostima, - efikasno korišćenje obnovljivih izvora energije.

6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja DSL "Sektor 66 - Modul IV i V" na kvalitet životne sredine bila je analiza ključnih aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru. Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrednovanje (evaluacija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja.

Vrednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posljedice ovog vida uticaja rezultat su rada građevinske mehanizacije, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim. Drugi vid

predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

6.1.1. Uticaji na područje

Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

Velika plaža je veoma raznovrsno i dinamično obalno stanište nastalo akumulacionim procesima. Tipovi staništa variraju od litoralne zone, same plaže, dina u zaleđu plaže, depresija sa kisjelim i slatkovodnim habitatima, sve do ostataka ugroženih šuma skadarskog hrasta. Realizacija plana će različito uticati na floru i faunu u zavisnosti od intervencija (zone izgradnje i inteziteta korišćenja) u predionim pojasevima.

Akvatorijum morskog dobra - litoralni pojas

Flora

U navedenom pojasu nisu planirane intervencije te se ne očekuje negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed planiranog broja korisnika. U ovom području morsko dno je pjeskovito, a Bojana znatno utiče na marinske biocenoze. Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone gaženjem staništa. Ocjena uticaja plana: manji negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa faune (vodozemce) usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Takođe, se ne očekuje uticaj na riblju populaciju jer nisu planirane intervencije u moru kao ni ribarenje. Uznemiravanje u priobalju je zanemarljivo. Ocjena uticaja plana: neznatan.

Pojas pjeskovite obale (plaža)

Flora

U pojasu plaža nisu planirane intervencije i ne očekuje se negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed povećanog broja korisnika u neposrednom zaleđu i okruženju (Sektor 66 - 29.000 turista, Modul IV i V - 10.548 turista). Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone, gaženjem staništa i eventualnim branjem vegetacije. Ocjena uticaja plana: veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Ograničenog je trajanja ali velikog inteziteta. Ocjena uticaja plana: manji negativan.

Pojas dina sa halofitnom vegetacijom

Flora

Pojas dina nije jasno identifikovan planskim dokumentom. Iz okvirnih granica dobijenih iz JP Morsko dobro planirane intervencije u pojasu dina mogu imati značajni negativni uticaj i usloviti gubitak halofitne vegetacije.

Na dijelu dina planirana je izgradnja turističkih objekata (Zona B i E) i parkovskih površina (Zona C i F). Na dijelovima parcela UP 22, UP 23, UP24, UP25, UP54, UP55, UP56 i UP57 na kojima se nalaze dine nije dozvoljena gradnja do finalizacije *Detaljne studije predjela dina* u skladu sa prilogom (skicom) dopisa Morskog dobra, broj 0201-135/3, od 21.2.2018. godine. Planom se predviđa da se na inicijativu Investitora radi navedena Studija. "Površinom urbanističke parcele smatraće se samo dio površine planom definisane urbanističke parcele koji nije u zoni dina dobijenoj u Studiji". Takođe se navodi da se

prije izrade idejnih arhitektonskih rješenja potrebno uraditi Detaljnu studiju predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila.

Rizik na pojas dina usljed realizacija plana je planskim mjerama umanjen. Međutim, i dalje postoji rizik fragmentacije dina (sa NATURA 2000 habitatima) usljed parcijalnog sagledavnja prostora i neobavezujućih mjera. Naime, prema uslovima Agencije za zaštitu životne sredine izbor mikro likacija novih građevinskih objekata treba sprovesti na način vodeći računa o prostornom integritetu EMERALD i IPA područja Velike ulcinjske plaže.

Na dijelu dina koji se planom tretira kao Zaštitni pojas (UP Z7 i UP Z14) planirana je zaštita dina, izgradnjom drvenih platformi, uzdignutih od terena, radi komunikacije. Međutim, u planu je data mogućnost izgradnje i drugih sadržaja u zaštitnom pojasu (pojas dina), prostori za sport i rekreaciju, otvorene površine-travnjaci, različite vodene površine, što mogu da uslove degradaciju dina. Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

Cjelokupni uticaj je ocjenjen kao neodređen.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica. Na ovim površinama ne planira se izgradnja, odnosno izgradnja pomoćnih objekata (staze, kućice) je planirana na platformama izdignutih od tla. Preletanje ptica nije ugroženo jer su u ovom pojasu planirani samo pomoćni objekti. Povećani uticaj je ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone i ogleda se u uznemiravanju. Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Pojas močvarnih livada

Flora

Središnjim dijelom površine za turizama (Zone B i E) prostire se pojas močvarnih livada. Bez obzira na mali indeks zauzetosti (IZ 0,20), zbog planiranja drugih sadržaja u parteru očekuje se trajni gubitak staništa močvarnih livada.

Plan nije propisao integraciju prirodnih, livadskih površina u predio. Ovaj uticaj na slobodnim zelenim površinama je neodređen. Cjelokupni uticaj u pojasu livada je ocjenjen kao veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Planirana spratnost objekata, za objekte u zoni B i zoni E UP22 – UP25, i UP54 i UP57 (P+6, visine 33 m sedam nadzemnih etaža za osnovne objekte Hotela i depadanse) je i potencijalni rizik za preletanje ptica. Kako se radi o razuđenim fizičkim strukturama (3D model) sa obezbjeđenim slobodnim prodorima ne očekuje se ometanje preletanja ptica. Plan je kroz oblikovanje objekata zabranio primjenu staklenih fasada. Ovaj uticaj u pojasu livada je ocjenjen kao negativan.

Pojas mješovitih šuma

Flora

Ovaj pojas je u planskom zahvatu fragmenisan. Najvećim dijelom se nalazi u zoni parkovskih površina ali ulazi i u Zone površina za turizam. Plan propisuje izradu Detaljne studije predjela sa elaboratom pejzažne taksacije u okviru urban. parcela. Studija, kao se navodi, između ostalog, treba da da smjernice za nadoknadu zaštićenih vrsta (kompenzacione mjere). Kompenzacione mjere se odnose na Skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp scutariensis*) i podrazumjevaju "da u slučaju nemogućnosti uklanjanja stabla u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada".

Usljed planiranih intervencija očekuje se izvjestan uticaj na pojas mješovitih šuma. Očekuje se očuvanje pojedinih stabala vrijednog zelenila ali se isto tako u okviru površina za turizam očekuje gubitak šumskih masiva, odnosno dalja fragmentacija šuma. Takođe nije ekološki prihvatljiva kompenzaciona mjera za zaštićenu vrstu – Skadarski hrast, jer pored date mjere zamjene "jedan za tri" u planu se ne navodi kojom bi se vrstom vršila zamjena skadarskog hrasta. Skadarskog hrasta nema u predlogu biljnih vrsta. Ovaj uticaj je ocjenjen kao veći negativan.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se i uticaj na staništa faune, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Ovaj uticaj u pojasu mješovitih šuma je ocjenjen kao manji negativan.

Agrikulturni predio

Flora

Ovaj pojas se nalazi najvećim dijelom u zoni A i D, uz regionalni put, i obuhvata izmjenjeni polururani predio sa manjim poljoprivrednim zasadima na iskrčenim šumskim površinama koje su sezonski plavljene. Usitnjena gazdinstva su omeđena su fragmentima nekadašnje vegetacije koji predstavljaju uske površine mješovitih šuma i vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Realizacijom plana, izgradnjom malih hotela i kompleksa vikend-kuća, vjerovatno će doći do gubitka preostalih fragmenata šuma i močvarne vegetacije i pored predloženih mjera pejzažne taksacije. Naročito se očekuje trajni gubitak močvarne vegetacije.

Uticaj plana u ovom pojasu koji je u znatnoj mjeri izgubio svoje prirodne karakteristike je ocjenjen kao manji negativan, ali je trajnog karaktera.

Fauna

Realizacijom planskog rješenja očekuje se i uticaj na staništa faune, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Obim ovog uticaj srazmjeran je zonama izgradnje. Uticaj se ogleda kroz gubitak staništa i uznemiravanje. Preletanje ptica nije ugroženo jer nije planirana velika spratnost objekata (P+2), odnosno ne prelaze prosečnu visinu velikog drveća. Ovaj uticaj je ocjenjen kao manji negativan.

Svi planski pokazatelji koji podrazumjevaju obim izgradnje, broj korisnika i način korišćenja, sa aspekta biodiverziteta su rizični. Planom su propisane smjernice koje tokom buduće realizacije potencijalno umanjuju rizik od devastacije ili ga eliminišu. I pored navedenog, pod najvećim pritiskom će biti, usljed izgradnje i uznemiravanja, pojas močvarnih livada, mješovitih šuma i agrikulturni predio. U ostalim pojasevima (pojas dina, pojas plaže i akvtorijalni pojas) pritisak se ogleda kroz uznemiravanje i eventualno gaženje. Međutim, usljed nepreciznih mjera za integralnu zaštitu dina, uticaj na pojas dina je neodređen. Iz navedenog se može zaključiti da će pod većim pritiskom biti područja manjeg ekološkog značaja, ali će cijeli prostor zahvata plana pretrpjeti značajne promjene, trajnog karaktera. Cjelokupni uticaj plana na biodiverzitet je ocjenjen kao **negativan i sinergijski**.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Različite planirane aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja. Cijeli prostor plana sa širim okruženjem se može smatrati ekološki osjetljivim, program CAMP - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja⁸ - Model opšte ranjivosti, ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost i nalazi se pod različitim vidovima zaštite:

- Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III) – Velika Plaža
- EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe

⁸Analiza ranjivosti i pogodnosti - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja – CAMP Crna Gora 2013.

- IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa
- IFA sajt - Staništa pješčanih dine i autohtone šumske zajednice
- Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planiran odmak. Međutim, obalni odmak (udaljenost zone izgradnje od linije obale) u planu će biti definisan nakon izrade Studije mapiranja dina na inicijativu Investitora, što može da uslovi necjelovito sagledavanja prostora. Uslov za definisanje obalnog odmaka je detaljno kartiranje biodiverziteta i geotehnička istraživanja terena, što je trebalo da predhodi izradi plana. Na ovaj način bi se odredile potencijalne "mikro lokacije" za izgradnju i izuzele zone od opšteg značaja (zone neposredne zaštite). Izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavljaju rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (*Mediterranske vlažne livade*), dok planirani broj korisnika 13.761 (10.548 turisti i 3.213 zaposleni) predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocjenjen kao **negativan i kumulativan**.

Zelene površine

Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina

U zahvatu plana, u postojećem stanju, nema uređenih javnih zelenih površina. Cijeli prostor je, djelimično izmenjen prirodni predio.

Uvidom u planske parametre date u planskom dijelu *Pejzažno uređenje*, utvrđeno da je pod zelenilom planirano 280,43 ha, odnosno Nivo ozelenjenosti zahvata plana 75,73% (kopneni dio 81,63%), Step ozelenjenosti iznosi 192,27 m²/korisniku (turisti i zaposleni). Planskim rješenjem predviđene su javne zelene površine (park, pješačke ulice i zelenilo uz saobraćajnice) i površine specijalne namjene (od opšteg značaja - Zaštitni pojasevi) u površini od oko 122 ha. Planom su date su smjernice i uslovi za pejzažno uređenje prema planiranim namjenama. Predložena je pejzažna taksacija i dat prijedlog biljnih vrsta za ozelenjavanje (autohtonih i alohtonih).

Planom su predviđene značajne površine pod zelenilom. Usvojeni su parametri (za turizam i centralne djelatnosti) od min. 100 m² zelenih i otvorenih površina po ležaju, odnosno min. 60% urbanističke parcele pod zelenilom za objekte turizma, odnosno 40% za centralne djelatnosti. Planom su definisani sadržaji u okviru zelenih i otvorenih površina: *"parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i slično"*.

Imajući u vidu planirane sadržaje (sportski tereni, bazeni, platoi) i broj korisnika planirani procenat zelenila (60%) na urbanističkim parcelama će biti znatno manji, naročito ako se ima u vidu da je za planirani broj korisnika potrebno obezbijediti značajne površine za parkiranje i da su iste (parkinzi i montažne garaže) ušle u obračun zelenih i tzv. otvorenih površina. Predloženo krovno i vertikalno ozelenjavanje je sa estetskog aspekta poželjno ali ne može da nadomjesti nedostatak zelenih površina. Ovaj princip je naročito neprihvatljiv za nove urbane cjeline koje se formiraju na izrazito vrijednim prirodnim površinama. Takođe, tzv. Kompenzaciona mjera predložena za zaštićenu vrstu – Skadarski hrast nije ekološki prihvatljiva. Pored date mjere zamjene "jedan za tri" u planu se ne navodi kojom bi se vrstom vršila zamjena jer skadarskog hrasta nema u predlogu biljnih vrsta.

Pojas borovih šuma, koji se nalazi i u okviru drugih modula, manje je razvijen u planskom zahvatu. Formiranje šumskog pojasa radi stabilizacije pjeskovitog terena je prihvatljivo u mjeri kojom bi se obezbjedila zaštita staništa i vrsta. Takođe, je prihvatljivo sa aspekta nastavka i popunjavanja vjetrozaštitnog pojasa.

Imajući u vidu da je planski zahvat najvećim dijelom pod autohtonom vegetacijom, podizanje novih zelenih površina, na račun postojećih je upitan sa ekološkog aspekta. Međutim, povećanje uređenih slobodnih i zelenih površina predstavlja potencijal za razvoj turizma. Razvoj turizma treba da je u skladu sa predionim i prostornim mogućnostima.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznat.

Pejzaž

Rizik za vrijednost pejzaža predstavlja zauzimanje i prenamjenovanje prirodnih površina i proširenje građevinskog područja. Povećana potreba za gradnjom u ekološki osjetljivim područjima može da izazove prostornu disharmoniju, prekoračenje ekološkog praga nosivosti ("carrying capacity") i narušavanje slike predjela.

Imajući u vidu prirodne karakteristike predmetnog područja, sa značajnim ograničenjima, važan element za planiranje, organizaciju prostora ima linija obalnog odmaka. Za planski prostor predviđene su 2 linije obalnog odmaka (6 - adaptacija za projekte javnog interesa uz dodatne mjere - bliža moru i 10 – proširenje obalnog odmaka).

Planom je predviđena izgradnja objekata uz regionalni put R 17, u pojasu od 840 m (Modu IV) i 920 m (Modul V). Ostali dio zahvata čine zelene površine, dio pojasa dina, plaža i more. Prema organizaciji prostora, plan je predvidio dvije vrste sadržaja koji su komplementarni u oba Modula. Uz regionalni put R 17 je predviđena izgradnja malih hotela, vikend kuća i centralne djelatnosti - Zona A i D (IZ 0,25, II 0,70, P+2) i Resorti - Zona B i E (IZ 0,20, II 0,70, P+6). Za cijeli zahvat plana bruto izgrađena površina iznosi 954.753,14 m², 13.761 korisnika (10.548 turista i 3.213 zaposlenih). Turistički objekti su kategorije 4 ili 5 zvjezdica. Predviđa se savremeno oblikovanje, upotrebu prirodnih materijala, ali i zabrana podražavanje stilova iz prošlosti. U planu je propisana izrada Detaljne studije predjela dina i Detaljna studija predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila za svaku urbanističku parcelu. Rezultati Studija usloviće prostornu organizaciju, kapacitete urbanističkih parcela i zaštitu vrijednog zelenila.

Planirani kapaciteti ukazuju da obim izgradnje ne prevazilazi uslove za planiranje objekata za turizam. Pozitivni planski aspekt je propisivanje izrada Studije mapiranja dina koja će usloviti položaj i kapacitete na urbanističkim parcelama. Međutim, navedena Studija se ne može smatrati Integralnom ako se radi za pojedinačne parcele i nije obavezujuća, već se radi na inicijativu Investitora. Rizik za pejzažno sagledavanje prostora predstavlja planska mjera ograđivanja dina data kroz Opšte uslove uređenja prostora, kroz Izvod iz Plana objekata privremenog karaktera u zoni Morskog dobra za period od 2015-2018 (Uslovi za zaštitu i rehabilitaciju pješčanih dina na poduručju kupališta Velike ulcinjske plaže). Ograđivanje dina na predloženi način može da uslovi prostornu disharmoniju ovog jedinstvenog predionog element i sa vizuelnog aspekta.

Plansko područje je pod uticajem podizanja nivoa mora, u zoni plavljenja, sa izraženim seizmičkim rizikom (najveća seizmička aktivnost u Crnoj Gori). Radi prevazilaženja navedenih ograničenja, nisu planirane podzemne etaze i dati su uslovi za Izradu Elaborata o geomehničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektne dokumentacije.

Zbog značajnih ograničenja, geomehanička ispitivanja terena su trebala da predhode izradi Plana i da se u skladu sa rezultatima istraživanja odrede zone nepogodne za gradnju. Do promjene slike i identiteta predjela može doći i usljed nasipanja terena, tokom izgradnje objekata, uređenja terena i izgradnje infrastrukture.

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

Obala i kvalitet priobalnog mora

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Palnskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služice za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. U planu je predviđena biciklističko-pješačka staza definisana kao Daščana promenada - Lungo mare koja prelazi preko pojasa dina u pravcu istok – zapad.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Prirodna ili izgrađena obala

Planski prostor karakteriše izuzetna pješčana plaža koja je pod neposrdnom zaštitom (Spomenik prirode). Plaža ima status Prirodnog – zaštićenog kupališta (kupališta koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra - PPPMD). Kompleksan problem predstavlja pritisak izgradnje objekata i prateće infrastrukture na plažama.

U planu se navodi da je neophodno očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode, očuvanje neizgrađenosti plaže, očuvanje granulometrijskog sastava plaže, očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže. Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije. Uređenje kupališta planirano je u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta, ("Sl. list Crne Gore", br. 20/08 od 26.03.2008, 20/09 od 17.03.2009, 25/09 od 06.04.2009, 04/10 od 22.01.2010, 61/10 od 22.10.2010, 26/11 od 30.05.2011).

Ovaj uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturom.

Plan nije predvidio gradnju objekata u probalju i akvatorijumu. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispuštanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Iz tog razloga plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Međutim, naveden uslov nije obaveza već mogućnost što je rizik na kvalitet priobalnog mora. Rizik od ispuštanja neprečišćenih atmosferskih voda u recipijent sveden je na minimum.

Uticaj plana je ocijenjen kao neodređen.

Ljudsko zdravlje i kvaliteta života

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

Snabdijevanje vodom za piće da skoro je u Ulcinju bio veliki problem jer lokalna izvorišta nijesu mogla obezbijediti potrebne količine kvalitetne vode za piće. Prema Prostornom planu Opštine Ulcinj od 2017. godine povezivanjem dovoda Ø250 i Ø450 iz pravca Gača I izgradnjom novog cjevovoda koji bi preko Velike plaže napraviće se prsten sa postojećim dovodnim cjevovodima i biće otklonjeno usko grlo na

prelazu vode iz cjevovoda Ø600 iz pravca Lisna Bori na cjevovod Ø450 kojim se dovodi voda iz Gača. Novi cjevovod na potezu Fraskanjel - Velika plaža - I visinska zona Ulcinja obavezan element razvoja sistema. Sa cjevovoda Č DN600 mm, koji vodi od PK Fraskanjel ka Ulcinju predviđa se priključenje novog cjevovoda koji ide ka Donjem Štoju i dalje ka Ulcinju, preko Velike plaže. Na glavne dovode velikog prečnika se ne dozvoljava priključenje pojedinačnih potrošača. Zbog toga se uz glavni dovod kroz Veliku plažu postavlja manji distributivni cjevovod na koji će se vršiti priključci. Ovaj cjevovod, sa postojećim cjevovodom prečnika 250 mm, čini prsten za priključenje sekundarne distributivne mreže potrošača. U periodima male potrošnje tj. kada nema turista, koristi se isključivo manji cjevovod u cilju izbjegavanja stajanja vode u tranzitnom. Novi cjevovod koji ide preko Velike plaže i pravi prsten sa d600 iz Lisne Bori, će poboljšati snabdijevanje potrošača na Velikoj plaži, jer će njegovom izgradnjom biti omogućeno snabdijevanje potrošača sa dvije strane, iz smjera PK Fraskanjel - Velika plaža i Ulcinj - Velika plaža. Istovremeno, postojeći cjevovodi ACC DN450 mm i ACC DN250 mm će biti djelimično rasterećeni, jer će dio protoka biti preusmjeren u novi cjevovod.

Planom je predviđena zamjena AC „C“ cjevovoda prečnika Ø200 koji se pruža sredinom dijela plaže obuhvaćenim ovim planskim dokumentom. Planirana vodovodna mreža će ujedno biti i hidrantska mreža. Nova distributivna mreža je predviđena trasama i spojevima da pravi prstenastu mrežu (i sa glavnim distributivnim vodom prečnika 300 mm i 250 mm) kako bi se obezbijedila kontinuiranost i sigurnost u vodosnabdijevanju. Srednje dnevne potrebe za vodom u planskom području iznose 58.55 l/s, a ukupna maksimalna dnevna potrošnja vode iznosi 81.96 l/s.

Izgradnja sistema i sigurno vodosnabdijevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocijenjeni su kao pozitivni aspekti plana. Međutim, zbog povećane potrebe za vodom i neplaniranje dodatne potrošnje vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćanica iz alternativnih izvora (bunari) uticaj plana ocijenjen je kao neznatan.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Otpadne vode je neophodno tretirati na ekološki prihvatljiv način radi zaštite više segmenata životne sredine. Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom uzimajući u obzir pad terena. Priključenje fekalne kanalizacije sa cijelog zahvata je predviđeno na treći glavni kolektorski pravac prečnika Ø300 mm koji obuhvata područje Velike plaže i prostire se od Ade Bojane, pa sve do Port Milene (PPOV - PUP opštine Ulcinj). Za taj dio fekalnih voda predviđeno je 5 fekalnih crpnih stanica: PS Donji Štoj 1 PS1, PS Donji Štoj 1 PS2, PS Donji Štoj 1 PS3, PS Donji Štoj II PS 1 i PS Donji Štoj II PS 2. Nakon prepumpavanja, fekalne vode se dovode prema budućem postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda.

Do izgradnje centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom pomenutog kolektora prečnika Ø300 mm i navedenih pumpnih stanica sa priključenjem na postojeću kanalizacionu mrežu tj. na PS Đerane odakle se otpadne vode ispuštaju u more preko postojećeg podmorskog ispusta. Izgradnja ovih objekata bi bilo i trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dijela Ulcinja nakon izgradnje postrojenja. Planirani su separatorima masti i separatori sapunice. Kao prelazno rješenje predložena je izgradnja bioloških uređaja za prečišćavanje za svaku urbanističku parcelu, sa stepenom prečišćavanja u skladu sa zakonskom regulativom. Maksimalna količina otpadne vode koje je potrebno sakupiti i odvesti obračunate su kao 80% potrošene količine vode i iznosi 107,53 l/s ukupno za oba modula.

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocijenjeno je kao pozitivan aspekt plana. Međutim, realizacija plana je upitna s obzirom da u Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda i da još nije započeta izgradnja centralizovanog PPOV. Planirano ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta nije ekološki prihvatljivo. Međutim, plan daje prelazno rješenje prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje)

u okviru urbanističkih parcela koje je predloženo ali ne i obavezujuće. Ovaj uticaj plana je ocjenjen kao neodređen.

DSL planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih (kišnih) voda. Planom je predviđena izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Predviđeno je prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima. Otpadne vode sa saobraćajnih površina se odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu.

Pozitivan aspekt plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje istih. Međutim plan ne predviđa ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda. Ovaj uticaj plana je ocjenjen kao neznatan.

Cjelokupni uticaji su ocjenjeni kao neodređen.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su u okviru urbanističkih parcela, na ulaznom dijelu, predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za izgradnju niši za smještaj kontejnera. Predviđeno je sakupljanje i selekcija otpada tokom građevinskih radova.

Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Emisija štetnih materija

Planski zahvat se oslanja na regionalni put R 17. Planom se predviđa rekonstrukcija regionalnog puta, odnosno planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi. Bulevar ima četiri saobraćajne trake, po dvije za svaki smjer razdvojene razdjelnim ostrvom. Profil Bulevara sadrži i zelena ostrva koja razvajaju kolovoz od pješačkih i biciklističkih staza. Planskim rješenjem se predviđa i izgradnja mreže sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa. Ostvarena mreža saobraćajnica omogućava dostupnost svakoj parceli. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama. Parkiranje se rješava u okviru parcele i u garažama. Normativ za potreban broj parking mjesta, koristiti 5 PM na 1000m² bruto površine objekata. Planom su obezbjeđene pješačke i biciklističke saobraćajnice cijelim zahvatom.

I pored značajnog povećanja saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Kroz kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima. Pozitivni aspekt plana je i planiranje parkirališta na UP S3 i UP S6.

Datim uslovima za ozelenjavanje i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksa.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv.

Uticaj je ocenjen kao neznat.

Racionalno korišćenje energije

Unutar granica DSL postoje elektroenergetski objekti, trafostanica 10/0,4 kV i njihove 10 kV veze. Vršna snaga (planirana) potrošača DSL je $P_v = 14.24349$ MVA. Za potrebe objekata, u okviru planiranih namjena, u zahvatu DSL-a planirana je izgradnja deset (10) novih trafostanica 10/0,4 kV. Planirano je da se trafostanice 10/0,4 kV ovog plana napajaju iz nove TS 35/10 kV "Velika Plaža 3" (2x8 MVA) koja je planirana PUP-om Ulcinj. Planom je predviđena osvetljavanje javnih površina uz poštovanje fotometrijskih parametara po važećim evropskim standardima EN 13201.

Plan se kroz izgradnju objekata bavio energetsom efikasnošću i dao je Uslove za racionalno korišćenje energije. U planu su date preporuke da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora. Međutim, u planu je trebalo propisati obavezujući uslov udjela obnovljivih izvora energije za planski prostor/urbanističke parcele. Naime, Evropska Unija je postavila obavezujući cilj svom članstvu, kome teži i CG: 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom energetsom bilansu do 2020.

Ovaj uticaj je ocenjen kao neznat.

6.1.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Plana na predmetno područje prikazani su i u Tabeli koja predstavlja sublimat uticaja iz poglavlja 6.1.1. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je i sljedeća kvalitativna skala:

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu

Oblasti i ciljevi strateške procjene		Značaj uticaja
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra		
1.	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--
2.	Izbjeći uticaj na zaštićene, ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	--
Zelene površine		
3.	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	0
Pejzaž		
4.	Očuvati vrijednosti pejzaža	-
Obala i kvalitet priobalnog mora		
5.	Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale	+
6.	Prirodna ili izgrađena obala	+
7.	Kvalitet priobalnog mora	~
Vode		
8.	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	0
9.	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	~
Zemljište		
10.	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	0
Vazduh		
11.	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	+
12.	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0
Izvori energije		
13.	Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije	0

6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI

Ocjena o tome da li primjena DSL u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj načinjena je primjenom slijedećih (18) kriterijuma iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine. Primjenom kriterijuma iz tačke 6.1.1 i 6.1.2 načinjena je sljedeća tabela sa ocjenama održivosti primjene DSL:

Kriterijum		Komentar	Ocjena
1.	Da li je lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade DSL?	Korisnici prostora na predmetnom i okolnom području su bili obaviješteni o postupku izrade DSL, sprovedena je anketa u trajanju od mjesec dana i javna rasprava o Nacrtu Plana.	+
2.	Na koji će način primjena DSL uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	Primjenom DSL će biti omogućen pristup zelenilu, obali i moru i izgradnja uređenih javnih zelenih površina.	+
3.	U kojoj će mjeri primjena DSL lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima i sadržajima.	Vrlo je vjerovatno da će planirana namjena ubrzati rješavanje vodosnabdijevanja, elektroosnabdijevanja i unaprijediti drugu infrastrukturu kako bi se zadovoljile potrebe za razvoj planiranih namjena.	+
4.	Koliko će primjena DSL-a omogućiti razvoj pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?	Planirane pješačke staze, javno šetalište i trotoari uz kolsko-pješačke saobraćajnice omogućavaju pristup svim planiranim i izgrađenim objektima i sadržajima i dijelovima prostora koji su bili nepristupačni. Planskim rješenjem je obezbjeđen neometan prilaz obali. Odnosno, planirana je kontinuirana pješačka saobraćajnica za šetnju duž obale	+
5.	Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Znatno će se povećati broj zaposlenih. Planirani broj zaposlenih je 3.213.	+
6.	Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja	U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br.UP/I 03-5/2018-1 Uprave za zaštitu kulturnih dobara Ministarstva Kulture, od 31.1.2018.godine.	0
7.	Da li su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Djelimično je razmatrano kroz uslove za izgradnju i smjernice za zaštitu usljed prekomjernog osunčanja i efikasnijeg korišćenja energije.	0
8.	Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Gledajući sveukupno područje, pejzaž će biti pod opterećenjem i pritiskom zbog zauzimanja novih prirodnih površina, odnosno prenamjene prostora. Imajući u vidu planske aktivnosti, planirane namjene i kapaciteti mogu da uslove da dio prostor izgubi identitet prirodnog pejzaža.	-
9.	Da li će planirana primjena DSL zaštititi plaže?	Planom su plaže tretirane sem u smislu ograničenja i zaštite.	+
10.	Koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korišćenju energije?	U planu su date mjere date mjere za efikasnije korišćenje energije.	+
11.	Kako su korišćeni principi pasivne sunčeve energije?	U planu su dati uslovi i smjernice za izgradnju objekata na principu korišćenja sunčeve energije.	+
12.	Da li je predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?	Da	+
13.	Jesu li predviđena mjesta zaodvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati?	Djelimično	~
14.	Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korištenje)?	Nije predviđeno ponovno korišćenje otpadnih voda	~
15.	Kako se planira osigurati minimalno zagađenje vazduha?	Uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i dima unutar turističkog kompleksu i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva. Kroz	+

		kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima.	
16.	Kako je planirana zaštita naselja od buke?	Osiguranje od uticaja buke planirano je indirektno.	0
17.	Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Predviđa se savremeno oblikovanje, upotrebu prirodnih materijala, ali i zabrana podražavanje stilova iz prošlosti.	+
18.	Da li primjena DSL-a ima pozitivan ekološki efekt?	U cjelini gledano, primjena DSL-a imaće najveći negativan uticaj na biodiverzitet zbog izgradnje objekata i korišćenja ovog ekološki osjetljivog lokaliteta. Iz tog razloga su propisana predhodna istraživanja, Studije I Elaborti koji će da ukažu na ograničenja i mogućnosti realizacije plana. Za ostale komponente životne sredine primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se eliminisati negativni uticaji.	~

+ pozitivan uticaj	0 neutralan	~ neodređen	- negativni uticaj

7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

U fazi planiranja izgradnje predloženih objekata i u korelaciji sa raspoloživim podacima, moguće je predložiti okvirne mjere uklanjanja i ublažavanja uticaja, za koje se ne može dati kvantifikacija mjera u egzaktnom smislu, zbog nepostojanja redovnog praćenja stanja segmenata životne sredine predmetnog prostora.

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Neophodno je zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.
- Potrebno je obezbjediti i sprovesti izgradnju i uređenje javnih površina za odmor i rekreaciju.
- Potrebna je edukacija javnosti o značenju javnih površina i površina od opšteg dobra, kako bi se ponijeli pozitivno prema istim i sačuvali ih, kako sa aspekta zaštite životne sredine i unaprijeđenja standarda stanovanja i poslovanja.

Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Uraditi Studiju revizije zaštite Velike plaže i odrediti režim zaštite.
- Izvršiti kartiranje staništa i bitopova, za cijeli Sektor 66.
- Ukoliko navedene Studije i istraživanja dokažu da plansko rješenje ne pravi smetnju zaštićenom prirodnom dobru neophodno je:
 - o U skladu sa rezultatima Detaljne studije predjela (sa mapiranjem dina), Urbanističke parcele (Zona B i E) povući do granice pojasa dina jer nije prihvatljivo da pojas dina uđe u obuhvat urbanističkih parcela sa namjenom Turizam.
 - o Za skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp scutariensis* Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Presađivanje je moguće ukoliko vitalnost stabala to omogućuje. Zamjena "jedan za tri" nekom drugom vrstom nema opravdanja.
 - o Maksimalno izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje radi očuvanja postojeće vegetacije i staništa.
 - o Iz plana isključiti mogućnost zatravljanja i izgradnje vodenih površina (bazena i sl.), sportsko-rekreativnih sadržaja iz pojasa dina, ukoliko nije rekreacija na pijesku.
 - o Planom predvidjeti zabranu korišćenja invazivnih biljnih vrsta.

- o Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata.
- o Planom predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova.

Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

- Mišljenja smo da Detaljnu studiju predjela sa mapiranjem dina (Integralna) treba uraditi za cijeli Sektor 66 prije izrade projektne dokumentacije, a nakon toga za pojedinačne urbanističke parcele, gdje su planirane intervencije (izgradnja i uređenje,) dovoljna je izrada Elaborata pejzažne taksacije. Izradom Detaljne studije predjela integrisati rezultate izraživanja iz Studije zaštite i Projekta detaljnih geoloških istraživanja terena (Sl. list RCG, br. 28/11), kako bi se odredile zone neposredne i posredne zaštite, odnosno odredile površine na kojima je moguća izgradnja. Takođe, Detaljna studije predjela na osnovu ograničenja i potencijala treba da pokaže kolika je nosivost predjela ("carrying capacity") za turizam.
- Na osnovu predhodno navedenih istraživanja odrediti obalni odmak, odnosno konačno definisati urbanističke parcele i građevinske linije (Zona B, Zona E).
- Elaborat pejzažne taksacije, za pojedinačne urbanističke parcele treba da ukaže na vrijedne predione elemente, habitate i biljne vrste koje treba sačuvati.
- Ukoliko se dokaže da je priloženi planski koncept prihvatljiv sa aspekta biodiverziteta, inženjerskogeološkog aspekta (Studija revizije zaštite i Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena) predlaže se:
 - o Preispitivanje planskih kapaciteta (broj korisnika) sa aspekta obezbjeđenja 100 m² zelenih i slobodnih površina za planirani broj korisnika na urbanističkim parcelama, u parteru.
 - o U obračun zelenih i slobodnih površina ne mogu da uđu saobraćajne površine (kolske) i objekti (garaže)
 - o Preispitati planirani koncept ograđivanja dina.

Mjere za ublažavanje uticaja na more i morsku obalu

- U planu dati obavezu prečišćavanja otpadnih voda, a ne mogućnost (do realizacije PPOV) uz obavezno obezbjeđivanja maksimalnog stepena (tercijalni nivo) prečišćavanja prije ispuštanja u recipijent.
- Radi uspostavljanja predloženog Zaštićenog područja u moru (južni dio Velike plaže - zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane) uraditi Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta u priobalnom moru i na otvorenom moru u cilju utvrđivanja stanja morskog biodiverziteta i definisanja mjera za dostizanje njegovog dobrog ekološkog statusa.
- Uspostaviti jedinstveni informacioni sistem za prikupljanje podataka i praćenje održivog razvoja u obalnom području i praćenje parametara (monitoring) koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

- Predvidjeti komunalno održavanje javnih površina (pranje ulica, čišćenje i održavanje td.) radi smanjenja emisije prašine i čađi.
- Predvidjeti korišćenje termokline kao rashladnog medija za klimatizaciju prostorija.

Mjere ublažavanja uticaja na vode

- Stepem prečišćenja otpadnih voda treba podići na maksimum, u skladu sa propisima za ovu oblast, nakon čega je moguće ispuštanje u recipijent.
- Planirati ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda za zalivanje zelenih površina i pranje zastrtih površina (saobraćajnice, platoi i sl.) ili predvidjeti dodatne količine vode za ovu namjenu (npr. bunari).

- Radi stabilnog i kvalitetnog snabdjevanja vodom, preispitati planirane kapacitete u skladu sa raspoloživim kapacitetima iz PUP-a Ulcinj.
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda usvojiti planom predloženu vakumsku kanalizaciju.
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda nije dozvoljeno ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda na slobodnim zelenim površinama i nije dozvoljena primjena nutrijenata (vještačkih đubriva).

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

- Zbog prepoznatih ograničenja na lokaciji i neposrednom okruženju (visoka seizmička ranjivost, visok nivo podzemnih voda, područje plavljenja pod uticajem mora), neophodno je predhodno uraditi Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena za cijeli Sektor 66.
- U Planu dimenzionisati količinu otpada prema namjeni i predvidjeti reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene.
- Spovati strogu kontrolu upotrebe hemijskih sredstava i đubriva i zabranu upotrebu vještačkih đubriva, pesticida i sl.
- Nakon izgradnje sprovesti redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta oko trafostanica zbog mogućeg povećanja prisustava PCB kongenera i drugih organskih materija.

Mjere ublažavanja uticaja buke

- Poštovati granične vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11).
- Obavezna je ugradnja akustične izolacije u turističkim objektima.
- U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.

Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije

- Obaveza investitora je da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane Planom i date u okviru Izvještaja o strateškoj procjeni, kao i da prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije sprovede mjere zadate Elabortom o procjeni uticaja na životnu sredinu.
- Izrada Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektno-tehničke dokumentacije.
- Izrada Elaborata pejzažne taksacije zelenila.

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- Radi spriječavanja degradacije prostora u datom području, prvenstveno usljed stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode, mogućeg zagađenja voda i sl., dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostori) riješena ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova. Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste, potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova nađe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema Zakonu zaštititi kulturnih dobara (Sl. list CG, br. 49/10, 40/11), pravno ili fizičko lice koje neposredno

- izvodi radove dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljnjeg postupka.
- U fazi izgradnje objekata neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Nastali otpad, bez rasipanja, odložiti na za to predviđeno mjesto uz adekvatno zbrinjavanje.
 - Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova.
 - Ograđivanja vrijednog zelenila staništa predviđenog za očuvanje.
 - Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju, a aktivnosti sprovoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno lokalno stanovništvo.
 - Građevinsku mehanizaciju je neophodno redovno održavati, a u slučaju akcidenta hitno intervenisati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima.

Mjere za sprečavanje akcedenata

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se smjernica i odredbi o zaštiti od požara i Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16).
- U cilju eventualnog i mogućeg zagađenja okoline i prevencije požara preporuka je primjena suvih transformatora.

Mjere zaštite od seizmičkog rizika (hazarda)

- Kontrolu seizmičkog rizika (kao i drugih elemenata rizika: tehnogenih akcidenata i elementarnih nepogoda) neophodno je realizovati kroz konkretizaciju zahtjeva za poboljšanje pristupačnosti svih elemenata životne sredine, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva za prihvatanje stanovništva u slučaju zemljotresnih razaranja, zatim limitiranje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina, kao i projektovanje objekata u skladu sa zahtjevima jednostavnosti konstrukcija i njihove otpornosti na zemljotrese.
- U uslovima navedenog stanja seizmičkog hazarda i determinisanih konflikata, prilikom pripreme urbanističko-tehničkih uslova, obavezujuća je provjera geomehaničkih svojstva terena na mikrolokaciji i utvrđivanje očekivanih maksimalnih dejstava zemljotresa na lokaciji.

Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlašćene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16) izvrši popis neuređenih odlagališta na svom području, sačini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz člana 94 stav 3 ovog zakona (član 98).

Obaveza Lokalne samouprave je:

- Akustično zoniranje Opštine
- Tokom izrade razvojnog programa opštine definisati globalni seizmički rizik kao i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametara za izradu budućih planova
- Da podigne, rekultiviše, održava i upravlja zelenim površinama i površinama od javnog značaja (zeleni zaštitni pojasevi, plaže i td.).

Obaveza Državne uprave i nadležnih organa je da inicirati predhodna istraživanja, odnosno izradi Studije i Projekte kao preduslov za izradu i donošenje planskih dokumenata za Sektor 66 i to;

- Studija revizije zaštite spomenika prirode Velika plaža
- Kartiranje staništa i biotopova u zahvatu Plana

- Detaljnu studiju predjela (sa mapiranjem dina)
- Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta u priobalnom moru i na otvorenom moru
- Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena

a u okviru projektne dokumentacije:

- Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena
- Elaborata pejzažne taksacije zelenila.

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA

Tokom izrade DSL "Dio Sektora 66 – moduli IV i V", Velika plaža, Izvještajem o SPU utvrđeni su negativni uticaji koje plansko rješenje može da izazove na predmetni prostor. Procedurom izrade Plana izvjesni uticaji su eliminisani i svedeni na ekološki prihvatljiv nivo. U sljedećoj tabeli je dat integralni prikaz evaluacije uticaja kroz dva planska rješenja:

- Varijanta A - Nacrt plana (april 2018.)
- Varijanta B - Predlog plana (jun 2018.)

Varijanta A

- Planom su propisane izrade Studija (Integralna Detaljna studija predjela dina, Detaljna studija predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elanoratom zaštite zelenila), Elaborat o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena.
- Zona A i D (IZ 0,25, II 0,70, P+2) i Resorti - Zona B i E (IZ 0,20, II 0,70, P+4, visina 23,5 m). Ukupna površina objekta u osnovi 291.323,01 m², Bruto izgrađena površina zahvata plana 945.408,53 m², ukupan broj korisnika 14.337 (11.000 turisti i 3.337 zaposleni).
- Zona C i F su parkovske površine (UP Z6, UPZ7, UPZ13, UPZ14).
- Nivo ozelenjenosti 64,25 %, Step en ozelenjenosti 145,50 m²/korisniku.
- Građevinske linije prema južnom dijelu zahvata plana (Zona B, Zona E) zavisiće od rezultata maipiranja dina.
- Nije dat 3d prikaz planiranih objekata.
- Nije jasno definisana saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta (Lungo mare).
- Nisu dati uslovi o namjeni i korišćenju kupališta.
- Do realizacije PPOV otpadne vode se ispuštaju u more.
- Nisu predviđena alternativna rješenja prečišćavanja otpadnih voda.
- Nije predviđena ponovna upotreba prečišćenih otpadnih voda.
- Nisu dati uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina.
- Nije bilo uslova za racionalnim korišćenjem energije i upotreba obnovljivih izvora energije.
- Nije bilo uslova za uklanjanje komunalnog otpada.

Varijanta B

- Planom su propisane izrade Studija (Detaljna studija predjela dina, Detaljna studija predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elanoratom zaštite zelenila), Elaborat o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena i Idejno arhitektonsko rješenje za svaku urbanističku parcelu nakon izrade Studija.
- Detaljna studija predjela dina nije propisana kao Integralna već se radi pojedinačno za svaku urbanističku parcelu na inicijativu Investitora.
- Zona A i D (IZ 0,25, II 0,70, P+2) parametri su ostali isti, dok su u Zona B i E parametri isti (IZ 0,20, II 0,70) ali je povećana spratnost za osnovne objekte hotela i depandansa (T2) sa 5 nadzemnih etaža (P+4, visina 23,5 m) na sedam nadzemnih etaža (P+6) visine 33 m. Ukupna površina objekta

- povećana u osnovi 294.660,57 m², kao i Bruto izgrađena površina objekata u zahvata plana 954.753,14m². Smanjen je ukupnan broj korisnika 13.761 (10.548 turisti i 3.213 zaposleni).
- Zona C i F- UP Z6 i UPZ13 su parkovske površine, dok su UPZ7, UPZ14 planirane kao Zaštitni pojasevi.
 - Povećan je Nivo ozelenjenosti 75,73% i Step en ozelenjenosti 192,27 m² / korisniku.
 - Površina urbanističke parcele i Građevinske linije prema južnom dijelu zahvata plana (Zona B, Zona E) zavisice od rezultata maipiranja dina.
 - Predložen je alternativni vid ozelenjavanja (krovno i vertikalno) koji treba da dopuni planirani nivo ozelenjenosti u slučaju da nije moguće ostvariti propisani procenat zelenila.
 - Dat je 3d prikaz planiranih objekata.
 - Definisana je saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta (Lungo mare).
 - Dati uslovi o namjeni i korišćenju kupališta.
 - Do realizacije PPOV predložena su prelazna rješenja za prečišćavanje kanalizacionih otpadnih voda (bioprečišćivači). Atmosferske otpadne vode se sa saobraćajnih površina odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare.
 - Nije predviđena ponovna upotreba prečišćenih otpadnih voda
 - Dati su uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina.
 - Dati su uslovi za uklanjanje komunalnog otpada.
 - Dati su uslovi za racionalnim korišćenjem energije i preporuka upotrebe obnovljivih izvora energije.

Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine	
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine	
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan	
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora	
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu	
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu	
EVALUACIJA UTICAJA		Značaj uticaja varijante	
		A	B
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra			
1	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--	--
2	Izbjeći uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	--	--
Zelene površine			
3	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	0	0
Pejzaž			
4	Očuvati vrijednosti pejzaža	-	-
Obala i kvalitet priobalnog mora			
5	Obezbjediti prilaz obali i slobodnu šetnju duž obale	0	+
6	Očuvati prirodne karakteristike obale	~	+
7	Izbjeći negativne uticaje na kvalitet priobalnog mora	-	~
Vode			
8	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	-	0
9	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	-	~
Zemljište			
10	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i	-	0

	odlaganja komunalnog otpada		
Vazduh			
11	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	0	+
12	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0	0
Izvori energije			
13	Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije	-	0

Predlog obrađivača SPU da se preispita smjernica plana: Na djelovima parcela UP 22, UP 23, UP24, UP25 na kojima se nalaze dine nije dozvoljena gradnja do finalizacije Integralne Studije mapiranja predjela dina Naime, prije izrade Studije ne zna se da li i na kojoj površini navedenih urb.parcela su dine, te je neophodno propisati zabranu gradnje na navedenim parcelama u cjelosti. Takođe, dine se ne mogu posmatrati kao zasebni segmenti unutar urbanističkih parcela već kao pojas što i uslovljava izradu Integralne studije, a ne za svaku urbanističku parcelu, pojedinačno, na inicijativu Investitora, kako je definisano u Planu.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značaja, kao i dometa, tokom izrade planskog dokumenta izvršene su konsultacije i usaglašavanja kako bi se eliminisali potencijalni prekogranični negativni uticaji.

10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

U skladu sa lokacijom koja je predmet Plana potrebno je pratiti stanje:

Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, kako kopnenog tako i morskog, i očuvanja kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Inspekcijski nadzor treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring kvaliteta voda

Monitoring kvaliteta morske vode u priobalnom moru treba sprovoditi redovno i obezbjediti adekvatan tretman otpadnih voda kako bi se zaštitili "osjetljiviji ekosistemi". Treba vršiti fizičke i fizičko-hemijske analize vode kao i praćenje ekosistema vode na mjestima gdje se očekuje povećanje broja posjetioca sa planskog prostora. Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Obaviti mjerenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda kako bi se utvrdilo „0“ stanje kvaliteta voda. Kvalitet vode kontrolisati 4 puta godišnje na fizičko-hemijske pokazatelje (režim kiseonika, hranjive materije, biološke pokazatelje, ukupne ugljovodonike, teško isparljive lipofilne materije). Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG, br. 045/08, 009/10,

026/12, 052/12, 059/13). U slučaju da otpadne vode ne ispunjavaju kvalitet, potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem ili u prirodni recipijent.

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom oprocjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha (Sl. list RCG br. 48/07) i Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01).

Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere sprečavanja rada lokalnih zagađivača, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabranu saobraćajnog prometa kroz pojedine zone.

Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, najprije u zoni turizma i stanovanja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore br. 28/11, 28/12, 01/14), Pravilnik o granicnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. list RCG br. 75/06), Uredbu o zaštiti od buke (Sl. list RCG br. 24/95, 42/00).

Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring za druge elemente životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, i td.)

11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U predmetnom Izvještaju izvršena je analiza i ocijena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u zahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Moduli IV i V" - Velika plaža na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi.

Analiza je pokazala da se realizacija Plana preporučuje uz neophodna predhodna istraživanja. Iz tog razloga u Izvještaju su utvrđene obaveze za izradu specijalističkih Studija i Projekata.

Ukoliko istraživanja pokažu da planski koncept nije u konfliktu sa prirodnim karakteristikama, potrebno je da se ispoštuju sve smjernice i mjere za smanjenje negativnih uticaja date planskim dokumentom i ovim dokumentom, uz sprovođenje mjera ograničenja i monitoringa. Uticaji pojedinačnih rješenja u zahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Moduli IV i V" biće tretirani u okviru procedure procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu Idejnih i Glavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

Preporuka je da se plansko rješenje uskladi sa zahtjevima zaštite prirode i turističkog razvoja na principima održivog razvoja. Takođe je neophodno da se planski kapaciteti usklade sa optimalnim infrastrukturnim kapacitetima (PUP Ulcinj).

Rezimirajući analizirane uticaje uzahvatu Državne studije lokacije za "Dio Sektora 66 – Moduli IV i V" na životnu sredinu i elemente održivog razvoja može se konstatovati da će predloženo plansko rješenje imati značajne negativne uticaje na područje (na biodiverzitet, na zaštićena prirodna dobra) dok uticaj na zdravlje ljudi je sveden na minimum. Iz razloga eliminisanja negativnih uticaja na područje, propisane su mjere, istraživanja, specijalističke Studije, Projekti i Elaborati kojima će se potencijalni negativni uticaji eliminisati ili svesti na ekološki prihvatljivu mjeru.

Pozitivni efekti planskog rješenja, ogledaju se u: razvoju turizma, uređenju javnih površina, saobraćajnoj opremljenosti i dostupnosti svih sadržaja, poboljšanju vodosnabdijevanja, očuvanju kvaliteta površinskih i podzemnih voda.

12. REZIME

Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu člana 3 Odluke o izradi Državne studije lokacije "Dio Sektora 66 – moduli IV i V" - Velika plaža, broj: 07-3037 od 5. oktobra 2017. godine.

Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

Metodologija i proces izrade Stratešku procjenu uticaja

Paralelno sa izradom DSL "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža radi se i Strateška procjena uticaja DSL. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Ključna ograničenja za projektovanje u zahvatu predmetnog plana identifikovana su kroz Stratešku procjenu uticaja DSL.

Opis predloženog koncepta

Zahvat DSL "Dio Sektora 66 - moduli IV i V" - Velika plaža je funkcionalno podijeljen na dva modula: modul IV i modul V.

Prostor svakog modula je funkcionalno podijeljen na dvije površine: površina namijenjena turizmu (Zone A, B, D i E) i površina namijenjena za Pejzažno uređenje javne namjene i Ostale prirodne površine (Zone C i F - parkovske površine i plažni pojas). Parkovske površine predstavljaju specifične površine koje imaju ulogu zelenih prodora - koridora ka moru – UPZ6 i UPZ13 koje razdvajaju građevinske turističke cjeline kao i module i čuvaju postojeće zelene strukture u zaleđu plaže UPZ7 i UPZ14, odnosno čuvaju tipične slike predjela.

U okviru površine namijenjene turizmu, planirane su dvije zone: zona A - na sjevernom dijelu, uz glavnu saobraćajnicu R-17, kao zona Malih hotela i kompleksa i zona na južnom dijelu, uz pješčanu plažu, kao zona B - Resort zona.

Opis postojećeg stanja životne sredine

U okviru ovog dijela dokumenta dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za Ulcinj i Veliku plažu te i iz Informacija Agencije za zaštitu životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2015. i 2016. godinu.

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine planskog područja utvrđeni se na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i

prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

▪ ***Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra***

Smanjenje broja vrsta

Svi planski pokazatelji koji podrazumjevaju obim izgradnje, broj korisnika i način korišćenja, sa aspekta biodiverziteta su rizični. Planom su propisane smjernice koje tokom buduće realizacije potencijalno umanjuju rizik od devastacije ili ga eliminišu. I pored navedenog, pod najvećim pritiskom će biti, usljed izgradnje i uznemiravanja, pojas močvarnih livada, mješovitih šuma i agrikulturni predio. U ostalim pojasevima (pojas dina, pojas plaže i akvatorijalni pojas) pritisak se ogleda kroz uznemiravanje i eventualno gaženje. Međutim, usljed nepreciznih mjera za integralnu zaštitu dina, uticaj na pojas dina je neodređen. Iz navedenog se može zaključiti da će pod većim pritiskom biti područja manjeg ekološkog značaja, ali će cijeli prostor zahvata plana pretrpjeti značajne promjene, trajnog karaktera. Cjelokupni uticaj plana na biodiverzitet je ocijenjen kao negativan i sinergijski.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Zahvat plana sa širim okruženjem predstavlja ekološki osjetljivo područje (Spomenik prirode / približno IUCN kategorija III - Velika Plaža; EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom; Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe; IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa; IFA sajt - Staništa pješčanih dina i autohtone šumske zajednice; Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane). Programom CAMP (Analiza ranjivosti uskog obalnog područja - Model opšte ranjivosti), područje je ocijenjeno sa (5) - Veoma visoka ranjivost.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planiran odmak. Međutim, obalni odmak (udaljenost zone izgradnje od linije obale) u planu će biti definisan nakon izrade Studije mapiranja dina na inicijativu Investitora, što može da uslovi necjelovito sagledavanja prostora. Uslov za definisanje obalnog odmaka je detaljno kartiranje biodiverziteta i geotehnička istraživanja terena, što je trebalo da predhodi izradi plana. Na ovaj način bi se odredile potencijalne "mikro lokacije" za izgradnju i izuzele zone od opšteg značaja (zone neposredne zaštite). Izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavljaju rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (*Mediteranske vlažne livade*), dok planirani broj korisnika 13.761 (10.548 turisti i 3.213 zaposleni) predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocijenjen kao negativan i kumulativan.

▪ ***Zelene površine***

Imajući u vidu da je planski zahvat najvećim dijelom pod autohtonom vegetacijom, podizanje novih zelenih površina, na račun postojećih je upitan sa ekološkog aspekta. Međutim, povećanje uređenih slobodnih i zelenih površina predstavlja potencijal za razvoj turizma. Razvoj turizma treba da je u skladu sa predionim i prostornim mogućnostima. Uticaj je ocijenjen kao neznan.

▪ ***Pejzaž***

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvatu plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Uticaj je ocijenjen kao negativan.

▪ **Obala i kvalitet priobalnog mora**

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Palnskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. U planu je predviđena biciklističko-pješačka staza definisana kao Daščana promenada - Lungo mare koja prelazi preko pojasa dina u pravcu istok – zapad. Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Prirodna ili izgrađena obala

Planski prostor karakteriše izuzetna pješčana plaža koja je pod nacionalnom zaštitom (Spomenik prirode). Plaža ima status Prirodnog - zaštićenog kupališta (kupališta koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra - PPPMD). U planu se navodi da je neophodno očuvanje postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode, očuvanje neizgrađenosti plaže, očuvanje granulometrijskog sastava plaže, očuvanje vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže. Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije. Uređenje kupališta planirano je u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta. Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturom. Plan nije predvidio gradnju objekata u probalju i akvatorijumu. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispuštanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Iz tog razloga plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Međutim, naveden uslov nije obaveza već mogućnost. Rizik od ispuštanja neprečišćenih atmosferskih voda u recipijent sveden je na minimum. Uticaj plana je ocijenjen kao neodređen.

▪ **Ljudsko zdravlje i kvalitet života**

Poboljšanje vodosnabdjevanja područja

Izgradnja sistema i sigurno vodosnabdjevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocijenjeni su kao pozitivni aspekti plana. Međutim, zbog povećane potrebe za vodom i neplaniranje dodatne potrošnje vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćanica iz alternativnih izvora (bunari) uticaj plana ocijenjen je kao neznatan.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocijenjeno je kao pozitivan aspekt plana. Međutim, realizacija plana je upitna s obzirom da u Ulcinju ne postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda i da još nije započeta izgradnja centralizovanog PPOV. Planirano ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta nije ekološki prihvatljivo. Međutim, plan daje prelazno rješenje prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje) u okviru urbanističkih parcela koje je predloženo ali ne i obavezujuće. Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao neodređen.

DSL planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih (kišnih) voda. Planom je predviđena izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Predviđeno je prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima. Otpadne vode sa saobraćajnih površina se odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu. Pozitivan aspekt plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje istih. Međutim plan ne predviđa ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda. Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao neznatan.

Cjelokupni uticaji su ocjenjeni kao neodređen.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su u okviru urbanističkih parcela, na ulaznom dijelu, predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za izgradnju niši za smještaj kontejnera. Predviđeno je sakupljanje i selekcija otpada tokom građevinskih radova. Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene. Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Emisija štetnih materija

I pored značajnog povećanja saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Kroz kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima. Pozitivni aspekt plana je i planiranje parkirališta na UP S3 i UP S6. Datim uslovima za ozelenjavanje i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksa. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Racionalno korišćenje energije

Plan se kroz izgradnju objekata bavio energetsom efikasnošću i dao je Uslove za racionalno korišćenje energije. U planu su date preporuke da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora. Međutim, u planu je trebalo propisati obavezujući uslov udjela obnovljivih izvora energije za planski prostor/urbanističke parcele. Naime, Evropska Unija je postavila obavezujući cilj svom članstvu, kome teži i CG: 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom energetsom bilansu do 2020. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Zaključak

U cjelini gledano, realizacija DSL "Dio Sektora 66 – Moduli IV i V" imaće najveći negativan uticaj na područje (na biodiverzitet, na zaštićena prirodna dobra) dok uticaj na zdravlje ljudi je sveden na minimum.

Planiranje objekata na području gdje predhodno nije izvršeno kartiranje biodiverziteta, nije izvršena revizija Studije zaštite prirodnog dobra i gdje postoje značajna ograničenja za koja je trebalo izvršiti predhodna geomehanička ispitivanje terena, predstavlja rizik koji može da uslovi trajni gubitak prirodnih i predionih vrijednosti.

Za ostale komponente životne sredine primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se eliminisati negativni uticaji.

I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14)
- Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16)
- Zakon o morskom dobru (Sl. list RCG br. 14/92, 59/92, 27/94 i Sl. list CG br. 51/08, 21/09, 73/10, 40/11)
- Zakon o ratifikaciji Evropska Konvencija o predjelima ratifikovana (Sl. list CG br. 06/08)
- Zakon o integrisanom spriječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15)
- Zakon o ratifikaciji kjoto protokola uz okvirnu konvenciju ujedinjenih nacija o promjeni klime (Sl. list RCG br. 17/07)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14)
- Zakon o potvrđivanju konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i prava na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Sl. list CG - Međunarodni ugovori, br. 03/09)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br. 54/16)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG br. 49/10, 40/11)
- Zakon o šumama (Sl. list CG br. 74/10, 40/11, 047/15)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG br. 27/07, Sl. CG br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16)
- Zakon o hemikalijama (Sl. list CG br. 18/12)
- Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti (Sl. list CG br. 56/09, 58/09, 40/11)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG br. 35/13)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama (Sl. list CG br. 44/12)
- Zakon o inspeksijskom nadzoru (Sl. list RCG br. 39/03 i Sl. list CG br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15, 52/16)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list CG br. 055/16, 074/16)
- Uredba o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine (Sl. list CG br. 19/13)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 25/12)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 2/07)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada (Sl. list CG br. 033/13, 065/15)
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija (Sl. list CG br. 5/11)
- Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list CG br. 24/10)
- Pravilnik o vrstama i kriterijumima za određivanje stanišnih tipova, načinu izrade karte staništa, načinu praćenja stanja i ugroženosti staništa, sadržaju godišnjeg izvještaja, mjerama zaštite i očuvanja stanišnih tipova (Sl. list CG br. 080/2008)
- Pravilnik o bližem sadržaju godišnjeg programa monitoring stanja očuvanosti prirode i uslovima koje mora da ispunjava pravno lice koje vrši monitoring (Sl. list CG br. 35/10)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01)
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom

broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12 012, 059/13)

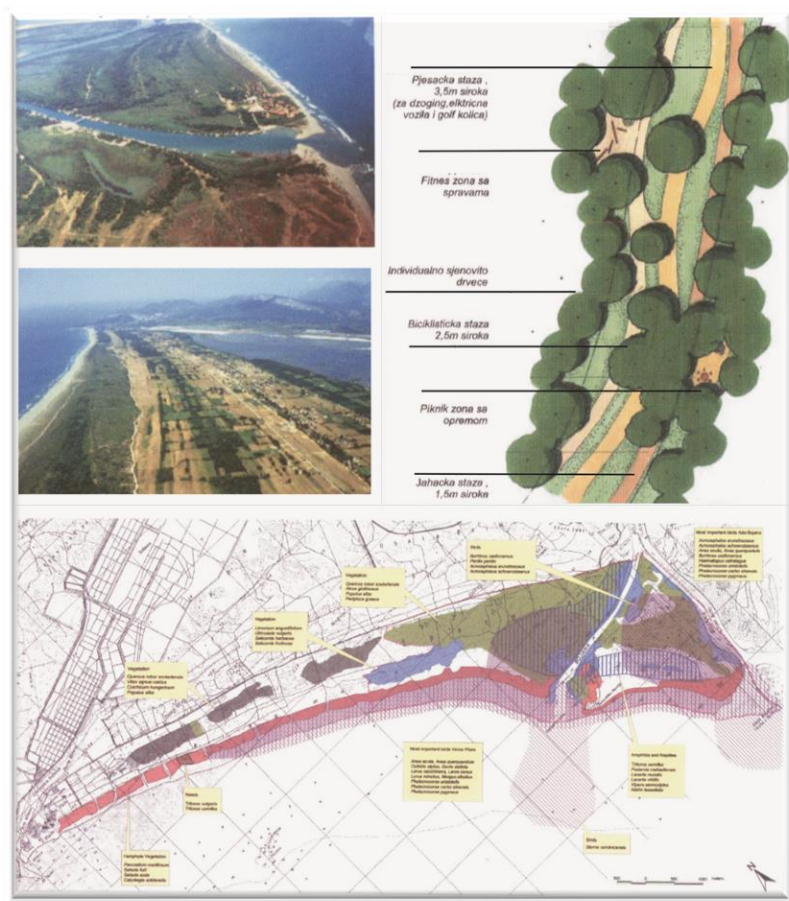
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada (Sl. list CG br. 059/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama objavljenim u Sl. listu br. 49/82, br.29/83, 21/88 i br. 52/90).

II LITERATURA

- PUP Opštine Ulcinj do 2020. godine
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP opštine Ulcinj do 2020. godine
- PPCG do 2020. godine
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 4.3 Prirodne i pejzažne karakteristike prostora i zaštita prirode
- Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore (2007)
- Programa integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore (CAMP CG)
- Informacija o stanju životne sredine za 2015. i 2016. godinu - Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020. godine
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore (2007)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG br. 76/06)
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom za Republiku Crnu Goru (2004)
- Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 – 2020. godine
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
- Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Evropska Konvencija o predjelima (European Landscape Convention, Florence, 2000)
- Konvencija o bioraznolikosti
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska Konvencija)
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Direktiva o staništima (Habitat Direktiva 92/43 EEC)
- Konvencija o očuvanju wetland područja od međunarodnog značaja, posebno kao staništa vodenih ptica (Ramsarska konvencija)
- Council of Europe Group of Experts for the setting up of the Emerald Network of areas of special conservation interest, Doc. T-PVS/Emerald(2007)11, "Progress of the CARDS Southeast Europe programme by the end of 2007 – Final Project Report – Montenegro"
- Čaković, D., Milošević, D.: Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore. Program integralnog upravljanja obalnog područja Crne Gore (CAMP Cg).
- Start up of Katič Marine Protected Area in Montenegro and assesment of marine and coastal ecosystems along the coast. Ministry of Sustainable Development and Tourism, 2012. – Republic of Montenegro, Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Italy
- Development of a network of Marine and Coastal Protected Areas (MPAs) in Montenegro (2012). Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis.



VLADA CRNE GORE
MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA



IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA
NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
DRŽAVNU STUDIJU LOKACIJE DIO SEKTORA 66
„MODULI II, III i VI”, VELIKA PLAŽA – OPŠTINA ULCINJ

mart 2025. godine

OBRADIVAČ: **Centar za planiranje urbanog razvoja – CEP, Beograd**



NARUČILAC: **Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma**



RADNI TIM:

1. Dušan Šljivančanin, dipl. prostorni planer, master zaštite životne sredine,
Rukovodilac izrade Izveštaja o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu
2. Luka Rubinjoni, dipl. biolog, master zaštite životne sredine
3. Vuk Đurović, dipl.inž.arh.
4. Zoran Rubinjoni, dipl.inž.saob.
5. Ljubina Stefanović Tasić, dipl.inž.arh
6. Ivana Stefanović, dipl. prostorni planer

SADRŽAJ

UVOD.....	1
I PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	4
1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA	4
1.1. Pravni osnov	4
1.2. Planski osnov	4
Prostorni plan posebne namjene za Morsko Dobro (PPPPNMD).....	4
Izvod iz Generalnog koncepta Velike plaže, 2007. godine.....	6
Prostorno - urbanistički plan Opštine Ulcinj.....	10
1.3. Ciljevi izrade DSL-a	16
II KONCEPCIJA PLANA	17
2. OBUHVAT I GRANICE PLANA	17
2.1. Prostorna organizacija.....	19
2.2. Namjena površina	20
2.3. Tabelarni pregled ostvarenih kapaciteta.....	32
2.4. Ekonomsko tržišna projekcija.....	44
2.5. Inženjerskogeološki uslovi.....	45
2.6. Uslovi za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora	49
2.7. Mjere zaštite životne sredine.....	56
Zaštita vazduha.....	56
Zaštita mora	56
Zaštita zemljišta	57
Mjere zaštite od buke	57
Mjere zaštite prirodne baštine.....	58
Mjere zaštite kulturnih dobara.....	62
Upravljanje otpadom	62
Uslovi za racionalno korišćenje energije	63
Zaštita od elementarnih nepogoda i tehnoloških udesa	65
2.8. Konceptualni 3D model sa prikazanim kubusima objekata	67
2.9. Supra i infrastruktura	69
Pejzažna arhitektura	69
Saobraćajna infrastruktura (ulična i putna mreža)	74
Elektroenergetski objekti i mreža.....	76
Mjere energetske efikasnosti.....	78
Telekomunikaciona mreža	79

	Hidrotehnička infrastruktura	82
2.10.	Plan realizacije	90
III	OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	91
3.	PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	91
3.1.	Geografski položaj	91
3.2.	Reljef i geomorfološke odlike terena.....	91
3.3.	Geološka građa terena i hidrogeološke karakteristike	91
3.4.	Seizmičnost	92
3.5.	Mineralne sirovine	95
3.6.	Pedološke odlike	95
3.7.	Hidrološke karakteristike.....	96
3.8.	Klimatski uslovi	98
3.9.	Pejzažne karakteristike	101
3.10.	Biodiverzitet	105
3.11.	Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti	119
IV	OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA	127
4.	STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE	128
4.1.	Vazduh.....	128
	Kvalitet padavina	130
	Koncentracija polena.....	130
	Temperatura vazduha.....	131
	Klimatske promjene	132
4.2.	Vode.....	133
	Kvalitet površinskih voda	133
	Kvalitet voda za kupanje	139
	Morsko dobro	140
4.3.	Zemljište	154
4.4.	Upravljanje otpadom	155
4.5.	Buka.....	156
V	OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE	158
5.1.	Ranjivost životne sredine	159
5.2.	Stanje na lokaciji i šire ukoliko se plan ne realizuje	164

VI	IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA.....	165
6.	POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU	165
6.1.	Područja gradnje	165
6.2.	Prirodna dobra.....	169
6.3.	Morski akvatorijum.....	170
VII	OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN	171
7.1.	Način određivanja.....	171
7.2.	Moguće značajne posljedice po životnu sredinu, zdravlje i kvalitet života	173
	Metodologija, kriterijumi, indikatori i evaluacija značaja uticaja.....	173
	Uticaji na biološku raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra	173
	Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	174
	Uticaj na zelene površine	175
	Uticaj na obalu i kvalitet priobalnog mora.....	176
	Uticaj na zdravlje i kvalitet života	177
7.3.	Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana.....	180
7.4.	Ocjena održivosti.....	180
VIII	MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA.....	184
8.1.	Mjere ublažavanja socijalnih uticaja.....	185
8.2.	Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete.....	185
8.3.	Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž.....	186
8.4.	Mjere za ublažavanje uticaja na more i morsku obalu	187
8.5.	Mjere ublažavanja uticaja na vazduh.....	187
8.6.	Mjere ublažavanja uticaja na vode	188
8.7.	Mjere ublažavanja uticaja na zemljište	188
8.8.	Mjere ublažavanja uticaja buke	188
8.9.	Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije	188
8.10.	Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju i tokom izgradnje objekata	189
8.11.	Mjere za sprečavanje akcidenata.....	189
8.12.	Mjere zaštite od seizmičkog rizika (hazarda).....	190
IX	PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR RJEŠENJA	191
X	PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	197

XI	OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	197
11.1.	Monitoring stanja biodiverziteta	197
11.2.	Monitoring kvaliteta voda	197
11.3.	Monitoring kvaliteta vazduha	198
11.4.	Monitoring kvaliteta zemljišta	198
11.5.	Monitoring nivoa buke	199
11.6.	Monitoring upravljanja otpada	199
XII	ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	200
XIII	REZIME	201
13.1.	Pravni osnov	201
13.2.	Planski osnov	201
13.3.	Metodologija i proces izrade strateške procjene uticaja	201
13.4.	Opis predloženog koncepta	202
13.5.	Opis postojećeg stanja životne sredine	202
13.6.	Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja	202
13.7.	Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu	203
	Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra	203
	Zelene površine	204
	Pejzaž	204
	Obala i kvalitet priobalnog mora	204
	Zdravlje i kvalitet života	205
13.8.	Zaključak	206

Spisak tabela

<i>Tabela 1:</i>	<i>Tabelarni prikaz smjernica za Sektor 66</i>
<i>Tabela 2:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona A</i>
<i>Tabela 3:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona B</i>
<i>Tabela 4:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona C</i>
<i>Tabela 5:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona D</i>
<i>Tabela 6:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona E</i>
<i>Tabela 7:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona F</i>
<i>Tabela 8:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona G</i>
<i>Tabela 9:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona H</i>
<i>Tabela 10:</i>	<i>Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona I</i>
<i>Tabela 11:</i>	<i>Rekapitulacija planiranih ulaganja</i>
<i>Tabela 12:</i>	<i>Procjenjeni direktni javni prihodi</i>
<i>Tabela 13:</i>	<i>Osnovne namjene površina na prostoru DSL</i>
<i>Tabela 14:</i>	<i>Prikaz objekata pejzažne arhitekture</i>
<i>Tabela 15:</i>	<i>Tabelarni prikaz izvorišta</i>
<i>Tabela 16:</i>	<i>Tabelarni prikaz količina vode</i>
<i>Tabela 17:</i>	<i>Seizmičke podzone u zahvatu DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"</i>
<i>Tabela 18:</i>	<i>Potencijalno nestabilni tereni u zahvatu DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"</i>
<i>Tabela 19:</i>	<i>Pregled subkriterijuma i statusa u okviru kriterijuma C i D</i>
<i>Tabela 20:</i>	<i>Tabelarni prikaz ocjene ranjivosti staništa</i>
<i>Tabela 21:</i>	<i>Zone kvaliteta vazduha</i>
<i>Tabela 22:</i>	<i>Srednje temperature vazduha i maksimalne vrednosti</i>
<i>Tabela 23:</i>	<i>Tabelarni prikaz ocjene ekološkog statusa/potencijala površinskih voda, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko – hemijskih i bioloških parametara 2020. godine</i>
<i>Tabela 24:</i>	<i>Prikaz ekološkog statusa (5 kategorija) kvaliteta voda</i>
<i>Tabela 25:</i>	<i>Vrijednosti ekološkog stanja na osnovu CARLIT indeksa</i>
<i>Tabela 26:</i>	<i>Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama</i>
<i>Tabela 27:</i>	<i>Srednje vrijednosti buke na mjernom mjestu u Ulcinju</i>
<i>Tabela 28:</i>	<i>Posebni ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele</i>

postići primjenom Plana

Tabela: 29 *Prikaz veličine uticaja, oznake i opisa*

Tabela: 30 *Sintezni prikaz vrijednovanja uticaja na oblasti i ciljeve strateške procjene*

Tabela: 31 *Prikaz procjene uticaja na održivost po kriterijumima*

Tabela 32: *Evaluacija uticaja varijantnih rješenja*

Spisak slika

Slika 1: *Generalni koncept Velika plaža*

Slika 2: *Izvod iz Generalnog koncepta Velika plaža –
Kapaciteti i faze realizacije po grupacijama*

Slika 3: *Model pejzažnog uređenja promenade*

Slika 4: *Model pejzažnog uređenja zelenih koridora između turističkih grupacija*

Slika 5: *Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina (opšta)*

Slika 6: *Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina*

Slika 7: *Izvod iz PUP-a Ulcinj - Zaštita prirode*

Slika 8: *Skica obuhvata DSL (Moduli II, III i VI) iz Programskog zadatka*

Slika 9: *Orijentacioni obuhvat DSL (Moduli II, III i VI)*

Slika 10: *Konceptualni 3D model sa prikaznim kubusima objekata*

Slika 11: *Konceptualni 3D model sa prikaznim kubusima objekata*

Slika 12: *Koncept pejzažnog rješenja*

Slika 13: *Šema povezivanja, trafostanica 10 kV*

Slika 14: *Položaj DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI" prema tektonskim jedinicama
i aktivnim regionalnim rasjedima*

Slika 15: *Snažniji zemljotresi u periodu 1944-2016 godine u širem okruženju lokacije
DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"*

Slika 16: *Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa na području
DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI" za povratni period od 200 i 500 godina*

Slika 17: *Izvod iz PUP-a Ulcinj - Karakterizacija predjela*

Slika 18: *Opšta ranjivost predjela*

Slika 19: *Ukupni model opšte ranjivosti*

Slika 20: *Prikaz namjene površina*

Slika 21: *Najznačajnije karakteristike ranjivosti*

- Slika 22: Model opšte ranjivosti - model istaknute zaštite značajnih elemenata/segmenata životne sredine*
- Slika 23: Model opšte ranjivosti uskog obalnog područja (po principu maksimalne vrijednosti)*
- Slika 24 i 25: Područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka*
- Slika 26: Definisanje obalnog odmaka – Kartografski prikazi sa prijedlozima tipova odmaka za obalno područje*
- Slika 27: Koncept uređenja prostora u Modulu II i III*
- Slika 28: Koncept uređenja prostora u Modulu VI*

Spisak grafikona

- Grafikon 1: Rezultati fizičko – hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini*
- Grafikon 2: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini*
- Grafikon 3: Rezultati fizičko – hemijskih ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2020. godini*
- Grafikon 4: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2020. godini*
- Grafikon 5: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2020. godini*
- Grafikon 6: Uporedni prikaz kvaliteta morske vode u odnosu na ukupan broj uzoraka za 2020. godinu*
- Grafikon 7: Koncentracija fosfata ($\mu\text{mol/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru u 2020. godinu*
- Grafikon 8: Koncentracija hlorofila *a* ($\mu\text{g/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru u 2020. godinu*
- Grafikon 9: Srednje vrijednosti nivoa buke za noć (L_{night}) na mjernom mjestu u Ulcinju*

UVOD

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je instrument koji je uveden u praksu planiranja u Crnoj Gori 2005. godine usvajanjem Zakona o strateškoj procjeni na životnu sredinu. U skladu sa Direktivom Evropske unije (Direktiva 2001/42/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta od 27. aprila 2001. o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu) u procesu strateške procjene se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana. Istovrijemeno, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, odnosno definišu se mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sprovođenje strateške procene životne sredine zasniva se na sljedećim osnovnim principima:

- 1) Princip održivog razvoja;
- 2) Princip integralnosti;
- 3) Princip predostrožnosti;
- 4) Princip hijerarhije i koordinacije;
- 5) Princip učešća javnosti.

Princip održivog razvoja se ostvaruje razmatranjem i uključivanjem svih bitnih aspekata životne sredine u pripremu i usvajanje planskog dokumenta, uz istovrijemeno utvrđivanje uslova za očuvanje vrijednosti prirodnih resursa i dobara, predjela, biološke raznovrsnosti, divljih biljnih i životinjskih vrsta i autohtonih ekosistema, odnosno racionalnim korišćenjem prirodnih resursa, čime se doprinosi ciljevima održivog razvoja.

Princip integralnosti se sastoji u tome da se politika zaštite životne sredine koja se realizuje kroz donošenje planova, zasniva na uključivanju svih uslova zaštite životne sredine, odnosno očuvanja i održivog korišćenja prirodnih resursa i biološke raznovrsnosti u odgovarajuće sektorske i međusektorske programe i planove, koji su integrisani u planove korišćenja prostora.

Princip predostrožnosti se zasniva na tome da svaka aktivnost mora biti sprovedena na način da se spriječe ili smanje negativni uticaji plana na životnu sredinu prije njegovog usvajanja, obezbijedi racionalno korišćenje prirodnih resursa i svede na minimum rizik po zdravlje ljudi, životnu sredinu i materijalna dobra.

Princip hijerarhije i koordinacije podrazumijeva da se procjena uticaja plana vrši na različitim hijerarhijskim nivoima na kojima se donose planovi. U postupku strateške procjene planova povećan je stepen transparentnosti u odlučivanju i obezbjeđuje se uzajamnom koordinacijom nadležnih i zainteresovanih organa i organizacija u postupku davanja saglasnosti na stratešku procjenu, kroz konsultacije, odnosno obavješćavanja i davanja mišljenja na planove.

Princip učešća javnosti se zasniva na osnovnom cilju blagovremenog informisanja javnosti o planovima i o njihovom mogućem uticaju na životnu sredinu, kao i u cilju obezbjeđenja pune otvorenosti postupka pripreme, donošenja i usvajanja planova. Javnost mora, prije donošenja bilo kakve odluke, kao i nakon usvajanja plana, imati pristup informacijama koje se odnose kako na te planove i programe, tako i na njihove izmjene.

Ciljevi izrade strateške procjene su:

- 1) obezbjeđivanje metodološkog pristupa kojim se pitanja životne sredine i zdravlje ljudi u potpunosti integrišu (i uzimaju u obzir) prilikom izrade razvojnih planova i programa;
- 2) uspostavljanje efikasnih, jasnih, nedvosmislenih i transparentnih postupaka za stratešku procjenu;
- 3) obezbjeđivanje učešća javnosti u izradu planova i programa od samog početka izrade, kao i u svakoj od fazi odlučivanja;
- 4) obezbjeđivanje održivog razvoja;
- 5) unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja Državne studije o lokaciji „Dio Sektora 66 – Modul II, III i VI“ – Velika plaža, Opština Ulcinj na životnu sredinu radi se na osnovu člana 3. Odluke o izradi Državne studije o lokaciji „Dio Sektora 66 – Modul II, III i VI“ – Velika plaža, Opština Ulcinj (u daljem tekstu: DSL „Modul II, III i VI“).

Polazeći od ovih principa i ciljeva u izradi strateške procjene uticaja u izradi DSL „Modul II, III i VI“, težilo se:

- 1) što ranijem uključivanju strateške procjene u proces izrade DSL „Modul II, III i VI“, a svakako pre donošenja konačnih odluka;
- 2) ispitivanju ekoloških efekata varijantnih rješenja, što je pomoglo da se utvrdi kako promjene planova i programa mogu smanjiti ekološki rizik;
- 3) izboru savrijemene metodologije sprovođenja strateške procjene, koja je prilagođena konkretnoj lokaciji;
- 4) da obuhvat analize mogućih ekoloških efekata bude u saglasnosti sa razmjerama očekivanih efekata;

- 5) korišćenju postojećih mehanizama za analizu ekoloških efekata, uključujući javnost, kao i vrijednovanje učinka analize i pripreme izvještaja.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, br. 73/10, 40/11, 59/11, 52/16) i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“ br. 64/17, 44/18, 63/18,, 11/19 – ispravka i 82/20).

Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o izradi Državne studije lokacije „Dio Sektora 66 moduli II, III i VI“ – Velika plaža, opština Ulcinj, definisani su principi, vizija, ciljevi planiranja, korišćenja, uređenja i zaštite prostora, kao i konceptualni okvir planiranja, korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja sa strukturom osnovnih namjena površina i korišćenja zemjišta. Vizija razvoja prostora u obuhvatu DSL „Modul II, III i VI“ prati viziju održivog razvoja primorskog regiona kao važan resurs Crne Gore, zasnovanog na evropskim standardima i vrijednostima u cilju kvalitetnog upravljanja u prostoru. Osnovni cilj je obezbijedjivanje planskih preduslova za razvoj turizma visoke kategorije utvrđivanjem optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu kriterijuma i smjernica planova višeg reda. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje, kao i zaštitu prijedela i optimalni procenat zelenih površina. U tom smislu, neophodan je razvoj infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti, kao i visok stepen autonomnosti.

Cilj izrade strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi. Izvještajem je prikazan opis postojećeg stanja segmenata životne sredine, kao i koncept planiranja, korišćenja, uređenja i zaštite prostora u zahvatu plana. U Izvještaju prikazani su i opis značajnih uticaja koje realizacija planskih rješenja mogu imati na životnu sredinu, kao i definisanje mjera za njihovo spriječavanje i ublažavanje. Takođe, dat je opis programa praćenja stanja (monitoring) segmenata životne sredine.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

I PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Dio Sektora 66 - Moduli II, III i VI" - Velika plaža je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu člana 3. Odluke o izradi Odluke o izradi Državne studije lokacije „Dio Sektora 66 moduli II, III i VI“ – Velika plaža, opština Ulcinj, iz 2021. godine.

Sastavni dio planske dokumentacije je Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja DSL „Modul II, III i VI“ na životnu sredinu.

1.2. Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu DSL „Modul II, III i VI“, korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorni plan posebne namjene za obalno područje Crne Gore
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

Prostorni plan posebne namjene za Morsko Dobro (PPPPNMD)

Veliku plažu u Ulcinju karakteriše izuzetno velika dužina od oko 12 km i prosječna širina od oko 50 m. Plaža je nastala od sitnozrnog peska koji u more dospjeva sa tokom rijeke Bojane. Pijesak na plaži se veoma lako pokreće pri dejstvu vjetrova, pa je u zaleđu formiran pojas dina, širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara. I pored prilično nekontrolisane eksploatacije nanosa, Velika plaža u Ulcinju je relativno stabilna i za sada nije uočljiv trend erozionih procesa. Ovim planskim dokumentom date su smjernice vezane za Sektor 66 za čiji

dio se radi DSL „Modul II, III i VI“.

Tabela 1: Tabela prikaz smjernica za Sektor 66

broj sektora: 66	Velika plaža
osnovne namjene	– turistički kompleksi organizovani u 6 modula (na sjeverozapadnom dijelu) naseljska struktura (stambeni, turistički, uslužni i javni sadržaji) pored magistrale u funkciji turističkih naselja – zone šume i makije (između turističkih naselja) – sportska i servisna zona (između grupacije postojećih i planiranih hotela) – Velika ulcinjska plaža sa više sezonskih pristaništa, zona vegetacije na dinamama u zaledju plaže – rezervat prirode (u jugoistočnom dijelu) sa šumama, močvarama i livadama – ugostiteljska zona (oko mosta za Adu – tradicionalne kalimere i restorani)
smjernice za kupališta	– javno - uređeno kupalište Velika plaža sa dijelovima za hotele u zaledju, prirodna kupališta u jugoistočnom dijelu
smjernice za zaštitu	– očuvanje autentičnog pejzaža, vegetacije dina, močvara i šuma, podvodni arheološki lokalitet
smjernice za sprovođenje	– generalni koncept za Veliku plažu (sastavni dio PPPNMD) studije lokacije za turističke komplekse – uslovi PPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

U priobalnom dijelu opštine Ulcinj predviđa se izgradnja na lokacijama: Valdanos, bivši hotel "Jadran" **Velika plaža**, i Ada, ukupno oko 32.000 kreveta. Ukupan zbir sa registrovanim kapacitetima bi iznosio oko 52.000 ležaja.

Uslovi za prirodna - zaštićena kupališta

Prirodna – zaštićena kupališta su ona koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra. Najčešće se nalaze na stijenovitoj obali otvorenog mora (pojedini sektori na Luštici i Donjem Grblju, dijelu ostrva Sveti Nikola, prostori između Petrovca i Buljarice) ili na pješčanim plažama (npr. istočni dijelovi Velike plaže i Ade Bojane). Na njima se ne smiju vršiti nikakve intervencije kako se ne bi poremetila prirodna ravnoteža i autentični izgled. Na njima se ne postavljaju objekti, ne grade se posebne staze niti pristaništa.

Uslovi za specijalna kupališta

Specijalna kupališta su ona koja imaju posebne karakteristike ili režim korišćenja – nudističke, sa ljekovitim svojstvima ili reprezentativne. Zbog osobenosti ponude moguće im je ograničiti pristup.

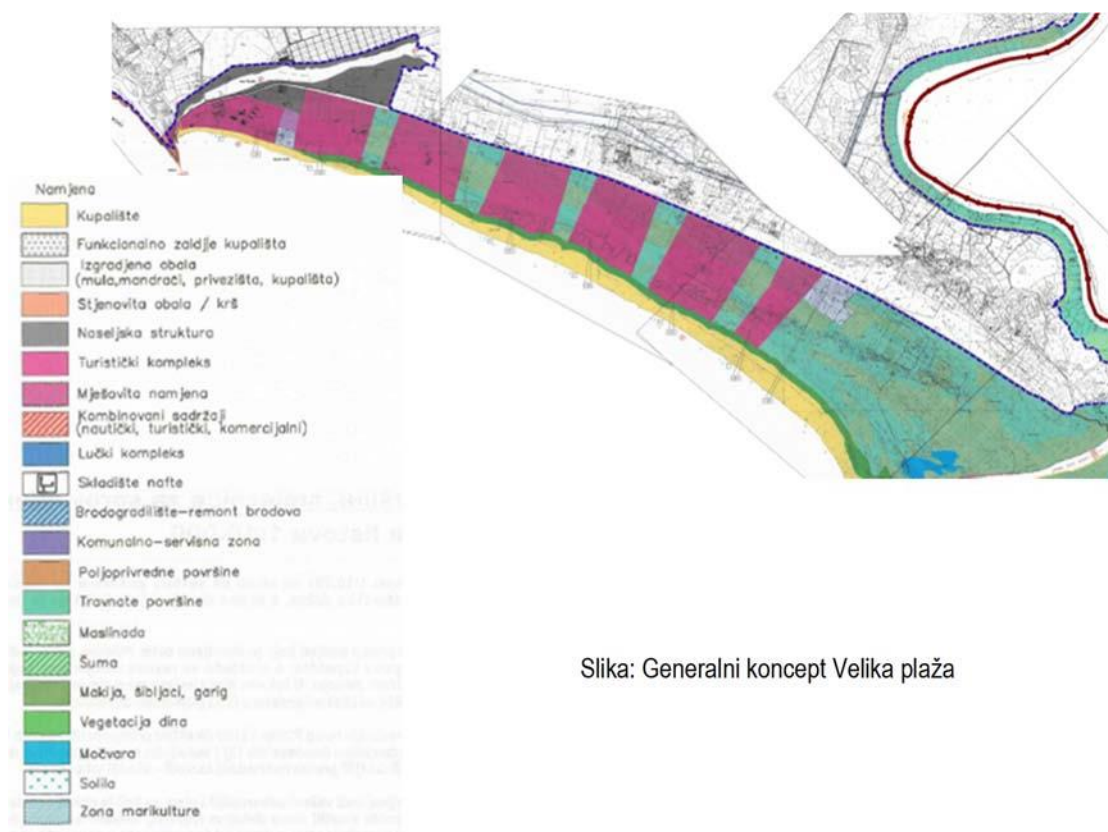
Izvod iz Generalnog koncepta Velike plaže, 2007. godine

Prostor Velike plaže se dijeli na više cjelina. Od zapada prema istoku to su:

- 1) zona sa postojećim hotelima,
- 2) nova turistička zona sa 5 modula za izgradnju objekata između kojih se nalaze zeleni pojasevi,
- 3) prelazna zona sa jednim manjim modulom i golf-terenom,
- 4) prirodna zona (rezervat).

Generalni koncept Velika plaža je urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže i sastavni je dio PPPPN MD. Njime se predlaže formiranje hotelskog prostora, prostora za rekreaciju, plaža i "zaštićenih površina" ka istočnom kraju Velike plaže i rijeke Bojane. Postojeći hoteli u zapadnom dijelu biće nadograđeni kao zone nove izgradnje, dok će zona niže gustine biti prelaz ka zaštićenom području.

Slika 1: Generalni koncept Velika plaža



Slika: Generalni koncept Velika plaža

Map of the Port of Bar showing the layout of the port area with various berths and their capacities. The map includes labels for 'Porta Mlečna', 'New Bridge Novi most', 'Salt Works Solana', 'Planned Canal', 'Donji Stoj', 'Gornji Stoj', 'Bojana River', 'Albania', and 'Ada'. Berth capacities are indicated by numbers: 4.000 ležaja, 6.000 ležaja, 6.000 ležaja, 5.500 ležaja, 5.500 ležaja, 2.000 ležaja, and 1.000 ležaja. The map also shows the 'Bojana River' and 'Albania'.

Osnovni elementi ovog razvojnog koncepta su: stavljanje akcenta na razvoj sjeverozapadnog dijela Velike plaže, izgradnja kapaciteta u 6 modula, međusobno odvojenih zelenilom; zaštita priobalja i definisanje standarda da za svaki ležaj mora da bude obezbijeđeno 100m² zelenih površina. Sa aspekta turističkog planiranja traži se odnos između zelenih površina i broja kreveta i to površina od 100 m² građevinskog zemljišta na jednog turista odnosno jedan krevet.

U okviru svakog modula predviđeni su sportski tereni, prateći sadržaji i servisi, shodno kategoriji i kapacitetu.

Model korišćenja prostora u modulu

Regionalnim master planom razvoja turizma preporučen je model korišćenja prostora u okviru modula.

Izgrađene strukture u jednom modulu su podijeljene u četiri zone, paralelno prema obali:

- na sjeveru, duž glavnog puta, na mjestu gdje su danas livade, predviđena je zona za male hotele i komplekse vikend-kuća i kao mjesto stanovanja za osoblje kompleksa tzv. "seoska zona". Predviđena je zgusnuta gradnja, visina zgrada je do 2 - 3 sprata. U ovoj zoni biće napravljeni manji trgovi sa prodavnicama, kafićima, restoranima itd.;
- na nju se sa južne strane nadovezuje zona sa manje građevinskih objekata, u kojoj će biti sagrađene samo pojedinačne zgrade. Ovdje treba sačuvati postojeće listopadno drveće. Kroz ovu zonu prolazi poprečna veza prema glavnom putu;
- južno od tog puta nadovezuju se turistički objekti. Oni se takođe nalaze na prostoru na kome su sada livade. Korišćenje pojedinih površina oko objekata dijeli se na 3 funkcionalne cjeline. Na sjeveru, na prilaznom putu, nalaze se parking prostori i sportski tereni. Planira se da se na njih nadovezuju centralni hotelski objekti; i
- dalje prema jugu nalazi se oblast sa bungalov-naseljima, koja se graniči sa borovom šumom, koju po mogućnosti treba sačuvati.

U "seoskim zonama" predviđena je podjela na manje parcele kao i u oblasti turističkih objekata na jugu. Da bi se ovdje obezbijedio prostor za smještaj i isključila gradnja privatnih kuća za stanovanje, potrebno je da zgrade imaju najmanje po 20 soba odnosno da se planira organizovana gradnja (turističko selo). Proističe da je najmanja površina građevinskog zemljišta oko 2.800m² (40 kreveta sa po 70m² građevinskog zemljišta), koje je dovoljno za zgradu, bazen, vrt i prostor za parkiranje. Ukupno se po krevetu uzima 100m², od čega je prema proračunu 70% građevinsko zemljište, a 30% je slobodan prostor unutar modula.

Kapaciteti i bilansi

Planirani kapaciteti po modulima su slijedeći:

- postojeća zona + I modul = 47 ha (4.000 ležaja)

– II modul = 71 ha (6.000 ležaja)

– III modul = 76 ha (6.000 ležaja)

- IV modul = 79 ha (5.500 ležaja)

- V modul = 87 ha (5.500 ležaja)

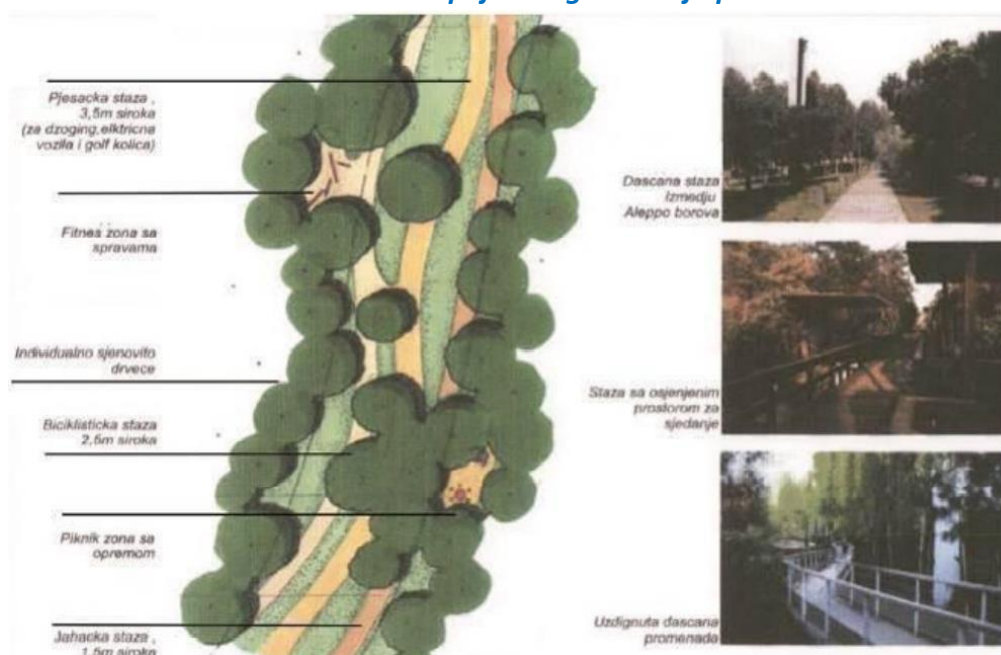
– VI modul = 20 ha (2.000 ležaja)

Korišćenje priobalja

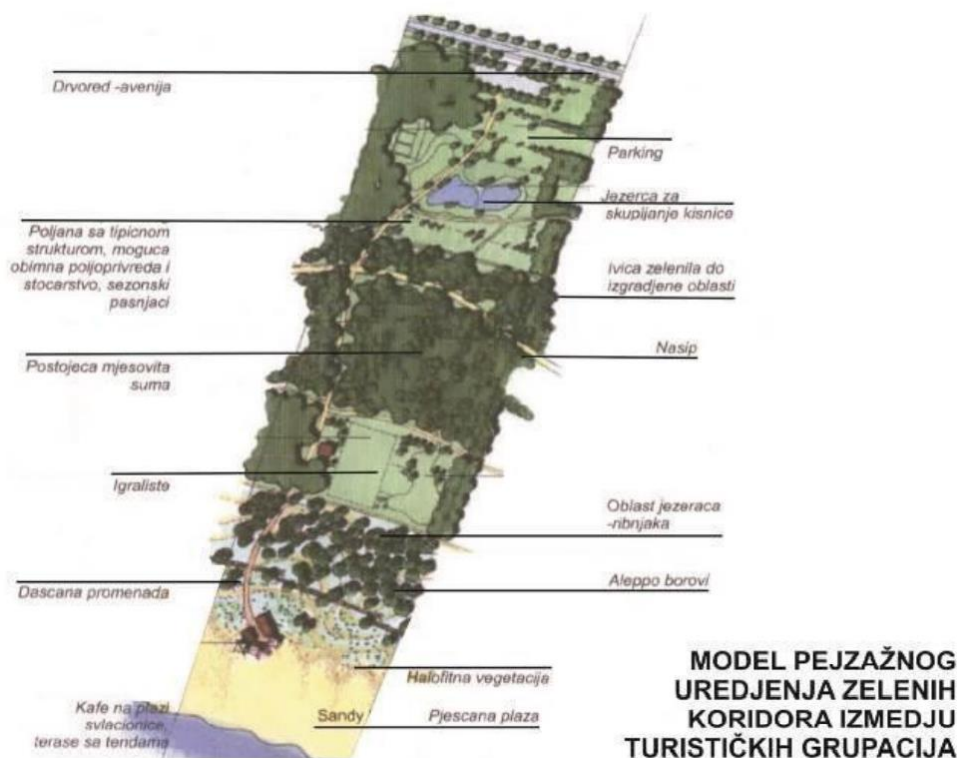
Za djelove Velike plaže primjenjuju se sljedeći normativi za uređene plaže:

- u prvoj zoni plaže, strogo je zabranjeno da postoji bilo kakav objekat izgrađen od tvrdog materijala;
- na dijelu plaže dozvoljavaju se samo pokretni sadržaji, suncobrani, ležaljke, sportski rekviziti, šatori i eventualno montažni objekti;
- u drugoj zoni nalaze se sanitarni čvorovi - njihov broj izračunava se prema broju kupaca, na svakih 400 kupaca projektuje se jedan sanitarni čvor, a voda za piće sa tušem je locirana na svakih 200m;
- obavezan je sistem cjelodnevnog uklanjanja smeća, bilo korpama ili na neki drugi način, sa centralnim odvoženjem na propisanu deponiju;
- na plaži su obavezne posmatračnice, na svakih 200m, na kojima sjede spasioци;
- sa vodene strane obavezna je ogradna mreža bovama, koja ima funkciju zaštite kupaca na udaljenosti od 150m od obale;
- u zaleđu plaže potrebno je izgraditi raznovrsne sportske i rekreativne sadržaje i ozeleniti prostor; i
- plaža treba da ima svoju pontu za pristajanje plovila, zatim prostor za uskladištenje čamaca, sandolina, daski za jedrenje, ronilačke opreme, padobrana, vodenih skutera i ostalih rekvizita za sportove na vodi.

Slika 3: Model pejzažnog uređenja promenade



Slika 4: Model pejzažnog uređenja zelenih koridora između turističkih grupacija



Prostorno - urbanistički plan Opštine Ulcinj

Područje Velike plaže pripada Planskoj zoni 2 – Istočno priobalje, površine 2690 ha, koja obuhvata naselje Donji Štoj i podzone Velika plaža i Ada Bojana. Velika plaža je saobraćajno povezana sa centralnim gradskim područjem mostom preko kanala Port Milena i dopunjava turističke kapacitete i sadržaje Opštine Ulcinj.

Velika plaža je jedinstven prirodni ambijent pješčanih plaža i dina, površina mediteranskog bilja i borove šume. Ovo je neizgrađen prostor i predstavlja glavni potencijal za razvoj turizma. Prostor Velike plaže predstavlja pejzažno jedinstven ambijent sa močvarom, šikarom i mnogim staništima autohtonih vrsta biljaka, vodozemaca, gmizavaca i ptica u dijelu delte rijeke Bojane.

Prioritet razvoja je izgradnja turističkog kompleksa Velika plaža, u okviru koga je planirana izgradnja hotela i turističkog naselja visoke kategorije, sadržaja sporta i rekreacije, kampova, dogradnja turističkog naselja na Adi Bojani, kao i sanacija zone privremenih nelegalno izgrađenih objekata i splavova na obali i ušću rijeke Bojane u Jadransko more. Zahtjevi okruženja se odnose na kompleksnu zaštitu prirodne sredine, posebno ekosistema Ade Bojane, i zaštitu ukupnog prostora od intervencija koje bi ugrozile pejzaž i slikoviti prirodni ambijent.

Preduslov razvoja područja je kontrola namjene i korišćenja prostora kroz izradu i implementaciju urbanističke i projektne dokumentacije.

Prijetnje koje se javljaju su porast nivoa mora i salinacija zemljišta, pitanja vlasništva i pristupa zonama za gradnju, obezbjeđivanje investicija na račun prirodnih dobara i ljepota, pretjerano oslanjanje na turizam kao ekonomsku bazu, vrijeme koje je potrebno da se izgrade novi objekti i infrastruktura, kao i preveliko očekivanje od turizma visoke kategorije.

Izgradnju turističkih kapaciteta na Velikoj plaži usloviće rekonstrukcija i dogradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture, izgradnja parking površina kao i dokompletiranje javnih, komercijalnih i uslužnih sadržaja u Donjem Štoju, gdje je planirano organizovanje svih potrebnih funkcija za servisiranje turističkog kompleksa.

Planom su određene zone za izgradnju planiranih kapaciteta turizma, sporta i rekreacije. Maksimalna bruto građevinska površina turističkog kompleksa Velika plaža iznosi 1.480.000m², a broj turističkih ležaja 18 500.

U sportsko rekreativnoj zoni Velika plaža predviđena je zona vodenih sportova (surfovanje, veslanje i vožnja čamcima, podvodni sportovi, pecanje, plivanje), avanturističkih sportova (kite surfing, paragliding, windsurf, scooter riding i dr.), i kamp kapaciteta 500 ležaja. Ostavljena je mogućnost izgradnje golf terena sa pratećim sadržajima u okviru građevinskog područja Velike plaže.

Prostorno - urbanističkim planom Opštine Ulcinj područje turističkog kompleksa Velika plaža moguće je razraditi javnim urbanističko arhitektonskim konkursom.

Donji tok rijeke Bojane pripada Planskoj zoni 3 u kojoj je i Solana. Površina planske zone 3 je 3743ha, obuhvata naselja Gornji Štoj, Reč, Sutjel, Ćurke i Sveti Đorđe i kompleks Solane.

Najveći dio područja planske zone čini fabrika za preradu soli - Solana, sa pripadajućim poljima soli i okolnim ambijentom - staništa ptica. Ova staništa su prirodne vrijednosti koje ispunjavaju kriterijume Ramsarske liste močvara od međunarodnog značaja.

Razvoj naselja u okviru planske zone će se ostvariti kroz sanaciju i dogradnju postojećih struktura, saobraćajne i tehničke infrastrukture, kao i kroz razvoj poljoprivrede koji će se ostvariti nakon realizacije projekta regulacije toka rijeke Bojane.

Preduslov zaštite ovog jedinstvenog prirodnog okruženja je proglašenje zaštite Solane, kojom će se definisati zabrana radnji i aktivnosti kojima se ugrožavaju obilježja i vrijednosti prostora. Potrebno je regulisanje toka rijeke Bojane, u cilju spriječavanja opasnosti od poplava i uništavanja potencijala za poljoprivrednu proizvodnju.

Turizam

Glavni turistički lokaliteti planirani su na Velikoj plaži, Adi Bojani, Mavrijanu i Briskoj gori. Smještaj u kampovima predviđen je na lokalitetima Velika plaža, kapaciteta 500 mjesta. Kampovi će omogućiti savremene uslove boravka sa sanitarnim čvorovima, prodavnicama, kafeima i drugim pratećim sadržajima.

Na lokalitetima Velika plaža i Briska gora na površinama za turizam, sport i rekreaciju je moguće planirati golf komplekse.

Razvoj zdravstvenog turizma kroz promociju korišćenja mineralnih izvora i ljekovitog blata na Ženskoj plaži na Pinješuu i Velikoj plaži.

Unaprijeđenjem hotelskih kapaciteta stvoriće se uslovi za uspostavljanje poslovnog, kongresnog turizma. Inovacije kongresnog turizma treba ostvariti kroz korišćenje alternativnih objekata i lokaliteta (trgovi, parkovi, prirodni lokaliteti, muzeji, galerije i dr.). Prioritetne aktivnosti u smislu turističke valorizacije obuhvataju i izgradnju turističke infrastrukture, koja obuhvata:

- uređenje plaža,
- izgradnju pješačkih staza,
- otvaranje centara za posjetioce,
- postavljanje turističke signalizacije,
- postavljanje info punktova,
- uspostavljanje mreže biciklističkih staza,
- izgradnju javnih parkirališta,
- izgradnju Park&Ride parkirališta,
- izgradnju punktova za iznajmljivanje bicikala i motora ,
- uspostavljanje lokalnog javnog transporta.

Smjernice za zaštitu, razvoj i planiranje predjela

Ulcinjske dine

- zaštita istočnog dijela Velike ulcinjske plaže i obalnog dijela ostrva Ada Bojana;
- očuvanje vegetacije dina;
- koncentracija turističkog korišćenja na zapadnu oblast Velike plaže kroz module sa zelenim pojasevima koji će se koristiti kao javne zelene površine a na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture;

- u zoni hotela realizovati odnos zelenih površina i broja kreveta od 100 m² na jednog turistu odnosno jedan krevet;
- zelene površine oko hotela oblikovati u skladu sa zahtijevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, trgovi, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za igru djece, šetne staze i sl.), koristiti pejzažno-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtne arhitekture Mediterana, a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima;
- za ozelenjavanje u zoni hotela koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene egzote uz usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima;
- ograničiti broj spratova turističkih objekata (hotela) da bi se smanjilo djelovanje objekata na sliku predjela;
- podizanje drvorednih zasada u vidu aleja duž glavnih puteva od tipičnih vrsta autohtonog drveća;
- izgradnja uzdignutog drvenog puta duž plaže (boardwalk) koji omogućava nesmetan prelazak zone sa dinama i zaštitu vegetacije halofita od gaženja.

Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Opšte smjernice

- maksimalno očuvanje higrofilnih šuma i šibljacka;
- zaštita higrofilnih šuma u istočnoj zoni Velike plaže i na ostrvu Ada Bojana kao vrijednih i osjetljivih ekosistema;
- očuvanje šumaraka hrasta lužnjaka (*Quercus robur* ssp. *scutariensis*), a u slučaju gradnje svako oboreno stablo nadoknaditi sa tri nova;
- očuvanje borovih sastojina;
- koncentracija turističkog korišćenja na zapadnu oblast kroz module sa zelenim pojasevima koji će se koristiti kao javne zelene površine, a na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture;
- u zoni hotela obezbijediti 100m² zelenih površina na jednog turistu odnosno na jedan krevet;
- zelene površine oko hotela oblikovati u skladu sa zahtijevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, trgovi, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za igru djece, šetne staze i sl.), koristiti pejzažno-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtne arhitekture Mediterana, a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima;

- za ozelenjavanje u zoni hotela koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene egzote uz usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima;
- ograničiti broj spartova turističkih objekata (hotela) da bi se smanjilo djelovanje objekata na sliku predjela;
- podizanje drvorednih zasada u vidu aleja duž glavnih puteva od tipičnih vrsta autohtonog drveća;
- prilikom izgradnje sportsko-rekreativnih objekata voditi računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija.

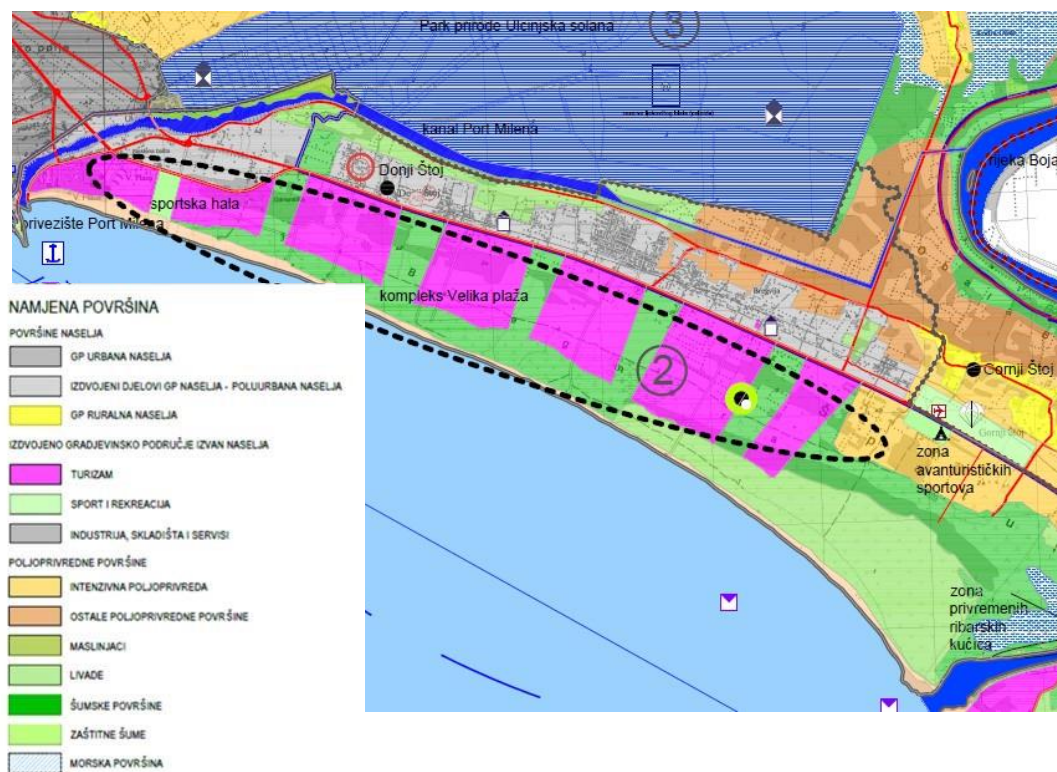
Mjere zaštite biodiverziteta - Velika plaža

- Zaštita velikog prirodnog, netaknutog obalnog ekosistema uključujući i prisustvo globalno važnih staništa, flore i faune, kao i važnih obalnih uticaja.
- Zaštita različitih vodozemaca i gmizavaca koji su od evropskog značaja za zaštitu.
- Zaštita oko 250 vrsta ptica, među njima 1% su populacije rijetkih vodenih ptica u Evropi, prdovac (Porzana pusilla) kao i vrste koje su na Evropskoj listi vrsta od posebnog značaja za zaštitu (SPEC), među kojima je i izuzetno rijetka Turnix sylvatica.

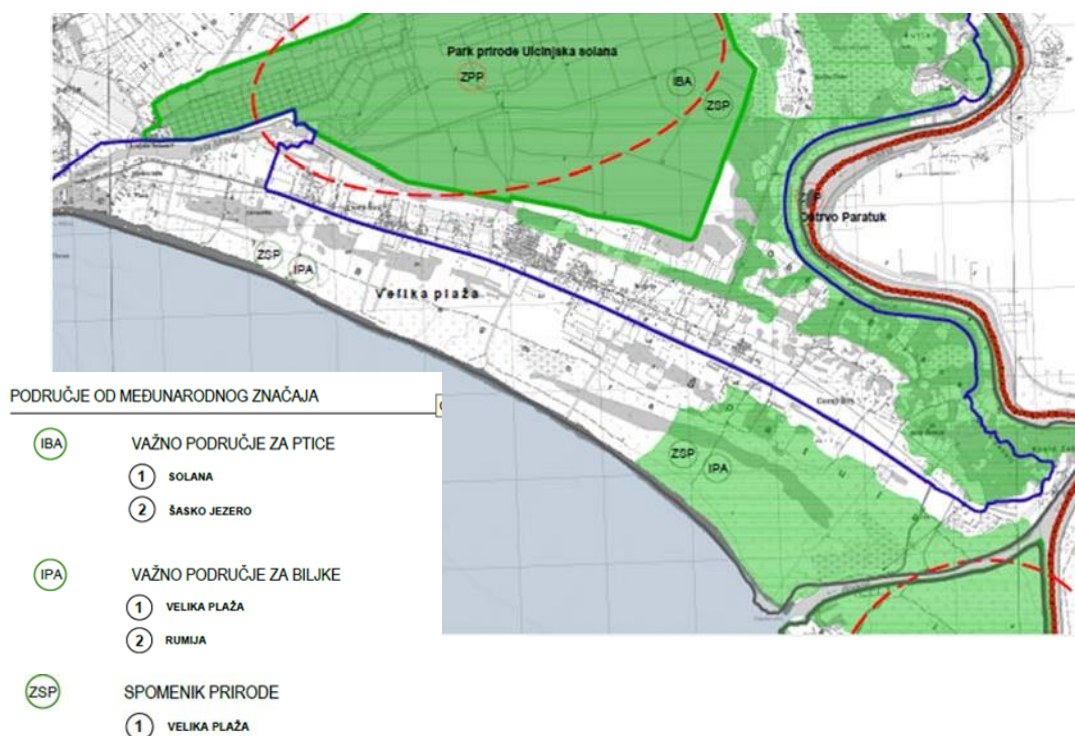
Slika 5: Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina (opšta)



Slika 6: Izvod iz PUP-a Ulcinj – Plan namjene površina



Slika 7: Izvod iz PUP-a Ulcinj - Zaštita prirode



1.3. Ciljevi izrade DSL-a

DSL zahvata prostor u središnjem i u krajnjem dijelu Velike plaže, opština Ulcinj.

Cilj izrade DSL je da se shodno razvojnim potrebama planski usmjeri turistički razvoj ovog područja u odnosu na raspoložive resurse, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

Cilj izrade DSL je da se stvore planske pretpostavke za organizaciju i uređenje ovog prostora u smislu zadovoljavanja potreba korisnika prostora, zatim da se plansko rješenje uskladi sa zahtjevima zaštite prirode i turističkog razvoja na principima održivog razvoja. Na prostoru zahvata treba predvidjeti sadržaje koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, a što obezbjeđuje dugoročni kvalitet za ovaj dio obale. To podrazumijeva planiranje površina za turizam, sportsko-rekreativne, uslužne, javne sadržaje i urbano zelenilo. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbjeđivanje planskih preduslova za razvoj turizma visoke kategorije, kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog obima izgradnje.

II KONCEPCIJA PLANA

2. OBUHVAT I GRANICE PLANA

DSL se radi za Dio Sektora 66 - moduli II, III i VI, na dijelu Velike plaže u zahvatu PPPPN MD. Orjentacioni obuhvat DSL iznosi oko 1073 ha. Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (200 metara od obale).

Moduli II i III KO Donji Štoj, spisak katastarskih parcela

486/10, 486/3, 235/11, 1091, 27/8, 479, 245/4, 379/4, 377/7, 246/2, 27/3, 234/4, 1119/33, 1119/18, 1110, 1092/1, 250, 244/4, 495, 486/4, 258/1, 254/2, 484/1, 239/1, 371/2, 242/2, 244/5, 27/5, 245/2, 1120/1, 1119/31, 366/5, 246/1, 486/6, 254/1, 366/3, 1363/2, 376/2, 1096/1, 377/8, 1360/2, 251, 244/2, 240/1, 1112/6, 237, 366/4, 257/2, 484/5, 248, 1118/11, 489, 1119/35, 378/4, 1090, 241/1, 1094, 494, 378/2, 1101, 1107, 477, 1118/12, 1105/1, 1111/1, 497, 510, 260/1, 496/2, 249, 486/19, 235/7, 486/20, 484/2, 486/15, 488, 484/4, 486/14, 1100, 485/3, 372, 255/1, 241/2, 371/1, 378/1, 259/1, 486/22, 368/2, 485/4, 378/3, 481/1, 377/1, 486/18, 1103/1, 1097, 377/4, 485/5, 380/2, 1119/36, 1102, 1119/38, 1119/48, 1119/34, 260/4, 498, 486/2, 380/4, 1120/2, 260/5, 486/13, 1106, 377/3, 253, 1113/5, 486/12, 1095, 238/2, 239/2, 377/5, 243, 236, 493, 244/7, 486/1, 480, 366/2, 379/2, 486/7, 729/1, 487, 244/1, 366/1, 245/5, 374, 727, 499, 27/4, 1099, 377/6, 486/21, 1092/2, 490, 247, 1119/16, 486/8, 1119/1, 240/2, 486/5, 380/1, 367, 1119/24, 726, 484/3, 245/3, 379/1, 485/2, 1109, 244/8, 1119/17, 242/1, 376/3, 375, 1111/2, 1119/32, 234/1, 485/6, 1105/2, 260/3, 1104/1, 380/3, 252, 376/1, 369, 370, 1119/29, 376/4, 1111/3, 255/2, 244/6, 492, 235/20, 478, 1098, 481/2, 234/5, 238/1, 368/1, 1096/2, 234/2, 496/1, 364, 486/11, 1093, 373, 1105/3, 1108, 500, 256, 486/9, 379/3, 1119/22, 491, 377/2, 18/1, 10009, 3538/1, 3538/5, 18/3, 1088, 260/2, 1363/3, 27/1, 235/10, 262/2, 235/21, 235/9, 1081/3, 1363/1, 1089/1, 235/12, 1083, 1084/2, 1087/1, 27/2, 235/17, 235/22, 1085, 1086.

Površina modula II i III je 285,5ha.

Modul VI KO Donji Štoj, spisak katastarskih parcela

1339/2, 1331/8, 1297, 1272/2, 1313/4, 1325/8, 1321/4, 1275/6, 1299, 1331/10, 1287/2, 1327/10, 1293, 1355, 1338/1, 1338/2, 1300, 1292/1, 1340/13, 1311, 1329/4, 1277/2, 1329/3, 1313/3, 1282/2, 1340/14, 1295/2, 1275/4, 1340/7, 1358, 1321/1, 1307, 1343, 1281/2, 1340/11, 1325/3, 1277/1, 1325/7, 1329/1, 1340/5, 1339/4, 1283/2, 1280/1, 1327/1, 1322/3, 1309, 1325/1, 1318, 1301, 1275/1, 1340/9, 1288/3, 1321/3, 1270, 1292/2, 1275/2, 1319, 1329/2, 1284/2, 1275/8, 1327/11, 1275/9, 1327/12, 1272/1, 1340/18, 1339/3, 1340/3, 1322/1, 1313/6, 1327/7, 1331/13, 1280/2, 1322/6, 1276/1, 1332, 1325/6, 1336/2, 1331/11,

1283/1, 1273/2, 1347, 1315/2, 1331/6, 1306, 1294/1, 1331/3, 1327/6, 1344, 1331/1, 1330/4, 1327/13, 1276/2, 1364, 1295/1, 1289, 1274, 1269/4, 1327/3, 1354, 1324, 1357, 1325/5, 1349, 1303, 1315/1, 1338/3, 1340/4, 1340/8, 1273/1, 1337/1, 1337/2, 1325/9, 1284/1, 1288/1, 1356, 1294/2, 1330/6, 1346, 1326, 1268/1, 1280/4, 1340/15, 1330/1, 1296, 1313/2, 1340/1, 1334/1, 1350, 1342/3, 1331/5, 1340/17, 1286/3, 1341, 1314/2, 1316/1, 1281/1, 1325/2, 1275/7, 1333/2, 1288/4, 1269/3, 1338/4, 1285/2, 1304, 1287/5, 1330/5, 1282/1, 1327/5, 1269/7, 1287/4, 1278/3, 1288/2, 1313/1, 1285/1, 1279, 1353, 1323, 1334/2, 1316/4, 1339/1, 1269/1, 1290, 1275/3, 1322/2, 1331/4, 1310, 1320, 1269/2, 1312, 1328, 1305, 19, 1327/14, 1330/2, 1331/9, 1342/2, 1335/1, 1333/1, 1280/3, 1327/4, 1340/16, 1342/1, 1345, 1335/2, 1278/1, 1291, 1340/2, 1308, 1321/2, 1317, 1327/8, 1316/3, 1275/5, 1314/1, 1269/8, 1331/2, 1298, 1331/7, 1325/4, 1286/1, 1327/9, 1322/4, 1331/12, 1278/2, 1340/6, 1269/6, 1280/5, 1302, 1313/5, 1336/1, 1327/2, 1348, 1352, 1316/2, 1271, 1330/3, 1340/10, 3538/1, 27/1, 3538/1, 18/1, 20, 1256, 1253/2, 1257, 1262, 1180/2, 1263, 1268/2, 1252/2, 1250, 1268/5, 1255, 1254.

Modul VI KO Gornji Štoj, spisak katastarskih parcela

438, 404/2, 414/3, 411/3, 450, 1105, 1166, 546/1, 1051, 412, 1074/1, 1090/4, 1152, 464/2, 1088, 1068/2, 467/1, 1064, 1114/10, 446/3, 525, 423/1, 441/1, 498, 408/3, 1134, 460/1, 502, 1146, 1109, 1143, 454/2, 558, 587/2, 491, 523, 543/4, 467/2, 434, 444/2, 521, 426/1, 425/2, 522, 573, 461/2, 1057/2, 1131, 1141, 1136, 424/2, 460/2, 1059, 10055, 1100, 406, 441/3, 452/1, 492, 594/2, 1128/2, 1113/2, 1167, 425/1, 545/4, 427, 541/1, 416/1, 544/4, 550, 534, 553/1, 423/2, 1117, 1160, 1114/1, 1130, 407/3, 462/2, 1155, 453/2, 543/3, 452/2, 1153, 1079, 404/1, 481, 1054, 433, 1112/2, 476, 577, 587/1, 1063, 563, 590/2, 479, 562, 443, 462/1, 524, 1162, 458/1, 571, 560, 1114/3, 511/2, 1114/14, 472, 1084, 575, 449, 593/1, 457/2, 1126/3, 1114/12, 1062, 544/5, 1081, 590/1, 1142/1, 411/2, 444/6, 517, 505, 1087/1, 532, 407/2, 511, 417, 1106, 420/1, 1118, 405/2, 514, 1098, 1120/2, 516/1, 566, 1058/1, 1142/3, 439, 1150, 455/2, 1111, 551, 1107/2, 540, 1072, 488, 435, 1158, 446/2, 585, 408/1, 494, 1089, 1104, 1087/2, 1093/2, 405/1, 1070/2, 544/3, 1137, 557/1, 1114/6, 495, 403, 593/2, 471, 1163, 591/1, 474, 549/2, 10033, 445, 1086, 592, 1092, 568, 1123, 428, 490, 442, 10056, 554, 536, 420/4, 482, 542/2, 404/3, 1126/1, 451, 586/2, 1095/2, 414/1, 420/2, 576, 1094, 1069/4, 589/1, 420/3, 446/1, 1102, 579, 1114/15, 588, 430, 468/2, 547/1, 1097, 500, 1093/1, 1114/4, 1145, 459/2, 457/1, 581, 410/1, 557/2, 432, 1073/2, 456, 512, 1114/11, 503, 485, 459/1, 1151, 569, 1114/16, 499, 543/1, 1122, 529, 508, 1060/2, 1069/2, 1074/3, 1168, 416/2, 549/5, 1090/3, 1075, 552, 461/1, 591/2, 496, 409/1, 473, 1139, 1096/2, 464/1, 1121, 528, 1147, 1126/4, 1108, 547/2, 480, 1132, 1114/13, 584/1, 463/2, 1058/3, 408/2, 564/1, 589/2, 1156, 1061, 537, 1161, 506, 411/1, 1126/2, 1068/1, 1082, 1057/1, 407/1, 477, 413, 444/1, 1085, 465, 1066, 1071/2, 530, 542/1, 572, 546/2, 418, 584/3, 583, 1119, 1069/1, 548, 470, 535, 520, 444/4, 1112/1, 440, 555, 1128/1, 1157, 1127, 1067, 1126/5, 1099, 501, 414/2, 436, 507, 1103, 1140, 586/1, 516/2, 549/1, 426/2, 526, 1090/2, 487, 1120/1, 549/3, 1060/1, 469, 1114/8, 1154, 1114/2, 544/1, 455/1, 527, 519, 1125, 486, 447, 1110, 415, 466/2, 513, 504, 1116,

542/3, 1060/3, 545/1, 1114/5, 544/2, 1056, 1065, 1115, 1091, 478, 10010, 429, 467/3, 1096/1, 1093/3, 574, 1135, 594/1, 444/5, 1083, 1101, 549/4, 1149, 518, 1058/2, 493, 565, 1074/2, 441/2, 1113/1, 444/3, 582, 545/2, 1070/1, 578, 1138, 454/1, 1126/6, 1080, 1148, 1112/3, 510, 410/3, 497, 458/2, 475, 570, 437, 553/2, 1129, 462/3, 1107/1, 468/1, 484, 419, 561, 453/1, 539/2, 1133, 10011, 541/2, 539/1, 564/2, 1052, 1159, 1071/1, 584/2, 489, 1142/2, 556, 424/1, 533, 567, 1073/1, 538, 546/3, 1058/4, 580, 410/2, 1144, 1053, 483, 463/1, 531, 1124, 431, 409/2, 1114/7, 543/2, 515, 1055, 448, 1078, 553/3, 466/1, 1222, 402/1, 1077, 1046, 1036/1, 1219, 1090/1, 1050, 1045, 1048, 1043, 1095/1, 1220, 1049, 1095/3.

Površina modula VI je 787,83ha.

2.1. Prostorna organizacija

Područje Velike plaže i Ade Bojane u Ulcinju nastalo je nanosima rijeke Bojane na krajnjem, jugostočnom dijelu opštine Ulcinj. Velika plaža, sa svojim zaleđem predstavlja jedinstveni ekološki rezervat u Crnoj Gori u kome su prepoznatljiva specifična staništa kao što su pješčane dine, močvare i knete, ušće rijeke, i dr. Površina kopnenog dijela morskog dobra na području Velike plaže, uključujući i Adu Bojanu iznosi cca 2213ha, dok površina vodenog dijela obuhvata morski akvatorijum do granice teritorijalnog mora i vode rijeke Bojane.

Slika 8: Skica obuhvata DSL (Moduli II, III i VI) iz Programskog zadatka



Slika 9: **Orijentacioni obuhvat DSL (Moduli II, III i VI)**



2.2. Namjena površina

Generalna namjena površina

Prema Generalnom konceptu Velike plaže, u modulima II, III i VI, predviđen je smještaj maksimalno 14.000 hotelskih kreveta, sa pripadajućom turističkom opremom i funkcijama, uz uslov od 100m² zelene površine na svaki ležaj.

Zahvat DSL „Modul II, III i VI“, Velika plaža je funkcionalno podijeljen na tri modula - Modul II, Modul III i Modul VI. Svaki od modula se sastoji od tri zone.

Prostor **MODULA II** se sastoji od tri zone:

Zona A obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- turizam – T2;
- drumski saobraćaj – DS;
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE; i
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ.

Zona B obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- turizam – T1;
- drumski saobraćaj – DS, sa pripadajućim parking mjestima; i
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE.

Zona C obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima;
- objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH;
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ;
- pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS;
- ostale prirodne površine – OP; i
- površine unutrašnjih morskih voda - MU.

Prostor **MODULA III** se sastoji od tri zone:

Zona D obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- turizam – T2;
- centralne djelatnosti – CD;
- drumski saobraćaj – DS;
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE; i
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ.

Zona E obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- turizam – T2;
- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima; i
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE.

Zona F obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima;
- objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH;
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ;
- pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS;

- ostale prirodne površine – OP; i
- površine unutrašnjih morskih voda - MU.

Prostor **MODULA VI** se sastoji od tri zone:

Zona G obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- turizam – T1 i T2;
- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima;
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ;
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE;
- centralne djelatnosti – CD;
- pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS; i
- ostale prirodne površine – OP.

Zona H obuhvata površine za:

- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima;
- objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE;
- poljoprivredne površine- PO;
- sport i rekreaciju- SR1 i SR2;
- objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH;
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ; i
- pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS.

Zona I obuhvata urbanističke parcele namjenjene za:

- drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima;
- pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS;
- pejzažno uređenje javne namjene – PUJ;
- ostale prirodne površine – OP;
- površine unutrašnjih morskih voda – MU; i
- površine unutrašnjih rečnih voda- RU.

Kroz sve module proteže se pješačko-biciklistička staza u okviru zelenog tampona širine od 35 - 65m. Takođe, u svim modulima nalazi se prostor zaštićenih dina, plaža i more kao i pješačke dašćane staze.

Koncept rješenja

Zona turističkih sadržaja u modulima II i III orijentisanih prema saobraćajnici R-22 (Ulcinj – Ada) predstavlja planirane površine manjih kapaciteta dok zona turističkih sadržaja orijentisanih prema obali predstavlja zone hotela koje sadrže jedan ili više centralnih objekata, kao i odvojene građevinske jedinice za smještaj (“bungalov”, “paviljon”, “vila”), bazene, sportske terene i druge slične sadržaje. Svi smještajni kapaciteti u obuhvatu planskog dokumenta kategorizovani su sa 4 i 5 zvijezdica.

U Modulu VI, Centralna pješačka i biciklistička promenada predstavlja zonu koja povezuje zelene koridore i sve module. Predviđena je za korisnike turističkih sadržaja i dnevne posjetioce. Veza sa plažom se ostvaruje preko zelenih koridora u modulima II i III, a u modulu VI preko daščane promenade. U modulima II i III pruža se paralelno sa dvosmjernom saobraćajnicom od koje je zaštićena zelenim pojasom sa kojom integrisano odvaja zonu turističkih sadržaja orijentisanih prema saobraćajnici (Ulcinj – Ada) od zone turističkih sadržaja orijentisanih prema obali.

U Modulu VI pješačka i biciklistička promenada dijeli prostor turističkog naselja i pruža se cijelom njegovom dužinom do puta koji vodi ka mostu preko rijeke Bojane granicom zelene površine tangirajući planiranu sportsko-rekreativnu zonu ekstremnih sportova. Uz magistralnu saobraćajnicu kroz sva tri modula pruža se zaštitno zelenilo koje turističke i druge sadržaje, pažljivim izborom sadnog materijala, štiti od štetnog uticaja i istovremeno zaklanja vizuru ka već izgrađenom predjelu niskog kvaliteta. Zelene površine koje se prostiru od magistralne saobraćajnice do obale između modula, planirane su kao park. Razdvajaju građevinske cjeline, preuzimaju funkciju povezivanja korisnika kupališta koji nisu gosti planiranih turističkih kompleksa sa obalom i istovremeno ispunjavaju ekološku funkciju. Daščana promenada predstavlja glavnu vezu zapad-istok u zoni plaže kroz cijeli Sektor 66 i omogućava prelazak zone sa dinama.

U Modulu VI ona prolazi kroz zonu prirodnog parka i završava jednim krajem na saobraćajnici koja predstavlja vezu ka rijeci Bojani, a drugim krajem je vezana za centralnu pješačku i biciklističku promenadu na mjestu gdje se kretanje neometano može završiti na kružnom toku. Daščana promenada je u funkciji unapređenja prirodnog okruženja, zaštite dina i osjetljive vegetacije. Prostor između morske obale i linije odmaka čini zonu u kojoj gradnja nije dozvoljena. Ova urbanistička cjelina je definisana kao prirodna plaža, sa mogućnošću uređenja kupališta u skladu sa propisima koja uređuju uslove koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta.

Potez zelenog koridora je planiran kao prirodni park sa kontrolisanim kretanjem. Na obali uz rijeku Bojanu nije dozvoljena izgradnja objekata trajnog karaktera u skladu sa planovima višeg reda. Prilaz ovoj zoni je omogućen preko već postojećih saobraćajnica na kojima je planirana rehabilitacija i izgradnja nedostajuće infrastrukture u skladu sa pravilima iz ovog plana.

Parcelacija

Površine svih urbanističkih parcela prikazane su tabelarno u dijelu 2.3. Pregled ostvarenih kapaciteta (tabele 3-11).

U sjevernom dijelu modula II i III formirane su parcele planirane za izgradnju turističkih naselja (T2). Zona A je podijeljena na 4, a zona D na 5 urbanističkih parcela predviđenih za gradnju turističkih sadržaja čija je maksimalna spratnost 3 nadzemne etaže, odnosno P+2.

Južno od zelenog pojasa u kojem je planirana centralna pješačka i biciklistička promenada formirane su velike urbanističke parcele za izgradnju hotela (T1). Zona B u modulu II je podijeljena na tri urbanističke parcele sa namjenom turizma UP 5 - UP 7. Zona E u modulu III je podijeljena na šest urbanističkih parcela UP 13 – UP 18. Maksimalna visina objekata u ovim zonama je 4 nadzemne etaže, odnosno P+3.

U zoni G modula VI formirane su četiri urbanističke parcele (UP 19-22) za izgradnju turističkih sadržaja hotela i turističkih naselja maksimalne spratnosti P+2. Južno od planirane centralne pješačke i biciklističke promenade formirana je urbanistička parcela UP C2 sa namjenom centralne djelatnosti, spratnosti P+1. Plansko rješenje, odnosno položaj i veličina parcela su bili uslovljeni definisanim granicama modula iz PPPN Obalnog područja Crne Gore, riješenjima iz DSL "Dio Sektora 66 – moduli I, IV i V" Velika plaža, izdatim urbanističkim uslovima i prijavom gradnje za UP 20, položajem kružne raskrsnice planiranog rješenja rekonstrukcije saobraćajnice R-22 i uslovom da se iznađe trasa za pješačku i biciklističku promenadu u odnosu na već utvrđene uslove/ograničenja.

U zoni H između saobraćajnice R-22 i centralne pješačke i biciklističke promenade formirano je više parcela sportsko-rekreativne namjene.

Urbanističke parcele UP SR1 i UP SR2 namijenjene su sportu i rekreaciji sa indirektnim prilazom do planirane kružne raskrsnice na putu R-22.

U cilju očuvanja otvorenih ruralnih prostora formirane su urbanističke parcele UP P1 u zoni G i UP P2 i UP P3 u zoni H.

Između svake od navedenih namjena ostavljene su zone zelenila i prirodnih odlika (UP Z15 i UP Z17).

Zelene površine između modula koje imaju ulogu da razdvajaju građevinske cjeline planirane za turističke sadržaje formirane su u skladu sa PPPN za Obalno područje Crne Gore kao pet urbanističkih parcela (UP Z2, Z3, Z4, Z7 i Z8) u modulima II i III.

Zelene površine su međusobno povezane urbanističkim parcelama UP Z1 i UP Z6 preko kojih prelaze centralna pješačka i biciklistička promenada koja se ukršta sa dvosmjernom ulicom koja povezuje turističke sadržaje sa putem R-22.

Parcele namjenjene izgradnji parkinga su UP S9 i UP S10 u modulu II, UP S17 u modulu III i UP S22, UP S23 i UP S31 u modulu VI.

Južno od zaštitnog pojasa dina, nalazi se pojas plaže, koja je ovim planskim dokumentom definisana urbanističkim parcelama UP P1 u zoni C koja je sa sjeverne strane definisana UP Z5 u modulu II, UP P2 u zoni E koja je sa sjeverne strane definisana UP Z9 u modulu III i UP P3 i UP P4 u modulu VI koje su sa sjeverne strane definisane UP Z13 i UP Z26 i namjenom OP – Ostale prirodne površine.

Na urbanističkim parcelama UP Z13 i UP Z26 nije dozvoljena izgradnja osim dašćane promenade i vidikovaca.

Namjena površina i organizacija sadržaja

Prostor zahvata DSL-a, podijeljen je na urbanističke parcele na kojima je planirana namjena površina: Površine za turizam – Turistička naselja T2 Na površinama namjenjenim turizmu mogu se planirati kompleksi i objekti za:

1. smještaj turista: turistička naselja (T2); i
2. pružanje usluga ishrane i pića.

Na površinama namjenjenim turizmu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca).

Na površinama namjenjenim turizmu, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.). U turističkim naseljima (T2) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 30% u osnovnom objektu, a najviše 70% u "vilama" ili depandansima. Ukupna površina prostora planirana za osnovne objekte hotela je najmanje 50%, a ukupna planirana površina za depandanse ili "vile" je najviše 50%. Prilikom izrade idejno programskih rješenja i pristupanja realizaciji sadržaja na parcelama namjene T2, može se izvršiti prenamjena turističkih naselja (T2) u hotele (T1).

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u turističkim naseljima (T2) je 100 m² bez obzira na kategorizaciju objekta. Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima, po jednom ležaju je 100m² u svim objektima, bez obzira na kategorizaciju. Smještajnom jedinicom u hotelima se smatra soba, u turističkom naselju (depandansu) se smatra apartman, dok se vila smatra jednom smještajnom jedinicom.

Broj ležaja po smještajnoj jedinici obračunava se na sljedeći način, i to:

- smještajna jedinica u hotelima obuhvata 2 ležaja;
- smještajna jedinica u turističkom naselju obuhvata 3 ležaja; i
- smještajna jedinica u vilama obuhvata 6 ležaja.

Površine za turizam – Hoteli T1

Ukoliko se prilikom izrade idejno programskih rješenja i pristupanja realizaciji sadržaja na parcelama namjene T2, izvršila prenamjena turističkih naselja (T2) u hotele (T1), u pogledu namjena važe sljedeći uslovi:

Na površinama namjenjenim turizmu mogu se planirati kompleksi i objekti za:

- smještaj turista: hoteli (T1).
- pružanje usluga ishrane i pića.

Na površinama namjenjenim turizmu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca). Na površinama namjenjenim turizmu, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u “vilama” ili depandansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depandanse ili “vile” je najviše 30%.

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u hotelima (T1) je 100m². Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima, po jednom ležaju je 100m² u svim objektima, bez obzira na kategorizaciju. Smještajnom jedinicom u hotelima se smatra soba, u turističkom naselju (depandansu) se smatra apartman, dok se vila smatra jednom smještajnom jedinicom. Broj postelja po smještajnoj jedinici obračunava se na sljedeći način, i to:

- smještajna jedinica u hotelima obuhvata 2 ležaja;
- smještajna jedinica u turističkom naselju obuhvata 3 ležaja; i
- smještajna jedinica u vilama obuhvata 6 ležaja.

Površine za pejzažno uređenje naselja – PU

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju: kao zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su:

- parkovi (vangradski, višefunkcionalni, sportski, dječji, zabavni i akva parkovi itd.), park šume, uređenje obala, parkovi prirode;
- skverovi i trgovi;
- pješačke ulice;
- zelenilo uz saobraćajnice;
- slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata; i drugi.

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su:

- zaštitni pojasevi,
- vertikalno zelenilo,
- zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa.

Površine saobraćajne infrastrukture – Drumski saobraćaj - DS

Površine saobraćajne infrastrukture namjenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog saobraćaja. Na površinama ove namjene mogu se planirati i prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture, koji se odnose na: – funkcionalne sadržaje saobraćaja koji služe za naplatu usluga i drugo; i – javne garaže i parkinge.

Površine ostale infrastrukture

Površine za objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE. Površine ostale infrastrukture planskim dokumentom su namjenjene i služe izgradnji trafostanica. Površine ostale infrastrukture – Površine za objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH. Površine ostale infrastrukture planskim dokumentom su namjenjene i služe izgradnji crpnih stanica.

Površine mora – Površine unutrašnjih morskih voda – MU

Površine mora čine: površine unutrašnjih morskih voda i površine teritorijalnog mora. Površine za sport i rekreaciju – SR Površine za sport i rekreaciju su planirane u modulu VI u okviru zone H. Površine za sport i rekreaciju su namjenjene razvoju sportskorekreativnih sadržaja.

U okviru površina za sport i rekreaciju moguća je realizacija sportskih objekata i sadržaja kao što su:

- sportski stadion – fudbal i atletika;
- sportski tereni za sportove na otvorenom - fudbal, rukomet, košarka, odbojka, tenis i dr.;
- sportska dvorana;
- bazeni i plivališta;
- akva park;
- trim staze i "staze zdravlja";
- biciklističke staze;
- staze za jahanje;
- poligoni i površine za ekstremne i druge sportove (vožnja skejtborda i rolera, zip-lajn i sl.);
- prirodne i vještačke stijene za sportsko i slobodno penjanje.

Za realizaciju navedenih sportskih objekata i sadržaja planirani su sportski kompleksi SR1 i SR2. Sportski kompleks SR1 je planiran kao centar za avanturističke sportove na otvorenom (vožnja skejtborda i rolera, zip-lajn, sportsko i slobodno penjanje, jahanje, vožnja bicikla, trčanje i sl.). Sportski kompleks SR2 je planiran kao sportsko - rekreativni centar za sportove na otvorenom i u zatvorenom prostoru (fudbal, atletika, košarka, rukomet, odbojka, tenis, plivanje, vaterpolo i sl.).

U okviru sportskih kompleksa SR1 i SR2 moguća je i realizacija pratećih objekata u funkciji sportske namjene (svlačionice, toaleti, tuševi, ostave za sportske rekvizite, spasilački punktovi i sl.), kao i drugih sadržaja kompatibilnih sa sportskom namjenom kompleksa (ugostiteljski objekti, poslovni i komercijalni sadržaji). U sportskom kompleksu SR2 prateći sadržaji se realizuju u okviru planiranih sportskih objekata (sportski stadion, sportska dvorana, bazen i plivalište). Maksimalna visina planiranih sportskih objekata u sportskom kompleksu SR2 je 12m, a maksimalni indeks zauzeća je 0,20.

Za sportski kompleks SR1 se realizacija planiranih sportskih objekata i sadržaja uslovljava

očuvanjem i zaštitom postojeće šume na dijelu planirane lokacije. S tim u vezi, realizacija objekata pratećih sadržaja podrazumijeva samo objekte koji nemaju trajni karakter i koji moraju biti montažnog karaktera ili izgrađeni od drveta. Pristupi sportskim kompleksima SR-1 i SR-2 se ostvaruju vezama na planiranu saobraćajnicu koja je povezana sa saobraćajnicom Bulevar, kao i mogućim priključcima sa parking površina, koje su planirane uz saobraćajnicu Bulevar i koje su namijenjene za parkiranje vozila korisnika (zaposlenih i posetilaca) sportskih kompleksa.

Ostale prirodne površine - OP

Ostale prirodne površine obuhvataju prirodnu - pješčanu plažu koja predstavlja dio Velike plaže. Na prirodnoj - pješčanoj plaži moguće je uređenje kupališta u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima u pogledu uređenosti i opremljenosti, vrstama i uslovima korišćenja kupališta na moru, kao i mogućnost postavljanja privremenih objekata u skladu sa planovima postavljanja donešenim od strane nadležnih institucija. U okviru pješčane plaže nije dozvoljena izgradnja objekata ali je moguće postavljanje pješačkih staza, koje moraju imati drvene konstrukcije i moraju biti odignute od površine.

Pravila za uređenje kupališta

Zakonom o morskom dobru kupalište je definisano kao morsko dobro namijenjeno za kupanje, koje može biti prirodno, uređeno i izgrađeno. Na Velikoj plaži u Ulcinju postoji više hotelskih i javnih uređenih kupališta. Planiranjem novih hotelskih i turističkih kapaciteta u obuhvatu DSL stvaraju se uslovi za nova hotelska kupališta u funkciji hotelskih kapaciteta u njihovom zaledju, ali i za druga uređena kupališta sa slobodnim pristupom. U skladu sa Zakonom o morskom dobru i Pravilnikom o bližim uslovima u pogledu uređenosti i opremljenosti, vrstama i uslovima korišćenja kupališta na moru u obuhvatu DSL kupališta su planirana kao:

- hotelska kupališta; i
- javna kupališta.

Hotelsko kupalište je kupalište namijenjeno za boravak hotelskih gostiju i drugih lica koja poštuju pravila i režim korišćenja hotelskog kupališta, koje je uređeno i opremljeno prema standardima. Javno kupalište je kupalište koje je namijenjeno svim kupcima i može biti:

- porodično kupalište;
- kupalište za aktivni odmor - sportsko, rekreativno, adrenalinsko i kupalište za kite/wind surfing;
- "party" kupalište;

- romantično;
- kupalište bez plažnog mobilijara;
- kupalište za kućne ljubimce;
- kupalište sa lekovitim svojstvima; i
- izletničko kupalište.

Planirano je da se hotelska kupališta realizuju naspram površina za turizam – T1 i T2, a javna kupališta na ostalom dijelu pješčane plaže u obuhvatu DSL. Zbog specifičnosti prirodnih uslova na dijelu pješčane plaže u modulu VI, preporuka je realizacija kupališta za aktivni odmor - kupališta za kite/wind surfing.

Za planirana kupališta definisani su opšti uslovi uređenja koji su usklađeni sa smjernicama i pravilima iz Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore. Pored opštih uslova, planirane kategorije kupališta treba da ispunjavaju i posebne uslove uređenja koji su definisani Pravilnikom o bližim uslovima u pogledu uređenosti i opremljenosti, vrstama i uslovima korišćenja kupališta na moru.

Opšti uslovi za kupališta

- kupalište kao izdvojena celina ne može biti manje od 50m dužine;
- preporučeni procentualni odnos različitih namijena kupališta je: 50% hotelsko - 50% javno;
- kupalište mora biti opremljeno sa:
 - jednim sanitarnim čvorom na 1000m² ;
 - dva tuša na 50m;
 - mobilnim korpama za otpatke na svakih 10m;
 - dvije montažne kabine za presvlačenje na svakih 50m;
 - kulom za spasioca i spasilačkim punktom sa opremom;
 - informativnim tablama i istaknutim cjenovnikom; i
 - protivpožarnim aparatom.
- kupalište sa kopnene strane mora biti obeleženo drvenim stubićima koji su međusobno povezani kanapom, dok sa vodene strane kupalište mora biti ograđeno na udaljenosti od 100m od obale postavljanjem plutajućih međusobno povezanih bova od odgovarajućeg materijala;
- kupalište mora imati organizovanu spasilačku službu i biti opremljeno sa:

- jednom kulom za spasioce na svakih 100m dužine obale;
- jednim spasilačkim punktom na svakih 50m; i
- jednim spasilačkim čamcem na svakih 200m dužine obale.
- radi sprječavanja prenatrpanosti plažnim mobilijarom na kupalištima potrebno je:
 - da se ostavi slobodan pristup do mora u širini od minimum 1m na svakih 20m, kao i slobodnu zonu uz more od minimum 3m, odnosno 1m za kupališta površine do 500m²;
 - da se oslobodi od plažnog mobilijara polovina plaže mereno po dužini;
- da se na drugoj polovini plaže plažni mobilijar rasporedi postavljanjem:
 - jednog suncobrana i dvije ležaljke na minimum 8m², jednog baldahina na minimum 8 m² ;
 - za hotelska kupališta - jednog suncobrana i dvije ležaljke na minimum 10m² , jednog baldahin na minimum 10m²; i
 - za hotele sa pet zvjezdica - jednog suncobrana i dvije ležaljke na minimum 15m².
- Preporuka je da kupališta imaju organizovana pristaništa za čamce i turističke brodiće van akvatorija kupališta.
- Izuzetno se čamcima i drugim plovnim objektima može dozvoliti pristup na mjestima koja su na odgovarajući način označena i ograđena međusobno povezanim bovama koje formiraju tzv. lijevak od obale ka otvorenom moru;
 - pristajanje plovnih objekata se mora obavljati na pristaništima, koja mogu biti stalna i sezonska. Preporuka je da dokovi budu montirani na šipovima od drveta, metala ili betona, a moguće je i postavljanje fiksnog ili plutajućeg pontona; i
 - na kupalištima većim od 100m mogu se organizovati sportskorekreativne aktivnosti na obali (odbojka na pijesku, fudbal na pijesku, igralista za djecu...), kao i na vodi (tobogani, vaterpolo, pedaline, sandoline i drugi plovni objekti koji nijesu na motorni ili jet pogon).

2.3. Tabelarni pregled ostvarenih kapaciteta

Tabela 2: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona A

ZONA A													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. Dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. br. ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Br. zaposlenih
Turizam													
1	38.532	3,9	T2	P+2	23	8.862	0,69	26.587,08	29.670	77	266	112	66
2	33.515	3,4	T2	P+2	23	7.708	0,69	23.125,35	25.807	77	231	112	58
3	26.556	2,7	T2	P+2	23	6.108	0,69	18.323,64	20.448	77	183	112	46
4	27.261	2,7	T2	P+2	23	6.270	0,69	18.810,09	20.991	77	188	112	47
Zelenilo													
Z1	40.963	4,1	PUJ	-	0	0	0	0	40.789	-	0	100	0
Elektroenergetika													
E1	2.931	0,29	IOE	-	0	0	0	0	586	20	-	-	0
E2	4.016	0,40	IOE	-	0	0	0	0	803	20	-	-	0
E3	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
Ukupno													
	173.874	17,4	-	-	-	28.949	-	86.846	139.114	-	868	-	217

Tabela 3: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona B

ZONA B													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Minimalna površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks.br. ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
Turizam													
5	22.648	2,3	T1	P+3	20	4.529,60	0,8	18.118,40	18.118,40	80	181	100	45
6	124.657	12,5	T1	P+3	20	24.931,40	0,8	99.725,60	99.725,60	80	997	100	249
7	176.755	17,7	T1	P+3	20	35.351,00	0,8	141.404,00	141.404,00	80	1.414	100	354
Elektroenergetika													
E4	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
E5	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
E6	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
Ukupno													
	324.360	32,4	-	-	-	64.812	-	259.248	259.308	-	2.592	-	648

Tabela 4: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul II Zona C

ZONA C													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks.indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Br. zaposlenih
<i>Zelenilo</i>													
Z2	32.131	3,2	PUJ	-	0	0	0	0	32.131	100	0	0	0
Z3	23.582	2,4	PUJ	-	0	0	0	0	23.582	100	0	0	0
Z4	210.765	21,1	PUJ	-	0	0	0	0	210.765	100	0	0	0
Z5	381.234	38,1	PUS	-	0	0	0	0	381.234	100	0	0	0
<i>Saobraćaj</i>													
S9	8.951	0,9	DS	-	0	0	0	0	1.790	20	0	0	0
S10	9.270	0,9	DS	-	0	0	0	0	1.854	20	0	0	0
<i>Hidrotehnika</i>													
H1	400	0,04	IOH	-	0	0	0	0	80	20	0	0	0
<i>Ostale prirodne površine - plaža</i>													
P1	81.639	8,2	OP	-	0	0	0	0	8.164	10	0	0	0
<i>Površine unutrašnjih morskih voda</i>													
M1	138.939	13,9	MU	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Ukupno													
	886.911,63	88,7	-	-	0	0	0	0	659.600	-	0	-	0
Ukupni kapaciteti u modulu II													
	1.385.146	138,5				93.761		346.094	1.058.022		3.461		865

Tabela 5: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona D

ZONA D													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom BRGP (u m ²)	Maks. Indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Turizam</i>													
8	39.359	3,9	T2	P+2	23	9053	0,69	27.158	30.306	77	272	112	68
9	17.501	1,8	T2	P+2	23	4.025	0,69	12.076	13.476	77	121	112	30
10	14.364	1,4	T2	P+2	23	3.304	0,69	9.911	11.060	77	99	112	25
11	42.217	4,2	T2	P+2	23	9.710	0,69	29.130	32.507	77	291	112	73
12	22.775	2,3	T2	P+2	23	5.238	0,69	15.715	17.537	77	157	112	39
<i>Centralne djelatnosti</i>													
C1	6.025	0.6	CD	P+2	20	1.205	0,6	3.615	4.820	80	-	-	36
<i>Elektroenergetika</i>													
E7	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
E8	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
<i>Zelenilo</i>													
Z6	26.360	2,6	PUJ	-	0	0	0	0	26.360	-	0	0	0
Ukupno													
	168.801	16,9	-	-	-	32.535	-	97.604	136.106	-	940	-	271

Tabela 6: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona E

ZONA E													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
Turizam													
13	80.301	8,0	T1	P+3	20	16.060	0,8	64.241	64.241	80	642	100	161
14	26.334	2,6	T1	P+3	20	5.267	0,8	21.067	21.067	80	211	100	53
15	35.998	3,6	T1	P+3	20	7.200	0,8	28.798	28.798	80	288	100	72
16	79.380	7,9	T1	P+3	20	15.876	0,8	63.504	63.504	80	635	100	159
17	31.127	3,1	T1	P+3	20	6.225	0,8	24.902	24.902	80	249	100	62
18	112.219	11,2	T1	P+3	20	22.444	0,8	89.775	89.775	80	898	100	224
Elektroenergetika													
E9	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
E10	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
E11	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	-	-	0
Ukupno													
	365.659	36,6	-	-	-	73.072	-	292.287	292.347	-	2.923	-	731

Tabela 7: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul III Zona F

ZONA F													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Zelenilo</i>													
Z7	25.548	2,6	PUJ	-	0	0	0	0	25.548	100	0	0	0
Z8	150.921	15,1	PUJ	-	0	0	0	0	150.921	100	0	0	0
Z9	444.556	44,5	PUS	-	0	0	0	0	444.556	100	0	0	0
<i>Saobraćaj</i>													
S17	8.888	0,9	DS	-	0	0	0	0	1.778	20	-	-	0
<i>Hidrotehnika</i>													
H2	400	0,04	IOH	-	0	0	0	0	80	20	-	-	0
H3	400	0,04	IOH	-	0	0	0	0	80	20	-	-	0
<i>Ostale prirodne površine - plaža</i>													
P2	56.082	5,6	OP	-	0	0	0	0	5.608	10	0	0	0
<i>Površine unutrašnjih morskih voda</i>													
M2	110.382	11,0	MU	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Ukupno													
	797.178	79,7	-	-	0	0	0	0	1.074.904	-	0	0	0
Ukupni kapaciteti u modulu III													
	1.331.638	133,2				105.606		389.891	1.503.358		3.863		1.002

Tabela 8: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona G

ZONA G													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min.površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maksimalni broj ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
Turizam													
19	73.194	7,3	T2	P+2	23	16.835	0,69	50.504	56.359	77	505	112	126
20*	72.018	7,2	T1	P+2	24,54	16.564	0,68	49.692	55.454	77	626	100	157
21	25.035	2,5	T1	P+2	23	5.758	0,69	17.274	19.277	77	173	112	43
22	90.488	9,0	T2	P+2	23	20.812	0,69	62.437	69.676	77	624	112	156
Centralne djelatnosti													
C2	97.238	9,7	CD	P+1	20	19.448	0,4	38.895	77.790	80	-	-	389
Zelenilo													
Z10	53.637	5,4	PUJ	-	0	0	0	0	53.637	100	0	0	0
Z11	14.402	1,4	PUJ	-	0	0	0	0	14.402	100	0	0	0
Z12	25.612	2,6	PUJ	-	0	0	0	0	25.612	100	0	0	0
Z13	764.733	76,5	PUS	-	0	0	0	0	764.733	100	0	0	0
*u skladu sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima i prijavom gradnje													

UP	P. parcele (u m ²)	P. parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. indeks zauzetosti	Maks. bruto površina pod objektom (u m2)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m2)	Min.površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m2)	Udio prirodnih površina (u %)	Maksimalni broj ležaja (BRGP /100m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Elektroenergetika</i>													
E12	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E13	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
Ukupno													
	1.276.399	127,6	-	-	-	79.417	-	218.802	1.139.916	-	1.928	-	871

Tabela 9: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona H

ZONA H													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/80m ² x2 korisnika po jedinici)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Zelenilo</i>													
Z14	48.720	4,9	PUJ	-	0	0	0	0	48.720	100	0	0	0
Z15	80.263	8,0	PUS	-	0	0	0	0	80.263	100	0	0	0
Z16	97.516	9,8	PUJ	-	0	0	0	0	97.516	100	0	0	0
Z17	55.526	5,6	PUS	-	0	0	0	0	55.526	100	0	0	0
Z18	266.505	26,7	PUS	-	0	0	0	0	266.505	100	0	0	0
<i>Elektroenergetika</i>													
E14	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E15	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E16	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
<i>Saobraćaj</i>													
S22	33.995	3,4	DS	-	0	0	0	0	6.799,00	20	0	0	0
S23	50.225	5,0	DS	-	0	0	0	0	10.045	20	0	0	0
<i>Hidrotehnika</i>													
H4	400	0,04	IOH	-	0	0	0	0	80,00	20	0	0	0

UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/80m2x2 korisnika po jedinici)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Poljoprivreda</i>													
P1	586.333	58,6	PO	P-P+Pk	2	11.727	0,04	23.453	574.606	80	0	0	0
P2	50.225	5	PO	P-P+Pk	2	1.005	0,04	2.009	49.221	80	0	0	0
<i>Sport</i>													
SR1	178.817	17,9	SR	P	5	8941	0,05	8941	169.876	95	-	-	50
SR2	74.755	7,5	SR	P+1	20	14.951	0,3	22.427	59.804	80	-	-	150
Ukupno													
	1.473.355	147,3	-	-	-	36.623	-	56.830	1.408.976	-	-	-	200

Tabela 10: Uporedni prikaz urbanističkih parametara Modul VI Zona I

ZONA I													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks. indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Zelenilo</i>													
Z19	460.906	46,1	PUS	-	0	0	0	0	460.906	100	0	0	0
Z20	10.304	1,0	PUS	-	0	0	0	0	10.304	100	0	0	0
Z21	222.917	22,3	PUS	-	0	0	0	0	222.917	100	0	0	0
Z22	18.253	1,8	PUS	-	0	0	0	0	18.253	100	0	0	0
Z23	68.632	6,9	PUS	-	0	0	0	0	68.632	100	0	0	0
Z24	1.147	0,1	PUJ	-	0	0	0	0	1.147	100	0	0	0
Z25	23.712	2,4	PUS	-	0	0	0	0	23.712	100	0	0	0
Z26	3.045.522	304,6	PUS	-	0	0	0	0	3.045.522	100	0	0	0
<i>Saobraćaj</i>													
S31	1.366	0,1	DS	-	0	0	0	0	273	20	0	0	0
<i>Elektroenergetika</i>													
E17	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E18	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E19	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E20	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E21	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0
E22	100	0,01	IOE	-	0	0	0	0	20	20	0	0	0

ZONA I													
UP	Površina parcele (u m ²)	Površina parcele (u ha)	Namjena	Maks. dozvoljena spratnost	Maks. dopuštena zauzetost (u %)	Maks. bruto površina pod objektom (u m ²)	Maks.indeks izgrađenosti	Maks. bruto površina BRGP (u m ²)	Min. površina zelenih i otvorenih površina na parceli (u m ²)	Udio prirodnih površina (u %)	Maks. broj ležaja (BRGP/m ²)	Zelenih otvorenih površina po ležaju (u m ²)	Broj zaposlenih
<i>Ostale prirodne površine - plaža</i>													
P4	143.427	14,3	OP	-	0	0	0	0	7.171	10	0	0	0
<i>Površine unutrašnjih riječnih voda</i>													
R1	331.399	33,1	RU	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0
<i>Površine unutrašnjih morskih voda</i>													
M3	515.483	51,5	MU	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Ukupno													
	4.843.668	484,4	-	-	0	0	0	0	3.858.958	-	-	-	-
Ukupni kapaciteti u modulu VI													
	7.593.422	759,3	-	-	-	116.040	-	275.632	6.407.850	-	1.928	-	1.071

2.4. Ekonomsko tržišna projekcija

Cilj izrade ekonomske analize je ocjena finansijske isplativosti projekta i investicionih ulaganja u turizmu, kao i standarda poslovanja u turističkoj privredi.

Turistički kompleks smješten je na atraktivnoj lokaciji, sa pogledom na more, bogatom florom i faunom, gustim maslinjacima i borovom šumom, šetalištem predviđenim duž cijele obale što daje posebne prednosti planiranoj turističkoj valorizaciji kompleksa. Budući turističko-hotelski kompleks činiće hoteli, vile, sportsko rekreativni tereni, plažni restorani i parkovske površine. Ukupna ulaganja u infrastrukturno opremanje lokacije DSL „Modul II, III i VI“- Velika plaža su tabelarno prikazana.

Tabela 11: Rekapitulacija planiranih ulaganja

Redni broj	Struktura ulaganja	Iznos ulaganja	% ulaganja
1.	Saobraćaj	23.512.502,83	53,95%
2.	Elektroenergetika	8.507.000,00	19,52%
3.	Telekomunikacije	253.520,00	0,58%
4.	Hidrotehnika	11.306.600,00	25,94%
5.	Ukupno (1 do 4)	43.579.622,83	100,00%
6.	PDV 21%	9.151.720,79	
7.	UKUPNO (5+6)	52.731.343,63	

Za potrebe izrade planskog dokumenta izvršena je procjena ekonomskih efekata projekata. U sagledavanju prihvatljivosti ove analize uzet je u obzir društveni aspekt investicije i opšta društvena koristi opštine Ulcinj, kroz otvaranje novih radnih mjesta, podsticaj i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva na razvijanju cijelog niza pratećih uslužnih djelatnosti, što je jedan od osnovnih motiva prihvatanja planiranog projekta.

Realizacija projekta zahtijeva zapošljavanje oko 1215 stalno zaposlenih radnika i oko 1695 sezonskih radnika. Najveći dio građevinskog materijala, kao i robe i usluga za rad hotela će se nabavljati iz domaćih izvora.

Osim toga, društveni doprinos investicije moguće je iskazati kroz koristi za državu, prvenstveno kroz poreze i takse. Projektom se u potpunosti podržava Strategija razvoja turizma i njena vizija kreiranja visokokvalitetnih destinacija koje će biti aktivne tokom cijele godine.

Sa ekonomskog aspekta, procjena je da se investicija može otplatiti za ≈ 7 godina (7,3).

Tabela 12: Procjenjeni direktni javni prihodi

Direktni prihodi Države	Iznos	%
Jednokratni prihodi:		
Prihodi od poreza na promet nepokretnosti	53.427.681,00	30,67%
Komunalni doprinosi	120.752.516,35	69,33%
	174.180.197,35	100,00%
<u>Prihodi koji se ostvaruju svake godine (za prvu godinu):</u>		
Prihodi od poreza na dodatu vrijednost	166.728.885,75	81,88%
Prihodi od poreza na lična primanja	2.044.440,00	1,00%
Prihodi od poreza na neto dobit	34.855.995,02	17,12%
UKUPNI PRIHODI:	203.629.320,77	100,00%

2.5. Inženjerskogeološki uslovi

Ulcinjsko polje je tipičan primjer fluvioakumulacionog reljefa sa aluvijalnim i proluvijalnim konusima i pjeskovito-šljunkovitim zastorima. Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i morskog reljefa. Najkarakterističniji delovi fluvioakumulacionog reljefa su na području Špatule. Ulcinjsko polje predstavlja aluvijalnu ravnicu u kojoj je smješteno Zoganjsko jezero, najvećim delom pod Solanom. Uz rijeku Bojanu, u cilju sprječavanja povremenog plavljenja polja, izgrađen je zaštitni nasip. U donjem dijelu toka, Bojana je presjekla Veliku plažu, meandriranjem stvorila adu, a u moru relativno široku deltu.

Marinski reljef je nastao dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici, predstavljeni pjeskovitim plažama. Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vetar.

Na prostoru Velike plaže su posebno razvijene kvartarne tvorevine. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim tvorevinama i pjeskovima plaža. Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su u donjem toku Bojane i na većem dijelu Plaže, gdje je nanos izgrađen je od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji čine slivno područje. Nanosi plaža (p) su pjeskoviti (obalski recentni rudonosni pijesak), nastali su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada. Javljaju se čitavom dužinom Velike plaže.

Kvartarni sedimenti zastupljeni na ovom području predstavljeni su šljunkovima, pjeskovima i

glinama, sa vertikalnim i horizontalnim smenjivanjem ovih članova. To je kompleks stijena promenljive vodopropusnosti, pretežno slabe. Zbog ograničene debljine propusnih stena i transmisivnosti nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda. Transmisivnost se kreće najčešće od 15 - 20 m²/dan, specifična izdašnost 0,1 - 0,3 l/s/m. U najvećem dijelu terena između plaže i Magistrale nivo podzemne vode je veoma visok, velike površine su tokom većeg dijela godine čak i zabarene, sa karakterističnom florom za takve terene (trska, lokvanji i sl.).

Sa inženjerskogeološkog aspekta nestabilne terene u Ulcinjskom polju predstavljaju:

- pojas zemlje blizu rijeke Bojane (sa trajnim oštećenjima tla nakon zemljotresa usled likvefakcije, smirivanja tla i pukotina); i
- pjeskoviti tereni duž Velike plaže sa visokim nivoom podzemnih voda, koji se povremeno pretvaraju u močvarne predjele, koji su zbog zemljotresa podložni likvefakciji.

Zbog visokog nivoa podzemne vode i prisustva slabonosivih sedimenata u pripovršinskoj zoni, ovaj prostor predstavlja nepovoljan teren sa većim ograničenjima pri urbanizaciji. Korišćenje ovih terena za urbanizaciju zahtijeva primenu adekvatnih mjera u cilju eliminisanja negativnog uticaja podzemne vode. To se postiže izdizanjem - nasipanjem terena adekvatnim materijalom uz propisno zbijanje i prethodno uklanjanje humusnog pokrivača i nasipa nepovoljnih karakteristika. U dijelu terena gdje su prisutna povremena zabarenja treba računati sa obimnijim meliorativnim radovima (nasipanje i zbijanje).

Imajući u vidu prikazana inženjerskogeološka svojstva terena daju se sljedeće geotehničke preporuke za objekte visokogradnje i objekte infrastrukture.

Objekti visokogradnje

Mogućnost direktnog fundiranja mora se analizirati za svaki objekat posebno iz sljedećih razloga:

- prisustvo glinovito-prašinastih naslaga u pripovršinskoj zoni, promenljive debljine i deformabilnosti, a koja prihvata najveći dio dodatnih napona od projektovanih objekata;
- ukoliko se varijanta direktnog fundiranja ukaže kao moguća, računati na intervencije u podtlu, zamenom prirodnog tla i izradom odgovarajućih tampona;
- ukoliko se varijanta direktnog fundiranja ne može primeniti zbog velikih ukupnih ili diferencijalnih sleganja, moguće je uspješno primeniti duboko fundiranje na šipovima, koji prenose opterećenje od objekta na pjeskovito-šljunkovite sedimente, ili se mora predvideti neki drugi način temeljenja uz korišćenje savremenih građevinskih

materijala ili primenu savremenih mjera stabilizacije ("jet grouting", mehaničko zbijanje i sl.);

- bez obzira na način fundiranja, objekte nivelaciono postaviti tako da ne idu ispod nivoa podzemne vode, u suprotnom obavezno predvideti izradu odgovarajućeg drenažnog sistema, zaštitnih hidroizolacionih mjera, vodonepropusnih betona i sl.; i
- planiranje i izgradnja podzemnih etaža (kao ni nadzemnih suterenskih) se ne preporučuje i nije opravdano zbog nepovoljnih prirodnih uslova (visok nivo podzemne vode). Takođe, ovakvim principom, smanjuje se uticaj gradnje na životnu sredinu.

Za sve više nivoe projektovanja, kao i za sve planirane objekte, potrebno je izvesti detaljna istraživanja. Konceptija istraživanja generalno treba da omogući određivanje sljedećih podataka:

- litološke građe u zoni građevinskog zahvata, pre svega u pripovršinskoj zoni;
- hidrogeološki karakteristika terena u prirodnim i stvorenim uslovima;
- što je moguće preciznije definisati promene parametara fizičko- mehaničkih svojstava;
- definisati optimalne uslove regulacije okolnog terena.

Saobraćajnice i parking prostori

U zavisnosti od nivelete novih saobraćajnica, one će se izvoditi u sljedećim uslovima:

- ukoliko projektovane saobraćajnice niveletom prate površinu terena, izводиće se po nasipu, visine 1-2m. Prije izvođenja nasipa, prirodni teren se mora homogenizovati, izvršiti eventualna lokalna zamena i zbijanje podtla, zbog male nosivosti prirodnog terena. Sam nasip mora se kontrolisano izvoditi ;
- ukoliko se saobraćajnice izvide sa niveletom bliskom prirodnom terenu, uslovi su vrlo nepovoljni zbog male nosivosti temeljnog podtla i visokog nivoa podzemne vode;
- obezbjediti riglele za prikupljanje vode i obezbjediti brzo odvodnjavanje vode sa saobraćajnica; i
- s obzirom da nije preporučljiva izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbjediti na parteru, u okviru objekata hotela, depadansa ili vila, ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže.

Objekti infrastrukture

Objekti infrastrukture izvediće se uz angažovanje prašinaste gline, koja je većim dijelom vodozasićena. Kod angažovanja ovakvih sedimenata, računati na lokalne zamene podtla zbog prisustva korijenja, organskih otpadaka, mulja i pripremiti se za rad u prisustvu podzemne vode.

Svi iskopi dublji od 1.0m, moraju se obezbjeđivati od zarušavanja i priliva vode. Vodove postaviti na tampone od šljunka, tucanika ili u betonske kanale. Veze između kolektora i objekata moraju biti fleksibilne i sa većim brojem revizionih šahti kako bi se moglo intervenisati u slučaju havarija usled deformacija tla (sleganja, ispiranja i sl.).

Izgradnji objekata mora prethoditi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata geomehaničkih ispitivanja tla.

Pre izgradnje novih objekata potrebno je, ako se za to pojavi potreba, na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena. Da bi se omogućila izgradnja novih objekata potrebno je pre urbanizacije izvršiti nivelaciju terena i kompletno komunalno opremanje zemljišta, u skladu sa datim uslovima.

Preporuke za seizmičko projektovanje

Prilikom planiranja i projektovanja objekata kao i infrastrukture na ovom području neophodno je primjeniti najveće standarde, najnovija dostignuća kao i osnovne principe seizmičkog planiranja i projektovanja.

Osnovni principi seizmičkog planiranja i projektovanja

- Izbjegavati lociranje objekata na močvarnim i nestabilnim terenima
- Prilikom planiranja međusobnog rastojanja objekata treba isključiti mogućnost sudaranja objekata a time i njihovo razaranje pri dejstvu zemljotresa. Sama širina rastojanja direktno zavisi od upotrijebljenih konstruktivnih sistema i od visine objekta.
- Analize ponašanja objekata na dejstva zemljotresa ukazale su da su se zgrade sa kompaktnim i simetričnim osnovama ponašale bolje i predvidljivije od onih sa razuđenim i nepravilnim osnovama kao i da su objekti velikih dužina, usljed različitog ponašanja tla na udaljinim krajevima objekta, značajno stradali.
- Objekti koji imaju složenu osnovu i različite spratnosti pojedinih djelova treba dilatirati tako da pojedini djelovi imaju pravilne geometrijske oblike.
- Zbog lokalne vrste tla, to jest od njegovih frekventnih karakteristika, potrebno je izabrati krući konstruktivni sistem sa manjom sopstvenom periodom oscilovanja, kako bi se izbjegla veoma nepoželjna pojava rezonance, to jest poklapanje predominantne periode oscilovanja tla i sopstvene periode oscilovanja objekta.
- Prilikom projektovanja predlaže se upotreba evropskih standarda EN 1991, EN 1992, EN1993 i EN1998, koji su usvojeni i kao crnogorski standardi. Koristiti tačnije metode seizmičkih analiza.

- S obzirom da se objekti rade u neposrednoj blizini mora, postoji opasnost od korozije konstruktivnog materijala izazvane hloridima iz morske vode (klase izloženosti XS1, XS2 i XS3 prema EN 1992-1-1).
- Zbog mogućih neravnomjernih slijeganja tla kod infrastukturnih sistema treba koristiti fleksibilnije vodove i cijevi.

Zaključci preporuka za seizmičko projektovanje:

- Prije izdavanje urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata neophodno je obezbijediti karte seizmičkog mikrozoniranja koje već postoje za ovo područje.
- Potrebno je uraditi reviziju ovog dokumenta s obzirom da je on rađen u godinama neposredno nakon zemljotresa 1979., kako bi se eventualno on korigovao u smislu ugrađivanja novijih saznanja do kojih je struka i nauka došla u međuvremenu.
- U skladu sa prethodnim dokumentima i dobijenih karata izbjegavati izgradnju objekata na terenima kod kojih postoji vjerovatnoća pojave likvefakcije kao i na močvarnim i nestabilnim terenima. Ovaj problem se može inženjerski riješiti zamjenom, ojačanjima ili odvodnjavanjem tla, upotrebom dubokog fundiranja - šipova i slično, ali po vrlo visokoj cijeni. Ovdje treba voditi računa da bi recimo upotrebom šipova obezbijedili sigurnost samom objektu ali se to ne može reći i za okolni teren.
- Na terenima kod kojih je moguća izgradnja izbjegavati veće spratnosti objekata.
- Zbog visokog nivoa podzemnih voda predlaže se da se ne izvode podzemne etaže, kako zbog problema prilikom izvođenja tako i zbog otežanog održavanja.

2.6. Uslovi za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora

Uslovi u pogledu planiranih namjena

Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podijeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Tabela 13: Osnovne namjene površina na prostoru DSL

T	Površine za turizam
CD	Centralne djelatnosti
PUS i PUJ	Površine za pejzažno uređenje
PO	Poljoprivreda
IOE	Površine za objekte elektroenergetske i hidrotehničke infrastrukture

DS i S	Površine saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj i parkiranje
OP	Ostale prirodne površine
MU	Površine mora - Površine unutrašnjih morskih voda
RU	Površine unutrašnjih riječnih voda
SR	Površine za sport i rekreaciju

Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju, regulaciju i nivelaciju

Parcele su u planskom dokumentu definisane koordinatama tačaka u grafičkim prilogima. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne saobraćajne površine. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su koordinatnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja, nakon detaljnijeg snimanja terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica.

Urbanističke parcele su formirane na osnovu raspoloživih podloga i katastarskih parcela.

Urbanistički parametri za definisanje ovog plana jesu:

- urbanistička parcela,
- regulaciono i nivelaciono rješenje,
- regulaciona linija,
- građevinska linija, i
- visinska regulacija.

Planom predviđena maksimalna spratnost iznosi:

- maksimalna spratnost za UP 1-4, UP 8-12, UP 19, UP 21 i UP 22 je P+2;
- maksimalna spratnost za UP 5-7 i UP 13-18 je P+3;
- maksimalna spratnost za UP 20 je definisana u skladu sa UTU i prijavom gradnje;
- maksimalna spratnost za UP C1 je P+2, a za UP C2 je P+1;

Planirana spratnost objekata prikazana je na grafičkim prilogima. Etaže definisane DSL mogu biti isključivo nadzemne. Prizemlje je nadzemna etaža čija se kota određuje planom u

zavisnosti od namjene i morfologije terena. Za poslovne objekte kota poda prizemlja je maksimalno 0.20m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta. Sprat je etaža iznad prizemlja.

Maksimalna visina objekta određuje se vertikalno, izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačnog uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do donje kote vijenca krova ili vijenca ravnog krova. Planom predviđena je maksimalna visina za:

- maksimalna visina vijenca za UP 1-4, UP 8-12, UP 19, UP 21 i UP 22 je 12m; i
- maksimalna visina vijenca za UP 5-7 i UP 13-18 je 16m,
- maksimalna visina vijenca za UP 20 je definisana u skladu sa UTU i prijavom gradnje; i
- maksimalna visina vijenca za UP C1 je 12m, a za UP C2 je 9m.

Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međuetaznih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3.0m; i
- za poslovne etaže do 4.5m. Prizemlje može biti 6m visoko, zbog zahtjeva mogućih turističkih sadržaja.

S obzirom da nije dozvoljena izgradnja podrumskih i suterenskih etaža, potrebna parking mjesta obezbijediti na parteru, u okviru objekta hotela, depadansa ili vila, ili u okviru zasebnog objekta – nadzemne garaže, koji mora biti montažnog - demontažnog karaktera. Ukoliko se parking rješi u okviru garaža, bilo da su zasebne ili u sklopu objekata, površina garaža ne ulazi u obračun BRGP objekata.

Opšti uslovi uređenja prostora

(zone za gradnju i uređenje parcela, arhitektonsko oblikovanje objekata)

Izgradnji objekata mora prethoditi 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. Prije izgradnje novih objekata potrebno je, ako se za to pojavi potreba, na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena.

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata potrebno je prije realizacije kapaciteta izvršiti nivelaciju terena i kompletno komunalno opremanje zemljišta. Za sve urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja važe sljedeća osnovna urbanistička pravila: zona za gradnju objekta je definisana građevinskim linijama. Koordinate građevinskih linija date su u grafičkim

prikazima DSL-a.

U zavisnosti od namjene, uređenjem parcele diferencirati prostor u okviru iste na: površine ispod objekta, površine saobraćaja (u mirovanju i kretanju, manipulativne i sl. prostore), zelene i otvorene površine (parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima, ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije).

Parcele nivelisati na način da sa susjednim parcelama čine prostornu cjelinu i obezbijediti odvodnjavanje istih od objekata.

Maksimalna visina ograde kojom se ograđuje urbanistička ili katastarska parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta iznosi 1,8m. Dozvoljavaju se isključivo drvene ili metalne ograde, koje se tačkasto učvršćuju u podlogu. Zabranjena je izrada kontinualnih betonskih sokli. Preporučuje se da osnovna konstrukcija bude obogaćena zelenilom. Prema javnim površinama (ulici ili plaži) ograda mora biti prozirna. Prema susjednim urbanističkim odnosno katastarskim parcelama ograda može biti i neprozirna pod uslovom da ne prelazi visinu od 1,8m.

Planirani objekti u okviru turističkih naselja ili hotela, kategorije 4 ili 5 zvjezdica, trebalo bi da predstavljaju vrhunska djela arhitekture današnjice, koja su organizaciono, estetski, oblikovno i u materijalizaciji usklađena sa prirodom koja ga okružuje.

Uslovi za priključak na saobraćajnu i komunalnu infrastrukturu

Na urbanističku parcelu mora se projektovati i obezbijediti kolski pristup sa gradske saobraćajnice ili javnog puta. Dozvoljeno je projektovati pristupe na više mjesta, s obzirom na složene zahtjeve projektovanja turističkih kompleksa (ekonomski ulaz, ulaz za goste i slično).

Planira se parkiranje u okviru svake urbanističke parcele, na parteru ili u okviru objekata ili u okviru nezavisnog slobodnostojećeg objekta – nadzemne garaže, koja može biti montažnog ili tvrdog karaktera, u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG”, br. 24/10).

Na urbanističku parcelu moraju se obezbijediti komunalni priključci, na vodovodnu, elektroenergetsku i telekomunikacionu mrežu i priključenje na kanalizaciju prema uslovima

planiranim ovim planom i uslovima nadležnih javnih preduzeća za oblast infrastrukture.

Tretman postojećih objekata

Postojeći objekti su uglavnom dobrog boniteta. Prilikom legalizacije, rekonstrukcije, adaptacije ili nove izgradnje moraju se uskladiti sa svim uslovima datim u ovom planskom dokumentu. Izuzetno, ukoliko se postojeći objekat nalazi van granica zone gradnje to jest van građevinske linije, a unutar granica urbanističke parcele, isti se može legalizovati ukoliko se uskladi sa svim ostalim uslovima datim u ovom planskom dokumentu. Ukoliko je nemoguće uskladiti postojeći objekat sa svim uslovima datim u ovom planu, postojeći objekat se ruši. Takođe, postojeći objekat se može srušiti ukoliko je to potreba investitora.

Posebni uslovi

Zelene i otvorene površine su definisane kao cjelina pejzažnog i parternog uređenja kompletne urbanističke parcele to jest turističkog naselja. Zelene i otvorene površine obuhvataju: parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i sl.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izgradnje objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom br. 05- 412/86 od 10/ 2013. godine, „Službeni list Crne Gore“, br.48/13 i 44/15. U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe. Nivelacije svih pješačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim propisima o kretanju invalidnih lica. Neophodno je obezbijediti prilaze svim javnim objektima i površinama (poslovni prostori u prizemljima objekata) u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe nagiba max 5%.

Uslovi za zaštitu i unapređenje životne sredine (zaštita mora i rijeke Bojane, pravila za kupališta)

Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja

ljudi. Mjere zaštite omogućavaju razvoj i sprječavaju konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine utiče na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje kvaliteta životne sredine, što će se odraziti i na podizanje sveukupnog kvaliteta života na području plana.

U cilju efikasne zaštite mora i rijeke Bojane neophodno je obezbijediti adekvatno kanaliziranje otpadnih voda i njihovo prečišćavanje. Kanalizacione ispuste rješavati putem podmorskog cjevovoda na odgovarajućoj udaljenosti s obzirom na morska kretanja i podmorski reljef.

Radi zaštite i sprječavanja nepovoljnih uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je:

- izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda; i
- kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima;

Zaštita od buke u životnoj sredini zasnivaće se na sprovođenju sljedećih pravila i mjera zaštite:

- poštovanjem graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG”, broj 75/06);
- podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (pojasevi uz postojeće i planirane saobraćajnice); i
- za građevinska područja na području plana određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom.

Planom objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra koji donosi Ministarstvo održivog razvoja i turizma definisane su lokacije na kojima se organizuju uređena i izgrađena kupališta. Sva kupališta predviđena navedenim planom organizuju se i opremaju u skladu sa Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta („Službeni list RCG”, br. 20/08, 20/09, 25/09, 4/10, 61/10, 26/11).

Izgradnjom planiranih hotelskih kompleksa u okviru zahvata ovog planskog dokumenta javiće se potreba za planiranjem uređenih hotelskih kupališta u funkciji hotelskih struktura u zaleđu. Programom privremenih objekata koji se donosi na period od 5 godina potrebno je predvidjeti odgovarajući broj hotelskih kupališta koji bi pratio dinamiku izgradnje hotela u zaleđu.

Velika plaža spada u kategoriju zaštićenih prirodnih dobara, stoga je neophodno poštovati određena pravila za uređenje kupališta i postavljanje privremenih objekata na ovim površinama:

- Na samom zaštićenom prirodnom dobru se ne mogu postavljati objekti trajnog karaktera, izvoditi radovi betoniranja, eksploatacije pijeska, uklanjanja vegetacije, izmjene obalne linije i strukturnog remodeliranja pješčane plaže.
- Privremeni objekti koji se postavljaju na pješčanoj površini zaštićenog prirodnog dobra moraju zauzimati minimalne površine neophodne za obavljanje djelatnosti u tim objektima, uz obavezno uklanjanje u periodu van sezone.
- Zaštićeni pojas dina na Velikoj plaži definisan PPPPN za morsko dobro ("Službeni list CG" 30/07) mora biti oslobođen od bilo kakvih objekata i aktivnosti, vidno ograđen, uz jasno trasiran javni pristup svakom pojedinačnom kupalištu.
- U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti 200m od obale zabranjeno je prilaziti gliserima, a na udaljenosti od 150m od obale, zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.
- Na kupalištu je dozvoljena izgradnja objekata (uslužnih, sportskih, ugostiteljskih i sl.) isključivo tipskih, lako montažnih objekata - tzv. Infrastrukturni punkt koji sadrži: sanitarni čvor, spremišta i prostor za najam plažne opreme (ležajke, suncobrane, rekvizite za igru i sportove), kao i drugi plažni mobilijar. Infrastrukturni punktovi mogu biti i mobilni. Tipski objekat, razrađen do nivoa izvođačkog projekta, treba da je sastavni dio urbanističko tehničkih uslova za uređena kupališta.
- Sanitarni objekat - postavlja se 1 sanitarni objekat na 1000m² površine kupališta, koji mora biti povezan sa biološkim prečišćivačem bez primarnog taložnika, sa stepenom prečišćavanja 95-99%.
- Tuševi - postavljaju se četiri tuša na svakih 50m, koji mogu biti na istom ili razdvojenim nosačima.
- Korpe za otpatke - postavljaju se na razdaljini od svakih 10m i treba da budu mobilne i lake za održavanje.
- Kabine za presvlačenje - postavljaju se po dvije kabine za presvlačenje na svakih 50m.

Prirodna – zaštićena kupališta su definisana u zonama zelenih koridodra sa šumskim zaštitnim pojasevima. One predstavljaju izletničke plaže koje su organizovane za cjelodnevno korišćenje i boravak, pa je poželjno da imaju šumovitu zaleđinu. Ova kupališta spadaju u grupu prirodnih zaštićenih javnih kupališta i za njih važe sljedeći uslovi zaštite:

- plaže se nalaze na obali otvorenog mora;
- na njima se ne smiju vršiti nikakve intervencije kako se ne bi poremetila prirodna ravnoteža i autentični izgled;
- na njima se ne postavljaju i ne grade objekti, ne grade se posebne staze osim obalne šetnice. Studijom nije planirano proširivanje kupališta nasipanjem obale. Takođe nije dozvoljeno betoniranje i otkopavanje obale ili sličan vid stvaranja dodatnog prostora za kupališta.

2.7. Mjere zaštite životne sredine

Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje kvaliteta životne sredine.

Zaštita vazduha

Kvalitet vazduha na području opštine Ulcinj nije značajnije ugrožen. U cilju ostvarivanja planiranih koncepcija zaštite životne sredine neophodno je primijeniti sljedeća pravila i mjere zaštite vazduha:

- za postojeće izvore zagađivanja vazduha primjenjuju se ekološki povoljnije tehnologije, uključujući sisteme za prečišćavanje vazduha, kako se ne bi prekoračile granične vrijednosti emisije;
- nije dozvoljeno pogoršanje kvaliteta vazduha u bilo kojoj zoni područja plana zbog dodatnih emisija iz novih izvora;
- ograničiti emisije iz industrije primjenom najbolje dostupne tehnologije (BAT) i tehnika maksimalne zaštite za veoma toksične, kancerogene i mutagene materije;
- za projekte za koje nije propisana procjena uticaja na životnu sredinu dimenzije i visinu dimnjaka i drugih ispusta zagađenja u vazduh projektovati prema evropskim normama;
- u novim vozilima javnog gradskog i prigradskog saobraćaja i dostavnim vozilima koristiti gas kao gorivo;
- uspostaviti sistem monitoringa kvaliteta vazduha u skladu sa Evropskom direktivom o kvalitetu ambijentalnog vazduha (2008/50/EC);
- postaviti zaštitne pojaseve zelenila duž najfrekventnijih magistralnih i regionalnih putnih pravaca, kraj zona eksploatacije šljunka i pijeska i dr.;
- izraditi Procjenu uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu;

Zaštita mora

U cilju efikasnog smanjenja potencijalne eutrofikacije neophodno je preduzeti hitne mjere smanjenja ispuštanja nutrijenata u more, odnosno što prije obezbijediti adekvatno kanaliziranje otpadnih voda i njihovo prečišćavanje kao i identifikaciju neevidentiranih kanalizacionih ispusta.

Mjere koji bi trebalo preduzeti odnose se prevashodno na održivo upravljanje i iskorišćavanje morskog ekosistema. Prije svega, neophodno je pridržavati se već donešenih zakona i

adekvatno sankcionisati nepoštovanje istih.

U cilju zaštite priobalnog mora neophodno je preduzeti sljedeće mjere zaštite:

- Identifikovati velike zagađivače na morskoj obali i sanirati postojeće „hot spot“-ove koji predstavljaju prijetnju za osjetljive morske vrste;
- Za određivanje dobrog ekološkog statusa mora, potrebno je odrediti set karakteristika koje određuju dobar ekološki status morske vode, kao i listu indikatora sa elementima (fizičko-hemijske odlike, tipovi staništa, biološke odlike, hidro-morfološke karakteristike, pritisci i uticaji ljudskih aktivnosti i dr.) na osnovu kojih će se pratiti i određivati ekološki status.
- U priobalnoj zoni uspostaviti zonu gdje izgradnja nije dozvoljena u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana Barselonske konvencije.

U užoj zaštitnoj zoni ne smije se ispuštati kanalizacija, ni fekalna ni kišna. U obje zone se uvodi strogakontrola sakupljanja otpadaka i organizuje sanitarna infrastruktura.

Zaštita zemljišta

Radi zaštite i sprječavanja nepovoljnog uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je preduzimati sljedećemjere:

- zaštititi poljoprivredno i gradsko zemljište od poplava održavanjem postojeće mreže za odbranu od poplava i njenim pojačavanjem na mjestima gdje je potrebno povećati nivo zaštite;
- izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda;
- predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu;
- kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima.

Mjere zaštite od buke

Zaštita od buke u životnoj sredini zasnivaće se na sprovođenju sljedećih pravila i mjera zaštite:

- poštovanjem graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG”, br.75/06);
- podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (pojasevi uz postojeće i planirane saobraćajnice);
- za građevinska područja na području plana određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom;

- posebne mjere zaštite od buke određuju se za objekte koji se grade izvan građevinskog područja i objekte društvenih delatnosti.

Mjere zaštite prirodne baštine

Zaštita prirodne baštine bitna je komponenta prirodne osnove, planskih koncepcija i postavki u svim djelovima Plana. Iz tog razloga, ne smije se dozvoliti ugrožavanje prirodnih vrijednosti tako da je PUP- om definisana zaštita osnovnih vrijednosti objekata prirode.

Ciljevi zaštite prirodne baštine generišu se po više osnova i to kao:

1. Ciljevi zaštite posebnih prirodnih vrijednosti koji obuhvataju zaštitu:

- prostora (mjesta) izuzetnih i jedinstvenih djelova prirode od značaja za naučne, kulturno-obrazovne, rekreativne i druge svrhe;
- karakterističnih predstavnika pojedinih ekosistema i izrazitih biogeografskih područja, odnosno predstavnika pojedinih tipova predjela, od izvornih do antropogenih;
- prirodnih predela, ambijenata i pejzaža oko kulturno-istorijskih spomenika, u okviru kompleksne zaštite ovih cjelina;
- zaštitnih zona (zona uticaja) oko zaštićenih prirodnih dobara.

2. Ciljevi zaštite biodiverziteta koji zahtijevaju:

- očuvanje genetskog, specijskog i ekosistemskog biodiverziteta, na osnovu preduzetih proučavanja geno-fonda, formiranja baza podataka, inventarizacije i kategorizacije elemenata komponenti biodiverziteta;
- preduzimanje dugoročnih ekosistemskih istraživanja interdisciplinarnog obuhvata;
- praćenje stanja biodiverziteta, kao i ugrožavajućih faktora, sa procjenom tendencija promjena i spontanijih sukcesija;
- održavanje biodiverziteta i bioloških resursa, u skladu sa politikom održivog razvoja i metodama i postupcima rada na konzervaciji/obnovi i revitalizaciji u konkretnim slučajevima.
- Posebni ciljevi koji podrazumijevaju:
 - očuvanje ambijentalnih, estetskih i rekreativnih potencijala područja od javnog interesa;
 - razvoj informacionog sistema zaštite prirode (u okviru informacionog sistema životne sredine i prostora);
 - zasnivanje zaštite na sistemskom prostornom, urbanističkom i ekološkom planiranju; održavanje i širenje međunarodne saradnje od zajedničkog interesa.

Zaštićena prirodna dobra

Na području plana nalaze se sljedeći zaštićeni objekti (zaštićeni po osnovu matičnog Zakona o zaštiti prirode – „Službeni list SRCG“, br. 36/77, 39/77,2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92 i 27/07):

- Velika ulcinjska plaža - Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III).
- IPA (Important Plant Area) područje od značaja za zaštitu biljaka: Velika ulcinjska plaža, Rumija;
- IBA (Important Bird Areas) – važno područje za zaštitu ptica;
- SPA (Special Protection Areas) – područja značajno za ptice, na osnovu EU Direktive o pticama;
- EMERALD područja - U skladu sa integracijom sa Evropskom Unijom i na osnovu principa Direktive o pticama i EU Direktive o staništima na teritoriji opštine Ulcinj prepoznata sljedeća EMERALD zaštićena područja: Velika ulcinjska plaža sa Adom Bojanom sa Ulcinjskom Solanom (2839 ha).

Mjere zaštite biodiverziteta

Sljedeće mjere moraju biti jasno definisane i sagledane:

- Prioritetno očuvanje najvažnijih i najugroženijih ekosistema kao što su pješčani ljljan *Pancretium maritum* - najugroženija biljna vrsta u Crnoj Gori koja se može pronaći samo na Velikoj plaži ili registrovane tri vrste ptica od globalnog značaja za zaštitu: Kudravi pelikan (*Pelecanus crispus*), droplja (*Otis tarda*) i veliki orao klokotoš (*Aljuila clanga*);
- Jasno definisanje i strogo sprovođenje najstrože kaznene politike prema svim oblicima uništavanja i eksploatacije zaštićenih vrsta flore i faune;
- Primjena mjera konzervacije očuvanih prirodnih vrijednosti i restauracija narušenih prirodnih vrijednosti sa obnovom ekoloških vrijednosti i staništa vrsta ugroženih degradacijom;
- Primjena postojećih domaćih i međunarodnih, odnosno utvrđivanje specifičnih lokalnih standarda za ocjenu ugroženosti, veličine, promjena i trendova populacija te veličine, promjena i trendova rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta (IUCN, „Crvena lista”);
- Kartiranje biljnih i životinjskih vrsta (koristiti međunarodne kriterijume i standarde), posebno vrsta od međunarodnog značaja kao i onih koje su globalno, regionalno ili lokalno ugrožene. Ova mjera ima dugoročni karakter i treba da bude predviđena i konkretizovana godišnjim planovima zaštite i razvoja gdje će biti decidno definisane vrste čije kartiranje treba izvršiti;
- Definisanje objekata, parametara i lokaliteta za uspostavljanje dugoročnog monitoring sistema ugroženih i značajnih biljnih i životinjskih vrsta;

- Na mjestima gde postoji šansa da planirana izgradnja ugrozi zaštićene vrste, investitor je u obavezi da uradi Studiju uticaja na životnu sredinu;
- Raditi na jačanju institucionalnog okvira za kontrolu lova i ribolova, i preduzeti hitne korake u cilju sprječavanja gubitka vrsta.

U Crnoj Gori su započete aktivnosti na harmonizaciji zakonske regulative i aktivnosti prikupljanja podataka za ustanovljavanje mreže zaštićenih područja. Za novoformiranu EMERALD ekološku mrežu sastavljenu od područja koja su od interesa za specifičnu zaštitu (Šasko jezero, rijeka Bojana, Knete i Ada Bojana, Velika plaža sa Ulcinjskom Solanom, Rumija) neophodno je:

- Uraditi i implementirati planove kojima će se identifikovati kratkoročni i dugoročni ciljevi (ovi planovi mogu da se odnose ili na pojedinačne oblasti ili na šire oblasti kao što su na primjer močvare).
- Vršiti redovnu reviziju uslova planova upravljanja u skladu se promijenjenim uslovima ili stečenim novim saznanjima.
- Jasno označiti ASCI (Areas of Special Conservation Interest) područja od interesa za specifičnu zaštitu na mapama i ukoliko je moguće na terenu.
- Informisati nadležne organe i zemljoposjednike o karakteristikama i obimu ASCI područja od interesa za specifičnu zaštitu.
- Obezbijediti monitoring ASCI područja a posebno faktora zbog kojih je njihovo očuvanje veoma važno.

Za zaštitu vrsta i staništa/ekosistema, Evropska unija zahtijeva uspostavljanje nacionalne mreže zaštićenih područja od evropskog značaja NATURA 2000. Planirano je da se imenuju upravljači svih sajtova mreže NATURA 2000, čije uspostavljanje ima utemeljenje u Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore. U tom smislu, definisaće se indikatori praćenja realizacije aktivnosti i uspostaviti baza podataka. Prikupljeni podaci će se razraditi i digitalizovati, izvršiće se analiza i određivanje predloga za NATURA 2000 područja.

Mjere zaštite uspostavljenih EMERALD područja

- Zaštita velikog prirodnog, netaknutog obalnog ekosistema uključujući i prisustvo globalno važnih staništa, flore i faune, kao i važnih obalnih uticaja.
- Zaštita različitih vodozemaca i gmizavaca koji su od evropskog značaja za zaštitu.
- Zaštita oko 250 vrsta ptica, među njima 1% su populacije rijetkih vodenih ptica u Evropi, prdovac (porzana pusilla) kao i vrste koje su na Evropskoj listi vrsta od posebnog značaja za zaštitu (SPEC), među kojima je i izuzetno rijetka Turnix sylvatica.

Mjere zaštite i rehabilitacije dina

- ograde oko prostora dina mora biti sa drvenim stubovima valjkastog oblika debljine do 10cm u prečniku, premazanim zaštitnim slojem u boji drveta, kako bi se prostor zaštitio usled evidentnog antropogenog uticaja i dalje degradacije, i sačuva postojeća raznolikost vrsta na ovom području;
- visina ograde ne smije prelaziti 1.5m - prisutnih uzvišenja (fiksni dina) i time ne naruši prirodni ambijent i pejzaž ovog prostora;
- uzeti u obzir udaljenost ograde od postojeće granice prvog reda embrionskih dina prema unutrašnjosti koja ne može biti manja od 1m, kako bi prirodni procesi mogli formirati nesmetano dinu nanošenjem sitnog pijeska i stvoriti uslove za nastajanje halofitne vegetacije;
- obezbjediti komunikaciju do kupališta, prelazima preko dina - drvenim pasarelama (premazanim zaštitnim slojem u boji drveta), koje moraju biti uzdignute iznad pojasa dina minimum 40cm;
- u pojasu prostora dina zabranjeno je ravnati površine, uklanjati halofitnu vegetaciju, organizovati parking prostore, krčiti pristupne puteve.

Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Izvršiti kartiranje staništa i biotopova i Studiju mapiranja dina i Pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila, za svaku urbanističku parcelu
- Ukoliko navedene Studije i istraživanja dokažu da plansko rješenje ne pravi smetnju zaštićenom prirodnom dobru neophodno je:
 - U zaštitnom pojasu, u pojasu dina, moguće je podići vjetrozaštitni pojas ukoliko ne ometa habitate, kao nastavak već postojećeg pojasa u drugim Modulima. Preporuka je da se vjetrozaštitni pojas formira od autohtonih biljnih vrsta uz izbjegavanje monokulture alpskog bora.
 - Za skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp. scutariensis* Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Posađivanje je moguće ukoliko vitalnost stabala to omogućuje.
 - Maksimalno izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje radi očuvanja postojeće vegetacije i staništa.
 - Predvidjeti zabranu korišćenja invazivnih biljnih vrsta.
 - Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata.
 - Predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova.

Mjere zaštite kulturnih dobara

U kopnenom zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u dopisu br. UP/I-03-228/2022-2 Uprave za zaštitu kulturnih dobara, od 23. juna 2022. godine. Istovrijemeno, ovim dopisom se ukazuje da na prostoru do 200m od obale nalaze se potencijalni arheološki lokaliteti *Parobrod Goritia, Parobrod Carola, Parobrod Bojana, Krš od Đerana, Podmornica Fresnel* i *Rijeka Bojana*. Najbliže kulturno dobro planskom području je *Ribarenje Kalimerama* – materijalno kulturno dobro od lokalnog značaja.

U skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara, Uprava za zaštitu kulturnih dobara će pristupiti izradi Studije kulturne baštine za potrebe izrade DSL „Modul II, III i VI“ – Velika Plaža, Opština Ulcinj. Stoga mjere zaštite kulturnog naslijeđa nisu preciznije obrađene u planskom dokumentu.

Pravila za očuvanje u slučaju slučajnih arheoloških otkrića

U svim fazama izrade planske, projektne i tehničke dokumentacije, kao i u svim fazama izvođenja objekata, kao i bilo kojim dugima aktivnostima na kopnu i vodi, ukoliko se naiđe na nalaze od arheološkog značaja, slučajni pronalazač dužan je da:

- prekine radove i da obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2 ovog stava; i
- saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni.

Privremena obustava radova može trajati najduže 30 dana.

Upravljanje otpadom

Prilikom planiranja upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima usvojenim Državnim planom upravljanja otpadom za period 2024-2028. godine i Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 64/11 i 39/16). U skladu sa članom 23 Zakona o upravljanju otpadom svaka jedinica lokalne samouprave dužna je da sačini lokalni plan upravljanja otpadom na period važenja državnog plana. Takođe, u skladu sa članom 26, sva privredna društva koja na godišnjem nivou proizvedu više od 200kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada dužni su da sačini plan upravljanja otpadom. Upravljanje komunalnim

otpadom podrazumijeva sljedeća planska rješenja:

- dosljedno i kontinuirano čišćenje prostora od kabastog i opasnog otpada;
- uspostavljanje sistema upravljanja otpadom na regionalnim osnovama;
- podsticanje primarne separacije komunalnog otpada;
- kontrolu i prevenciju neplanskog deponovanja;
- i podsticanje recikliranja, odnosno ponovnog korišćenja.

Sistem sakupljanja otpada u opštini, oslanjaće se na primjenu mjera za smanjivanje otpada na mjestu njegovog nastanka, uz poštovanje uslova propisanih u podzakonskim aktima, čija izrada je predviđena Zakonom o upravljanju otpadom, a koji treba da obuhvati primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada. S obzirom da je ovim planskim dokumentom planirana izgradnja objekata, prilikom pomenutih aktivnosti generisaće se određene količine otpada, koje će se prikupljati u kontejnerima u okviru urbanističke parcele na ulaznom dijelu, gdje projektom uređenja treba predvidjeti poseban prostor za postavljanje kontejnera za smeće. Potreban broj kontejnera odrediti prema površini objekta, imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada, u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem. Na mjestu sakupljanja obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za staklo, plastiku i metal. Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima. Lokacije za postavljanje kontejnera treba da su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera . Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1 m³. Prilikom realizacije ovih kontejnerskih mjesta voditi računa da kontejneri budu smješteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima). Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbijediti direktan prilaz komunalnog vozila.

U toku izgradnje objekata na gradilištu obavezno odvojeno prikupljati:

- šut i drugi sličan građevinski otpad,
- opasan otpad (lijepkovi, boje, rastvarači i druga građevinska hemija i njihova ambalaža).

Upravljanje ostalim vrstama otpada vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom koji opština donosi, u skladu sa Zakonom.

Uslovi za racionalno korišćenje energije

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;

- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti :

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema;
- U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.
- Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.
- Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta.
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne

strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije.

- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće.
- Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote.
- Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima.
- Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdijevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila.

Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata DSL, pri čemu se preporučuje da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

Zaštita od elementarnih nepogoda i tehnioloških udesa

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG“, br. 13/07, 5/08, 86/09 - drugi zakon, 32/11, 54/16 i 146/2021) i Pravilnikom o bližem sadržaju i metodologiji izrade, načinu usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja planova zaštite i spašavanja.

Klizišta

Pojava likvifikacije-tonjenja tla i pukotina za vrijeme zemljotresa uočava se pri ušću Bojane (djelovi Velike plaže i Ade). Ova pojava ima slične posljedice kao i klizišta. Preduzeti mjere zaštite u vidu:

- Regulisanja bujučnih pritoka Bojane (građevinski i biološki radovi u slivu).
- Pošumljavanja zona klizišta.
- Zabrane gradnje u zoni klizišta.

Poplave

Nekadašnje katastrofalne poplave rijeke Bojane u Ulcinjskon polju predstavljaju opomenu i zahtijevaju preduzimanje adekvatnih mjera zaštite. Potrebno je:

- Identifikovati rječne basene i obalska područja koja su u opasnosti od poplava i izraditi mape rizika i planove upravljanja za slučaj poplave u skladu sa EU Direktivom o

upravljanju rizicima od poplava.

Požari

Mediterranska vegetacija (makija i četinari) koja prožima područje plana u sušnom godišnjem dobu je izuzetno podložna požarima. Mjerama zaštite predviđa se:

- Adekvatna namjena površina.
- Plansko uređenje zelenih površina.
- Manja gustina stanovanja.
- Primjena teže zapaljivih materijala.
- Izrada sistema opažanja i uzbunjivanja.
- Sprovođenje propisanih protivpožarnih mjera zaštite u svim objektima od društvenog značaja.

Posebne mjere za smanjenje rizika od požara obuhvataju:

- Obavezno učešće stručnog lica iz oblasti zaštite od požara pri projektovanju naselja, stambenih blokova, višespratnica i sl.
- Izradu planova zaštite od požara šumskih kompleksa.
- Projektna dokumentacija obavezno mora da sadrži: uslove snabdijevanja požarnom vodom, propisanu širinu pristupnih saobraćajnica i slobodnih površina, aktivne mjere zaštite od požara u objektima gdje se skuplja veći broj ljudi (automatska dojava požara, automatsko gašenje požara, evakuacioni putevi, propisna vatrootpornost konstrukcija, unutrašnja i vanjska hidrantska mreža odimljavanja i ventilacije i sl.).
- Zaštita i spasavanje od požara sprovodiće se kroz urbano rješenje protivpožarnih puteva i prilaza vodnim objektima, smanjenje požarne opterećenosti protivpožarnih prepreka, uslova za efikasnu intervenciju vatrogasnih snaga, dobro dimenzionisanje vodovodne i hidrantske mreže, lokacije vatrogasnih objekata, obezbjeđenje sistema veza i dr.
- Uzeti u obzir i uticaj od prirodnih katastrofa, navodeći primarni uticaj klimatskih promjena, kao uzrok nastajanja istih (podizanje nivoa mora, ekstremno visoke i niske temperature itd.).

Jaki vjetrovi

Jaki vjetrovi mogu da pričine veće materijalne štete na kopnu i moru. Pojas Velike plaže ugrožen je svim dominantnim vjetrovima. Mjere koje treba preduzeti su:

- Urbanističke - pravilno lociranje objekata u odnosu na pravac dominantnih vjetrova ili van njihovog uticaja.

- Izgradnja vjetrozaštitnih pojaseva u vidu zelenog pojasa ili objekata (pogotovo u zoni Velike plaže u pojasu dina).
- Građevinske - izgradnja objekata od čvrstog materijala sa dobrom izolacijom.

Zaštita od tehnoloških udesa

Zaštita od tehnoloških udesa treba da se zasniva na izradi planova zaštite od udesa u industrijskim objektima povećanog nivoa rizika, kontroli saobraćajnih pravaca kojima se prevoze opasne materije i primjeni pojačanog nadzora zona sa povećanim stepenom vulnerabiliteta stanovništva, prirodnih i materijalnih dobara (benzinske pumpe, magistralni putevi, buduća brza saobraćajnica).

Zarazne bolesti

Zarazne ljudske i stočne bolesti treba spriječiti efikasnim mjerama zdravstvene i veterinarske zaštite, odnosno praćenjem stanja izvorišta, vodosnabdijevanja, namirnica za ljudsku i stočnu ishranu kao i praćenjem zdravlja ljudi i stoke. Ove mjere treba da spriječe pojavu bolesti koje su se nekada javljale na teritoriji Ulcinja: tifus, malarija, crijevni paraziti itd. U tom smislu potrebno je preduzimati sljedeće mjere zaštite:

- Melioracija močvarnih površina.
- Izgradnja većeg i kvalitetnijeg vodovoda i kanalizacije.
- Opšte podizanje društvenog standarda.

2.8. Konceptualni 3D model sa prikazanim kubusima objekata

Priloženi 3D modeli sa prikazanim kubusima objekata su orijentacioni i služe da pokažu odnos između planiranih maksimalnih kapaciteta za izgradnju objekata i neizgrađenog prostora, a u cilju preispitivanja zadatih maksimalnih urbanističkih parametara. Oblik, položaj, visina, broj i raspored objekata, staza, terena i bazena na konceptualnim 3D modelima nisu obavezujući prilikom razrade Idejnih i Glavnih projekata na urbanističkim parcelama.

Slika 10: **Konceptualni 3D model sa prikaznim kubusima objekata – Modul II i III**



Slika 11: **Konceptualni 3D model sa prikaznim kubusima objekata – Modul VI**



2.9. Supra i infrastruktura

Pejzažna arhitektura

Velika plaža je među zaštićenim prirodnim dobrima kao spomenik prirode.

Koncept predionog/pejzažnog rješenja treba da obezbijedi da budući razvoj predjela bude usmjeren u pravcu očuvanja i unapređenja karaktera predjela, njegovih vizuelnih, ekoloških i kulturnih vrijednosti. Predioni principi koji formiraju koncept su prirodnost, otvorenost, koherentnost i istoričnost. Ovaj koncept treba da obezbijedi:

- strukturno i funkcionalno zoniranje prostora u odnosu na osjetljivost predjela;
- odgovarajući stepen vizuelne otvorenosti predjela i poroznosti kroz uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih prostora;
- vizuelno, strukturno i funkcionalno zoniranje otvorenih površina;
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog biljnog materijala (visokog drveća i prizemne vegetacije koja pripada prirodnoj i potencijalnog vegetaciji) u nova urbanistička rješenja;
- planiranje novih otvorenih i zelenih prostora izborom arhitektonskih elemenata i prirodne i potencijalne vegetacije mediteranska provenijencije;
- umrežavanje planiranih zelenih prostora u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema specifičnom kontekstu/neposrednom okruženju;
- linijske forme zelenih prostora duž svih javnih komunikacija;
- upotrebu materijala (građevinskog i biljnog) koji je otporan na klimatske promene;
- definisanje smjernica urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora; i
- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora.

Koncept pejzažnog rješenja

Koncept pejzažnog rješenja je formiran u odnosu na: polazna opredeljenja, principe prediono-ekološkog planiranja, analizu i procjenu stanja karaktera predjela, vizuelne i ekološke procjene strukture i funkcionisanja predjela na teritoriji DSL. Spektar mogućnosti za razvoj turističkih i rekreativnih potencijala - SMRTR (Bell, 2008 *Out door recreation, Recreation opportunity spectrum* - ROS) je bio uzorni teorijski model koji se zasniva na prostornom sistemu u kom se planira turistička i rekreativna funkcija u zaštićenim područjima (nacionalnim parkovima, EMERALD područjima). Koncept je sadržajno i terminološki modifikovan u cilju dalje primjene (razrade) u planersko-projektantskoj praksi. U svakoj od zona na osnovu kojih je stuktuiran planski koncept s prediono-ekološkog aspekta, kriterijumi su usklađeni s optimalnom ekološko-biološkom i strukturno-vizuelnom raznovrsnošću predjela, optimalnim funkcionisanjem prirodnih i kulturnih sistema i optimalnim vezama planiranih korišćenja na

istraživanoj teritoriji.

Slika 12: Koncept pejzažnog rješenja



Na osnovu polaznih opredjeljenja, specifičnog konteksta i jedinstvenih izdvojenih tipova karaktera (TIP 3 – Šume priobalnog plavnog pojasa na aluvijalnim terenima, TIP 1A - Ulcinjske dine, TIP 1 – Šljunkovito - pjeskovita obala), a na osnovu prioriteta buduće izgradnje turističkih objekata, za svaku od navedenih zona su date su smjernice za formiranje pravila uređenja predjela za:

- spratnost objekata/visinsku regulaciju;
- elemente zelene infrastrukture;
- poroznost; i
- vizure i oblike predionih elemenata.

Smjernice za pejzažno uređenje

Objekti pejzažne arhitekture su podijeljeni na objekte javne, ograničene i specijalne namjene i kategorisani na sljedeći način:

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene:

- park;

- linearno zelenilo i pješačka ulica.

Park

Parkovske površine u okviru zahvata plana, uslovno rečeno se mogu na taj način kategorizovati jer predstavljaju specifične površine čija je uloga „prodora ka moru“ da bi se ostvario veći stepen konektivnosti između akvatičnog ekosistema Ulcinjske solane sa ostacima staništa iste ili slične strukture. Njihova uloga je očuvanje i restauracija strukture habitata koji predstavljaju nosioce karaktera predjela. Ove površine nemaju samo značaj na lokalnoj razmeri, već predstavljaju dio ekološke mreže i značajan element zelene infrastrukture. Parkovske površine predstavljaju i „veze“ ali i „granice“ između modula Velike plaže. Cijeli potez će biti uređen kao Park.

Postojeći zeleni pojasevi sastoje se od niza različitih tipova habitata (predionih elemenata) koji se zonalno spajaju s plažom. Tipičan pojas je izgrađen, pravcem od sjevera prema jugu, od: poljoprivrednih površina, habitata bijele vrbe i topole, habitata dinskih pašnjaka, habitata borovih šuma na dinama, pokretnih obalnih dina i, na kraju, pješčanih plaža i pješčanih dina. Ova mozaična linijska struktura predstavlja potencijal za izgrađivanje različitih dinamičnih, raznovrsnih i smenjivih mikro ambijenata koji svojom strukturom i funkcijom treba da izađu u susret principima savremenog planiranja turističkih objekata, ali i principu diverziteta predjela kao krunskog principa planiranja predjela.

Planirana parkovska površina koja je paralelna sa obalom predviđena je takođe za ozelenjavanje, s obzirom na to da se radi o postojećim zasadima borovih šuma, čiji korijenov sistem ima ulogu spriječavanja erozije šljunkovite obale. Predviđena površina je u direktnom kontaktu sa pojasom pješčanih dina. Na ivicama predionih elemenata livada i pješčanih dina planira se formiranje pješačke staze. Unutar parka se predviđaju pješačke staze i staze za kretanje električnih eko vozila koje će se pružati pravcem sjever – jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže.

Linearno zelenilo i pješačka ulica i saobraćajnice

Pješačka ulica („bulevar dina“) je linijska strukturna forma pejzažnog uređenja koja povezuje sve module na Velikoj plaži i predstavlja element kohezije za koji je potrebno izraditi Pejzažno arhitektonski projekat. Bulevar se sastoji od glavnog puta koji je namjenjen za šetnju i trčanje. Njegova funkcija je i da obezbijedi kretanje automobila za snabdijevanje, a pogodan je i za golf auta ili manje električne automobile. Paralelno može da postoji biciklistička staza, kao i staza za jahanje.

Ozelenjavanje duž saobraćajnica, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. Duž saobraćajnice treba obezbijediti podizanje novog zelenog pojasa, drvodrednog tipa, kojim treba omogućiti da se otvorene vizure smjenjuju, kako se ne bi izgubio vizuelni identitet ovog tipa predjela. Promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora otvaraju se vizure prema okolini. Treba naglasiti da „linearno

zelenilo“ ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već pažljivo kreirane i grupisane različite forme vegetacije, čime se obezbjeđuje ritam i likovnost prostora, kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja. Uloga ovih zelenih prostora je i zaštita od buke. Primjenom sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko), se usmjerava strujanje zagađenog vazduha duž kolovoza. Posebnu pažnju posvetiti preglednosti i bezbjednosti u saobraćaju.

Ostale površine

Obala Velike plaže pripada namjeni „ostale površine“, a njena procijenjena vrijednost staništa halofitne vegetacije dina predstavlja temeljni fenomen regionalnog tipa karaktera predjela. Vegetacija koja se javlja u zoni pješčanih dina svojim korijenovim sistemom stabilizuje, zadržava i akumulira sedimente, koji se nanose dejstvom akumulacije frakcije koji se transportuje rijekom Bojanom i dejstvom vjetra, omogućava dinamika da „rastu“ i da se pomijeraju. Dine predstavljaju kritičan element koji utiče na smanjenje erozije pješčanih obala i umanjuje posledice plavljenja.

Rješenja zasnovana na bazi prirode (nature based solutions) za zaštitu obale treba razmotriti prije „čvrstih“ rješenja kako bi se minimizirali uticaji na životnu sredinu. Dva glavna faktora za određivanje primjenljivosti rješenja zasnovanih „na prirodi“ su (1) prikladnost u odnosu na hidrodinamičko dejstvo i (2) dostupnost za prostorne zahtjeve neophodne za postizanje željenog nivoa stabilnosti obale.

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene:

- zelenilo turističkog naselja - ZTN; i
- zelenilo poslovnih objekata - ZPO.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene:

- zaštitni pojas – ZP; i
- zelenilo infrastrukture – ZIK

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene Park u Modulu VI

Parkovske površine predstavljaju specifične površine čija je uloga „prodora ka moru“ da bi se ostvario veći stepen konektivnosti. Njihova uloga je očuvanje i restauracija strukture habitata koji predstavljaju nosioce karaktera predjela. Ove površine nemaju samo značaj na lokalnoj razmjeri, već predstavljaju dio ekološke mreže i značajan element zelene infrastrukture šireg područja.

Tabela 14: Prikaz objekata pejzažne arhitekture

Namjena površina		Površine po namjenama (u m ²)	Ozelenjenost (u %)
I Objekti pejzažne arhitekture javne namjene			
Park	P	450.374,07	80-95
Pješačka ulica	PU		80-95
Zelenilo uz saobraćajnice-parking prostor	ZUS	109.703,96	80
II Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene			
Zelenilo turističkih naselja	ZTN i ZTH	954.102,00	77-80
III Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene			
Zelenilo infrastrukture	ZIK	5.466,76	70-80
Zaštitni pojas	ZP	6.236.767,94	90
Sportsko-rekreativne površine	SRP	252.778,41	80
Zelenilo poslovnih objekata	ZPO	82.610	80
Ostale površine			
Ostale površine	OP	342.019,26	20

Lista autohtone i alohtone vegetacije

Autohtona vegetacija

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Petteria ramentacea, Colutea arborescens, Mirtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, itd.

NATURA 2000 habitata na Velikoj ulcinjskoj plaži uključujući Adu Bojanu:

- 1310 jednogodišnja vegetacija caklenjača (Salicornia) na mulju i pijesku
- 1410 mediteranske slane močvarne livade (Juncetalia maritimi)
- 2110 začeci pokretnih obalnih dina
- 2120 pokretne obalne dine sa Ammophila arenaria (bijeke dine)
- 2130 *učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)

- 2190 vlažne pokretne dine
- 2220 dine sa vrstom *Euphorbia terracina*
- 2240 dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama (*Brachypodietalia*)
- 2270 * borove šume na obalnim dinama
- 3170 * mediteranske povremene lokve
- 6420 mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio- holoschoenion*)

Alohtona vegetacija

Pinus pinea, *Pinus maritima*, *Pinus halepensis* *Cupressus sempervirens*, *Cedrus diodara*, *Magnolia* sp., *Cercis siliquastrum*, *Lagerstroemia indica*, *Melia azedarach*, *Feijoa selloviana*, *Ligustrum japonica*, *Aucuba arborescens*, *Cinnamomum camphora*, *Eucaliptus* sp., *Chamaerops exelsa*, *Chamaerops humilis*, *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*, *Bougainvillea spectabilis*, *Camelia* sp., *Hibiscus syriacus*, *Buxus sempervirens*, *Pittosporum tobira*, *Wisteria sinensis*, *Viburnum tinus*, *Tecoma radicans*, *Agava americana*, *Cycas revoluta*, *Cordylina* sp., *Yucca* sp. *Hydrangea hortensis* i td.

Saobraćajna infrastruktura (ulična i putna mreža)

Područje u zahvatu Plana je sa sjeverne strane definisano regionalnim putem R-22 Ulcinj – Ada. Ovo je najznačajnija saobraćajnica, tako da je planskim dokumentom planirana izgradnja Bulevara ka Adi odnosno rekonstrukcija regionalnog puta u Bulevar. Bulevar se pruža obodom zahvata Plana, trasom postojećeg puta sve do skretanja za Adu. Ova saobraćajnica planirana je sa profilom koji u poprečnom prijeseku sadrži dve kolovozne trake po smjeru, razdelni pojas, obostrano zelenilo, biciklističke staze i trortoare. U svom profilu ova saobraćajnica ima i planirane autobuske niše za potrebe odvijanja javnog transporta putnika. Duž saobraćajnice planirana je javna rasvjeta. Ostali elementi ove saobraćajnice (kolovozni zastor, pešački prelazi itd.) biće definisani izradom tehničke dokumentacije. Saobraćajna mreža sekundarnih saobraćajnica unutar predmetnog tkiva prilagođena je kontaktnim planovima kao i planiranoj namjeni. Interne- unutaršnje saobraćajnice projektovane su tako da zadovolje potrebe svih objekata i sadržaja pojedinačno, kao i po užim cjelinama (uslovno blokovima) uz minimalno okupiranje slobodnih površina.

Kroz Module II i III planirana je saobraćajnica sabirnog karaktera Ulica 4. Ova saobraćajnica ima značajnu ulogu koja se ogleda pre svega u povezivanju različitih sadržaja u okviru modula I, ali je veoma značajna njena uloga i u preuzimanju dijela obima saobraćaja koji saobraća regionalnim putem R -22 Ulcinj – Ada, posebno u vrijeme vršnih opterećenja tokom ljetnjih mjeseci u toku špica turističke sezone. U poprečnom presjeku saobraćajnica Ulica 4 sadrži kolovoz za odvijanje dvosmjernog saobraćaja širine 7m i trortoare širine od 2m, tako da je ukupna planirana regulacija ove saobraćajnice 11m. Osnovu putne i ulične mreže u modulu

VI predstavlja regionalni put R-22 Ulcinj – Ada koji se nastavlja ka državnoj granici, kao i Ulica 23. Na dijelu R-22 od Ulice 23 ka državnoj granici i rijeci Bojani, ova saobraćajnica planirana je sa tri različita profila i to:

- na dijelu gde je planirana autobuska niša, sa regulacijom od ukupno 45,5m u okviru koje je planiran kolovoz širine 16m (9,5m + 6,5m), razdjelno zeleno ostrvo širine 2m, obostrani trotoari širine po 3m, i obostrano linijsko zelenilo sa drvoredom širine 2x10m;
- na dijelu od planirane autobuske niše u zoni raskrsnice Ulice 23 i R-22 do planirane mostovske konstrukcije sa regulacijom širine 44m u okviru koje se nalaze obostrani kolovoz širine 13m (6,5m + 6,5m), razdjelno zeleno ostrvo širine 2m, obostrani trotoari širine po 3m, i obostrano linijsko zelenilo sa drvoredom širine 2x10m; i
- na planiranom mostu preko rijeke Bojane sa regulacijom od 20 m u okviru koje se nalazi kolovoz širine 13m (6,5m+6,5m), razdjelno ostrvo širine 1 m i obostrani trotoari širine po 3 m. Most je planiran na kraju posmatranog područja, na istočnoj strani, kao nastavak regionalnog puta R-22, preko rijeke Bojane ka Albaniji na osnovu trenutno raspoloživih informacija. U okviru ove rezervisanezone detaljnom analizom kroz tehničku dokumentaciju potrebno je definisati preciznu poziciju mostovske konstrukcije kao i njegov konačni profil.

Pješački i biclistički saobraćaj

Pješačka kretanja u okviru sva tri modula planirana su duž trotoara koji se nalaze u okviru regulacije planiranih saobraćajnica. Minimalna širina planiranih trotoara je 2,0m. Pored trotoara, pješačka kretanja planirana su kontinuirano kroz sve module duž pješačko-biclističke staze u okviru koje je planirana pješačka površina širine 3,5m sa drvoredima i elementima urbanog uređenja. Takođe, omogućena je pješačka komunikacija duž pješačkih staza koje, u modulu II i III, vode od ulice 18 i ulice 4 ka pješačkoj stazi-dašćanoj promenadi koja se takođe pruža paralelno sa morskom obalom kontinuirano kroz sve module. U modulu VI pomenute pješačke staze planirane su ka morskoj obali od pješačko – biclističke staze. Širina planiranih pješačkih staza je 10,0m.

Parkiranje

Parkiranje motornih vozila korisnika sadržaja u obuhvatu granice modula II, III i VI planirano je u okviru pojedinačnih parcela, u okviru regulacije ulica na organizovanim parkinzima i u okviru posebno definisanih parking površina. U okviru modula II i III, planirana je izgradnja četiri otvorena parkinga na dijelu uz Ulicu 16 kapaciteta 176 PM i uz Ulicu 17 kapaciteta 267 PM, uz Ulicu 19 kapaciteta 254 PM i uz Ulicu 20 kapaciteta 144 PM. Ukupan broj parking mjesta u okviru uličnih profila u modulima II i III iznosi 841PM. U okviru modula VI za potrebe stacioniranja vozila na dijelu uz ulicu S 24 planiran je otvoreni parking kapaciteta 60 PM. Za korisnike sportskih sadržaja planirana je jedna odvojena parking površina UPS22, kao i jedna parking površina u zoni postojećeg mosta preko reke Bojane. Na planirane otvorene parkinge

UP S22 moguće je pristupiti iz Ulice 22, a na parking UP S31 sa Ulice 23. Ukupan kapacitet ovih parkinga je 1239PM.

Kao normativ za potreban broj parking mjesta, koristiti:

- poslovanje (na 1000m²) 30 PM;
- trgovina (na 1000m²) 60 PM;
- hoteli (na 1000m²) 5 PM;
- restorani (na 1000m²) 120 PM.

Elektroenergetski objekti i mreža

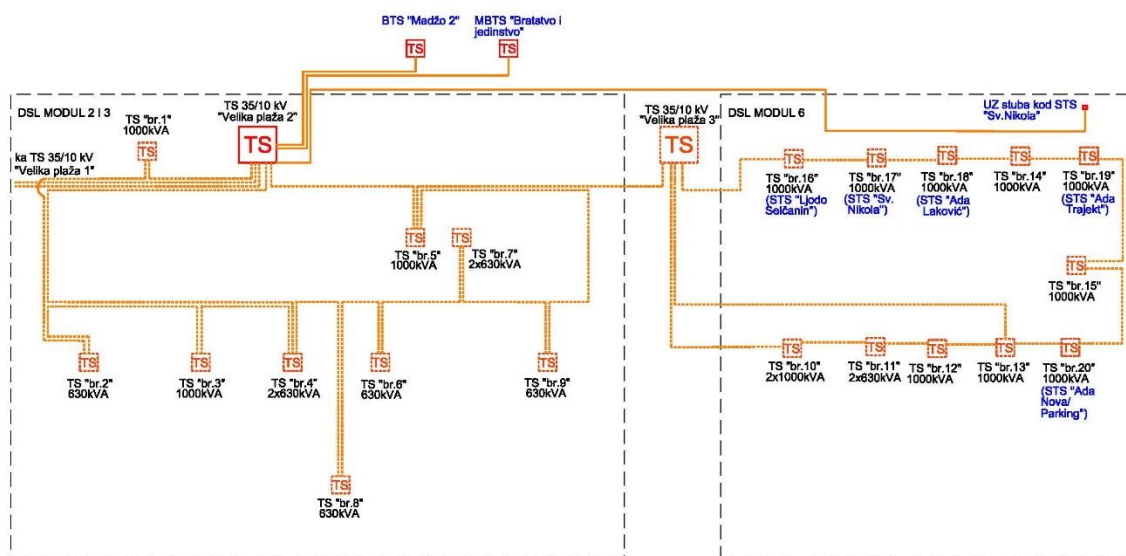
Planirana je nova TS 110/35kV “Velika plaža”, neposredno pored postojeće TS 35/10kV “Velika plaža 2”. Za planiranu transformatorsku stanicu TS 110/35kV “Velika plaža” predviđena je urbanistička parcela UP E2 od oko 2200m². Transformatorsku stanicu TS 110/35kV “Velika plaža” izgraditi kao slobodnostojeći objekat, kao zatvoreno postrojenje (SF6) sa 110kV postrojenjem i transformatorima 110/35kV smještenim u zgradi tj. u zatvorenom prostoru, a sve skladu sa sa propisima i internim preporukama Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD (CGES AD). Planirani kapacitet transformatora je 2 x 31.5MVA. Na 110kV strani predvidjeti dva sistema sabirnica i 6 ćelija (2 vodne, 2 trafo, 1 mjerna i 1 spojna), a na 35kV strani predvidjeti 12 ćelija (6 vodnih, 1 rezervna, 2 trafo, 1 spojna, 1 mjerna i 1 ćelija kućnog transformatora). Objekat planirane transformatorske stanice 110/35kV oblikovati tako da sa susednim objektima čini skladnu urbanističku celinu. Pristup objektu transformatorske stanice ostvariti preko postojećih i planiranih saobraćajnica. Za kolski pristup planirati pristupni put širine 5 m i potrebnim poluprečnikom krivine i osovinskim pritiskom opterećenja. Transformatorska stanica TS 110/35kV će biti daljinski upravljana iz dispečerskog centra CGES AD.

Planiranu TS 110/35kV (ili 110/35/10kV) “Velika plaža” povezati podzemnim vodom 110 kV potrebnog tipa i poprečnog prejseka sa postojećom TS 110/35kV “Ulcinj”. Planiranu trasu podzemnog voda 110 kV sačuvati od drugih zahtjeva i korišćenja koji su u suprotnosti ili ometaju predviđenu upotrebu. Podzemne elektroenergetske 110kV vodove polagati u koridoru planiranih i postojećih saobraćajnica, u rovu potrebne širine i dubine 1,4 m u slobodnim površinama i do 1,8m u kolovozu, a sve u skladu sa propisima i internim preporukama Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD. Prilikom polaganja podzemnih elektroenergetskih vodova 110kV, paralelnog vođenja ili ukrštanja sa ostalom komunalnom infrastrukturuom, pridržavati se propisanih međusobnih rastojanja. Planirane trase podzemnih vodova 110kV moguće je mijenjati uz saglasnost CGES AD i rješavanja imovinsko pravnih pitanja. Planirane trase podzemnih vodova 110kV granica predmetnog DSL biće predmet posebnog planskog dokumenta. Planirana je izgradnja nove TS 35/10kV “Velika plaža 3” (2 x 8MVA odnosno 2 x 12,5MVA) u granicama DSL “Dio Sektora 66 Moduli IV i V” u Ulcinju.

U tom smislu, u skladu sa Planom investicija CEDIS, od postojeće TS 110/35kV “Kodre”, preko postojećih TS 35/10kV “Velika plaža 1”, TS 35/10kV “Velika plaža 2” i planirane TS 35/10kV “Velika plaža 3”, planirana je izgradnja dvostrukog podzemnog voda 35kV. Po izgradnji TS 110/35kV “Velika plaža” podzemne vodove 35kV uvesti u istu. DSL-om su planirani elektroenergetski objekti i mreža naponskog nivoa 10 kV. Definisani su urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju planirane elektrodistributivne mreže i javnog osvjetljenja i izvršena je odgovarajuća procjena potrebe za električnom snagom, i to:

- Procjena vršne snage potrošača turizma T1 i T2
- Procjena vršne snage potrošača opšte potrošnje
- Procjena vršne snage za osvjetljenje
- Procjena vršne snage

Slika 13: Šema povezivanja, trafostanica 10 kV



Definisane su trafostanice sa odgovarajućim rasporedom po traforeonima, i pratećim elektroenergetskim objektima u okviru planiranja elektrodistributivne mreže, i to:

- Elektroenergetski objekti i mreža naponskog nivoa 10kV
- Transformatorske stanice 10/0,4kV

- Podzemna mreža 10 kV vodova
- Elektroinstalacije objekata
- Osvjetljenje javnih površina
- Transformatorske stanice 10/0,4kV
- Izgradnja 10 kV kablovske mreže
- Izgradnja niskonaponske mreže
- Izgradnja spoljnog osvjetljenja

U DSL-u su prikazani orijentacioni troškovi realizacije u domenu elektroenergetske infrastrukture i javnog osvjetljenja (bez troškova radova i ugradnje opreme kablovskih vodova 110kV, i troškova nabavke i polaganja kablova 10 i 35kV izvan područja DSL zbog nepoznatih dužina).

Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unapređenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača sa centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata.

Uzimajući u obzir da energija koju sunce tokom godine emituje na 1m² krova u Crnoj Gori je jednaka energiji koja se dobije sagorijevanjem 143 litara lož ulja - a pri tome se može neograničeno koristiti ovdje je posebno naglašena primjena energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

- pasivno-za grijanje i osvjetljenje prostora;
- aktivno- sistem kolektora za pripremu tople vode; i
- fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije za grijanje i osvjetljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije). U ukupnom energetsom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti Sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu Sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati

u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, pokretnim sunčanim zastorima od materijala koji spriječavaju prodor UV zraka koji podižu temperaturu, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl. Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvrat svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

Za izvođenje objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16th December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetskim svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god. Korišćenje solarnih kolektora se preporučuje kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom. Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

Telekomunikaciona mreža

Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i Opštine u cjelini. Jedan od ciljeva izrade predmetne DSL jeste da se želi obezbijediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

U skladu sa preporukama iz prethodno urađenih planova, kao i preporukama nadležne Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, porebno je voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture;
- da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica; i
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Takođe, potrebno je voditi računa o slijedećem:

- da se elektronska komunikaciona mreža, elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unapređenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora;
- da se da prednost korišćenju optičkih kablova u pristupnoj mreži, koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira;
- da se u kablovskoj telekomunikacionoj kanalizaciji i instalacijama u objektima predvide kapaciteti koji bi omogućavali dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTX tehnologije) bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
- da se planirani kapaciteti (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) predvide za mogućnost korišćenja od strane više operatora;
- da je neophodno je da se, kako bi se izbjeglo njihovo prekidanje, uzmu u obzir koridori radio–relejnih veza u skladu sa Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list CG”, broj 33/14), a svi neophodni podaci mogu se dobiti od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost na osnovu pisanog zahtjeva; i
- da je neophodno voditi računa o poštovanju sekundarnih zona od granica radio–centara za radio–bazne stanice, radio–goniometriju i fiksnih kontrolno–mjernih stanica namijenjenih za kontrolu i monitoring radio–frekvencijskog spektra u skladu sa Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata.

Pri izradi planskog dokumenta potrebno je pridržavati se propisa, koji su doneseni na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama. Takođe, u dokumentu je neophodno navesti da se prilikom implementacije planskih rješenja (pri izradi projektne dokumentacije) obavezno primjenjuje zakonska regulativa u skladu sa Zakonom o elektronskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore”, br. 40/13, 56/13, 02/17 i 49/19) i propisi koji su donijeti na osnovu istog:

- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list CG”, broj 33/14);
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list CG”, broj 52/14);
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list CG”, broj 41/15);
- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme

(„Službeni list CG“, br. 59/15 i 39/16); i

- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima („Službeni list CG“, broj 6/15).

U odnosu na trenutno stanje postojeće elektronske komunikacione infrastrukture, kao i na moguće planove dominantnog operatora fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu i ostalih operatora fiksne i mobilne telefonije na ovom području, projektant predviđa da se unutar zahvata DSL, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova elektronska komunikaciona kanalizacija sa 4 i 3 PVC cijevi Ø 110mm. Elektronska komunikaciona kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova različitih kablovskih operatora koji pokazuju interesovanje za pružanje različitih elektronskih komunikacionih servisa, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom elektronskom komunikacionom operateru u Crnoj Gori. Na taj način, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.). Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj elektronskoj komunikacionoj kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama i aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovsketelevizije i dr. Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Ukupna dužina planirane elektronske komunikacione kanalizacije sa 4 PVC cijevi Ø 110m, unutar zone ovog DSL-a iznosi 6460 m, sa 3 PVC cijevi Ø 110mm iznosi oko 7840 metara. Za realizaciju predložene telekomunikacione infrastrukture planirana je i izgradnja 180 novih kablovskih okana. Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronskim komunikacionim operatorima. Imajući u vidu namjenu objekata unutar posmatrane zone i samu lokaciju, kroz novoplaniranu kanalizaciju treba graditi savremene elektronske komunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (Fiber To The Home, Fiber to The Building,...), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti elektronskih komunikacija sa optičkim pristupnim mrežama, a sa čijom implementacijom je započeo dominantni elektronski komunikacioni operator, Crnogorski Telekom. Kućnu instalaciju za potrebe elektronskih komunikacija treba izvoditi u RACK ormarima u zasebnim tehničkim prostorijama. Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala. Kućnu instalaciju u svim prostorijama realizovati kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednih servisa koji se pružaju ili čije se pružanje tek planira, FTP kablovima cat 6 i cat 7 i kablovima sa optičkim vlaknima, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti

minimalno po 4 instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 instalacije. U slučaju da se trasa kanalizacije za potrebe elektronskih komunikacija poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti. U odnosu na obuhvaćeno područje, mobilni operatori su u momentu izrade ovog DSL-a nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatora mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na području plana. Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre. Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode. Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne mijenjati konfiguraciju terena i zadržati tradicionalan način korišćenja terena. Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju. Trase planirane kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje kablovskih okana, što bi bilo neekonomično.

Kanalizaciju koja je planirana u okviru predmetnog DSL-a, kao i kablovska okna, izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti. Na taj način biće stvoreni optimalni uslovi, koji sa tehničkog stanovišta, omogućavaju provlačenje novih kablovskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba. Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ovog DSL-a jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni operator elektronskih komunikacija ili organ lokalne uprave, od novoplaniranih kablovskih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Elektronsku komunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Hidrotehnička infrastruktura

Vodosnabdjevanje

Planira se da sva izvorišta ostanu u upotrebi uz potrebnu rekonstrukciju i modernizaciju.

Tabela 15: Tabelarni prikaz izvorišta

Izvorište	Izdašnost (l/s)
Gač	30
Mide	10
Salč	3
Kaliman	4
Klezna	15
Lisna Bori	200
Brajša	5
Ukupno	267

Državni koncept dugoročnog snabdijevanja vodom Crnogorskog primorja, a samim tim i opštine Ulcinj baziran je na izgradnji regionalnog vodovoda sa koga bi se snabdijevala vodom naselja na primorju. Regionalni vodovod za Crnogorsko primorje pušten je u rad 2012. godine i iste godine je opština Ulcinj povezana na Regionalni vodovod. Voda sa Regionalnog vodovoda povezana je na vodovodni sistem Ulcinja rezervoara II visinske zone „Bijela Gora 2“, predviđen je još jedan priključak direktno na mrežu i visinske zone. Nedostajuće količine vode, koje je potrebno obezbijediti iz Regionalnog vodovoda, predstavljaju razliku između minimalnih količina, koje obezbjeđuju lokalni izvori i potreba lokalnog stanovništva, turista i ostalih korisnika u ljetnjem periodu.

Tabela 16: Tabelarni prikaz količina vode

količina vode	godina		
	2010	2020	2033
Potrebe	360	385	415
Raspoložive količine	255	255	255
Nedostajuće količine	105	130	160

Izvorište Lisna Bori čini sistem bunara sa bunarskim pumapama kapaciteta 25 l/s. Kapacitet izvorišta je 250 l/s. Postrojenje za prečišćavanje vode (PPV) kapaciteta 250 l/s planira se na lokaciji prekidne komore PK „Fraskanjel“, koje više nije potrebno, jer se na lokaciji PPV predviđa i izgradnja rezervoara zapremine 1000m³, sa prelivom na koti 89,4mm, jednako kotu preliva postojeće prekidne komore. Iz rezervoara, voda se gravitaciono odvodi ka gradu i ka ruralnoj vodovodnoj mreži.

Postojeća prekidna komora PK „Fraskanjel“ od 12m³ nije dovoljna za upravljanje radom pumpi na izvorištu Lisna Bori, pa se planira proširenje komore na 100m³. Od PK „Fraskanjel“ ka Ulcinju, na mestu odvajanja puta za mesto Reč, planira se priključenje novog cjevovoda koji ide ka Donjem Štoju i dalje preko Velike plaže ka Ulcinju. Uz glavni dovod kroz Veliku plažu planira se distributivni cjevovod na koji se mogu priključiti potrošači. U periodima male potrošnje, odnosno kada nema turista, koristi se isključivo distributivni cjevovod u cilju izbjegavanja stajanja vode.

Planirani vodovod koji ide preko Velike plaže i pravi prsten sa Ø600mm iz Lisne Bori

obezbjediće se urednije snabdijevanje vodom potrošača na Velikoj plaži. Njegovom izgradnjom omogućiće se dvostrano snabdijevanje vodom područja Velike plaže i to iz smerova Fraskanjela i Ulcinja. Ovakvim rješenjem postojeći cjevovodi ACC DN 450mm i ACC DN 250mm djelimično se rasterećuju, jer se dio protoka preusmjerava u novi cjevovod. Kako se usled velike visinske razlike između PK „Fraskanjel“ (kota preliva 89,4mnm) i cjevovoda (nekoliko metara iznad nivoa mora) potrošačima na području Velikoj plaži ne bi javili visoki pritisci, na dionici cjevovoda upravnu na Veliku plažu potrebno je ugraditi reducir pritiska.

Odvođenje otpadnih voda

Za cjelokupno područje Ulcinja krajnji recipijent upotrebljenih voda je postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda - PPOV. Lokacija za izgradnju PPOV u Ulcinjskom polju definisana prethodnim studijama i planovima, iziskuje da se otpadna voda iz zapadnog slivnog područja usmjerava prema mjestu za njihovo prečišćavanje preko sistema pumpnih stanica i pratećeg potisnog-gravitacionog cjevovoda.

Krajnji recipijent upotrebljenih voda sa područja predmetnih lokacija je planirano PPOV. Upotrebljene vode područje Štoja, Velike plaže uključujući i Adu Bojanu se sistemom od 7 prepumpnih stanica povezuje na glavnu pumpnu stanicu na kružnom toku u Ulcinju. Iz glavne pumpne stanice na kružnom toku, predviđen je potisni cjevovod do PPOV-a. Planira se kontrolisano sakupljanje otpadnih voda na lokaciji, njihovo kanalisanje i prečišćavanje u skladu sa zakonskom regulativom (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, ("Službeni list CG", br. 02/10).

Odvođenje atmosferskih voda

Uzimajući u obzir troškove izgradnje atmosferske kanalizacije, kao i kanalisanje atmosferskih voda rigolama uz saobraćajnice i staze u naselju gdje god je to moguće, kanalisanje atmosferskih voda u zelenilo pored ulica, mreža atmosferske kanalizacije planira se samo za urbanu zonu Ulcinja. Planira se mreža zatvorenih atmosferskih kanala na glavnim odvodnim pravcima.

Hidrotenička infrastruktura za DSL, moduli II, III i VI

Vodovodni sistem

Prema PUP Ulcinj od 2017. godine povezivanjem cjevovoda Ø250mm i Ø450mm iz pravca Gača i izgradnjom novog cjevovoda preko Velike plaže napraviće se prsten sa postojećim dovodnim cjevovodima, čime se se neutrališe „usko grlo“ koje postoji na prelazu vode iz cjevovoda Ø600mm iz pravca Lisna Bori na cjevovod Ø450mm kojim se dovodi voda iz Gača. Na osnovu analize potreba sistema, kao i ranije predloženih rješenja, može se zaključiti da je

izgradnja novog cjevovoda na potezu Fraskanjel - Velika plaža - I visinska zona Ulcinja obavezan segment vodovodnog razvoja sistema.

Sa cjevovoda Ø600mm, koji vodi od PK „Fraskanjel“ ka Ulcinju, na mestu odvajanja puta za mesto Reč, planira se izgradnja novog cjevovoda koji ide ka Donjem Štoju i dalje ka Ulcinju, preko Velike plaže. Novi cjevovod koji ide preko Velike plaže i pravi prsten sa Ø600mm iz Lisne Bori, poboljšaće snabdijevanje vodom potrošača na Velikoj plaži. Njegovom izgradnjom omogućiće se snabdijevanje vodom potrošača na Velikoj plaži iz dva pravca, sa jedne strane iz smjera PK „Fraskanjel“ - Velika plaža i sa druge iz pravca Ulcinj - Velika plaža. Izgradnja ovih cjevovoda, neophodan je uslov za uredno snabdijevanje vodom. Pored glavnog dovoda vode kroz Veliku plažu planira se manji distributivni cjevovod jer na glavne dovode velikog prečnika se ne dozvoljava priključenje pojedinačnih potrošača.

Usled velike visinske razlike između PK Fraskanjel (kota preliva 89,4 mnm) i cjevovoda (nekoliko metara iznad nivoa mora), na dionici cjevovoda koji je upravan na Veliku plažu potrebno je ugraditi reducir pritiska, kako se kod potrošača na Velikoj plaži ne bi javili visoki pritisci. Glavnom saobraćajnicom prema Adi Bojani predviđena su dva paralelna cjevovoda prečnika Ø300mm i Ø200mm i to su glavni cjevovodi za vodosnabdijevanje. Takođe, samom obalom, duž plaže postoji izveden cjevovod Ø200mm, koji snabdijeva vodom komplekse postojećih hotela u ovoj zoni i ide do Ade Bojane, ali on više nije u funkciji. Njegova rekonstrukcija i ponovno puštanje u rad, neophodni su uslovi za formiranje prstenaste stukture vodovodne mreže. Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomernosti.

Određivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: veličina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova ili porodičnih kuća, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost i vrsta zelenila, veličina i vrsta okućnica, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Vodoprivrednom osnovom Crne Gore okvirno su definisane norme potrošnje za vodovodne sisteme, u funkciji vremena. U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi, Master planu i lokalnim planovima višeg reda usvojene su sljedeće specifične potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.

- privatni smještaj 350 l/dan/kor.
- odmarališta 300 l/dan/kor.
- sport 100 l/dan/kor.

Osim vode za vodosnabdijevanje, potrebno je obezbijediti i potrebnu količinu vode za gašenje požara u trajanju od 2h, proticaj 10l/s. Planirana vodovodna mreže treba da snabdeva vodom sve planirane korisnike. Cjevovodi vodovodne mreže dimenzionisani su prema maksimalnoj časovnoj potrošnji vode pojedinih objekata (ili prema potrebi provođenja proticaja potrebnog za gašenje požara – ako je isti veći). Planirana vodovodna mreža ujedno je i hidrantska mreža, minimalni prečnik nove mreže ne sme da bude manji od Ø100mm. Nova distributivna mreža je predviđena trasama javnih saobraćajnih površina tako da pravi prstenastu mrežu (i sa glavnim distributivnim vodom prečnika Ø300mm i Ø250mm), a sa ciljem da se obezbijedi kontinuitet i sigurnost u vodosnabdijevanju.

Prilikom projektovanja i izgradnje vodovodne mreže potrebno je voditi računa o sljedećem:

- cjevovode dimenzionisati prema maksimalnoj časovnoj potrošnji vode pojedinih objekata (ili prema potrebi provođenja proticaja potrebnog za gašenje požara – ako je isti veći);
- na cjevovodu predvideti potrebne sekcione zatvarače, vazdušne ventile i muljne ispuste u skladu sa tehničkim potrebama;
- u pogledu vrste materijala za cjevovode, mogu se, u principu, primjeniti svi raspoloživi na tržištu; Predlažu se cijevi od polietilena visoke gustine (PEHD PE100), prečnika Ø100mm i Ø150 mm, a za prečnike Ø200mm i Ø300mm od nodularnog liva (DUCTIL), a sav materijal i oprema da budu namjenjeni za odgovarajući radni pritisak;
- na svim priključcima izvoditi armirano-betonske šahtove minimalnog svetlog otvora 1,20 x 1,20m, a zavisno od veličine priključka; Dubina šahta je min. 1,40m;
- na distributivnim cjevovodima predvideti odvojke za povezivanje budućih potrošača;
- na distributivnom cjevovodu planirati postavljanje nadzemnih hidranata;
- trase sekundarne distributivne mreže voditi postojećim putevima, a kućne priključke voditi najkraćom mogućom trasom u skladu sa uslovima na terenu;
- dubina polaganja cjevovoda je minimum 0,80m od temena cijevi do površine terena;
- na mjestima ukrštanja kanalizacionih cjevovoda sa vodovodnim, kanalizacioni se moraju postaviti ispod vodovodnih, na minimalnom visinskom razmaku od 0,5m, u slučaju manjeg visinskog razmaka predvideti adekvatnu zaštitu vodovodnih cijevi.

Prikupljanje, odvođenje i tretman otpadnih voda

Prema Prostornom planu povezivanje fekalne kanalizacije planirano je na glavni kolektorski pravac prečnika Ø300mm uz Bulevar, koji obuhvata područje Velike plaže i prostire se od Ade Bojane, pa sve do Port Milene. Za taj dio fekalnih voda predviđeno je 7 fekalnih crpnih stanica: PS Donji Štoj 1 PS1, PS Donji Štoj 1 PS2, PS Donji Štoj 1 PS3, PS Donji Štoj II PS 1, PS Donji Štoj II PS 2, PS Gornji štoj i PS Ada Bojana. Nakon prepumpavanja, fekalne vode se dovode prema budućem PPOV. Na području planiranih modula II i III uz Bulevar u zelenoj površini planirana je lokacija za još jednu crpnu stanicu - PS Donji Štoj 1 PS4. Razlog je veliki razmak između crpnih stanica PS Donji Štoj 1 PS3 i PS Donji Štoj II PS 1 i da bi se izbeglo duboko ukopavanje kanalizacije.

Do izgradnje centralnog PPOV Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom pomenutog kolektora prečnika Ø300mm i navedenih pumpnih stanica sa priključenjem na postojeću kanalizacionu mrežu, odnosno na PS Đerane odakle se otpadne vode ispuštaju u more preko postojećeg podmorskog ispusta. Izgradnja ovih objekata predstavlja trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dela Ulcinja, nakon izgradnje postrojenja. Kao prelazno rješenje, moguća je izgradnja bioloških uređaja za prečišćavanje za svaku urbanističku parcelu, sa stepenom prečišćavanja u skladu sa zakonskom regulativom (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno- tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda - „Službeni list CG”, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Za upotrebljene vode iz kuhinja restorana i perionica predvidjeti predtretman otpadnih voda u separatorima masti, a sa ciljem da se dijelom rasterati uređaj za prečišćavanje otpadnih voda. Planirana otpadna voda je isključivo separacionog tipa. Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor obuhvati kanalizacionom mrežom uzimajući u obzir pad terena. Maksimalne količine otpadnih voda koje je potrebno kontrolisano sakupiti i odvesti obračunate su kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture merodavna maksimalna satna količina potrošene vode. Količina otpadnih voda iznosi 153,4 l/s, ukupno za sva tri razmatrana modula. Kanalizaciona mreža treba da odvede upotrebljene vode od svakog planiranog objekta, prečnik glavnog voda treba da omogući efikasan režim tečenja. Prečnici cjevovoda određuju se dimenzionisanjem prema maksimalnoj časovnoj potrošnji vode pojedinih objekata. Prema proračunu ukupnih količina otpadnih voda, usvojen je prečnik Ø250mm.

Prilikom projektovanja i izgradnje fekalne kanalizacione mreže potrebno je voditi računa da:

- planirani kanalizacioni sistem je separacioni, odnosno nije dozvoljeno mješanje atmosferske i fekalne kanalizacije;
- projektovanje cjevovoda treba da je takvo da se obezbijedi maksimalna mogućnost gravitacionog transporta kanalskog sadržaja;

- u pogledu vrste materijala za cjevovode, predviđene su cijevi od polivinil hlorida (PVC) ili punozidne cijevi od polipropilena (PP);
- reviziona okna treba predvidjeti od prefabrikovanog betona, polipropilena, polietilena ili poliestera u zavisnosti od primjenjenog materijala cjevovoda, prisustva podzemne vode i tipa zemljišta;
- cjevovodi su od okruglih profila, proticajnog kapaciteta da može propuštati maksimalni računski proticaj pri maksimalnom punjenju $D \times 0,60$, zbog neophodne rezerve i uslova potrebne ventilacije;
- zbog uslova održavanja, za minimalne prečnike ne treba usvajati manje profile od $\varnothing 250\text{mm}$ za glavni kolektor;
- minimalne padove (nagibe) kolektora (cjevovoda), usvojiti u iznosu recipročne vrijednosti prečnika cjevovoda za aktuelnu dionicu; Usvojeni padovi, treba da obezbjede dovoljne minimalne brzine za efikasan transport kanalskog sadržaja;
- minimalna početna dubina ukopavanja zavisi od toga da li objekti koji se kanališu imaju ili su bez podrumskih (suterenskih) prostorija, kao i od udaljenosti kućnog priključka od ulične mreže; Ukoliko postoje suterenske prostorije čije otpadne vode takođe treba prihvatiti, onda se za minimalnu početnu dubinu ukopavanja usvaja i do 2,0m; Ukoliko suterenskih prostorija nema, ili se iz njih ne očekuje produkcija otpadnih voda, ta minimalna dubina mora biti dovoljna da obezbjedi dovoljnu debljinu nadsloja u smislu stabilnosti i sigurnosti kolektora;
- na mjestima ukrštanja kanalizacionih cjevovoda sa vodovodnim, kanalizacioni se moraju postaviti ispod vodovodnih, na minimalnom visinskom razmaku od 0,5m, u slučaju manjeg visinskog razmaka predvidjeti adekvatnu zaštitu vodovodnih cijevi;
- s obzirom da je nivo podzemnih voda dosta visok, a pad terena je suprotan u odnosu na smjer odvođenja fekalnih voda, što izaziva relativno velike dubine ukopavanja, prilikom izrade glavnih projekata fekalne kanalizacije potrebno je razmotriti varijantu vakumske kanalizacije.

Odvođenje kišnih voda

Imajući u vidu da je kanalizaciona mreža Ulcinja mješovitog tipa, odnosno zajedno se sakupljaju otpadne i kišne vode, prioritetna mjera je razdvajanje iste. Dok je sakupljanje i odvođenje otpadnih voda predviđeno za čitavo područje grada Ulcinja, mreža atmosferske kanalizacije planirana je samo za urbanu zonu Ulcinja. Stoga se predlaže izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje kišnih voda.

Iako to nije predviđeno Prostornim planom a kako se na predmetnom području planiraju saobraćajnice sa ivičnjacima i trotoarima, predloženo je da se atmosferske vode sakupljaju cjevnim sistemom kanalizacije. Padavine sa saobraćajnih površina mogu biti zauljene i moraju se kontrilisano sakupiti i odvesti u separatore ulja i benzina pre ispuštanja u recipijente -

upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa odredbama Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG”, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Separatori ulja i masti se moraju redovno održavati (i separirani materijal uključivati u proces upravljanja čvrstim otpadom). U cilju smanjivanja oticaja (povećanja infiltracije), gdje god je moguće, vode sa betonskih površina i krovova odvoditi u zelene površine. Odvođenje atmosferskih voda sa parcela treba rješavati lokalno u okviru svake parcele. Dimenzije cjevovoda atmosferske kanalizacije određeni su prema računskoj kiši i odgovarajućim slivnim površinama (minimalnih prečnika Ø300mm).

Računski intenzitet padavina polazi od merodavne kiše vjerovatnoće 20% sa trajanjem 15 minuta: 189l/s.ha (podatak preuzet iz Prostorno urbanističkog plana opštine Ulcinj). Pri proračunima uzete su u obzir samo asfaltirane saobraćajne površine i trotoari. Koeficijent oticanja se usvaja u vrijednosti 0,90. Prilikom projektovanja i izgradnje atmosferske kanalizacione mreže potrebno je voditi računa da:

- planirani kanalizacioni sistem je separacioni, odnosno nije dozvoljeno mješanje atmosferske i fekalne kanalizacije;
- projektovanje cjevovoda treba da je takvo da se obezbijedi maksimalna mogućnost gravitacionog transporta kanalskog sadržaja;
- u pogledu vrste materijala, predviđene su cijevi od rebrastog polietilena (PEHD R);
- revizione slivnike treba predvidjeti od prefabrikovanog betona, polipropilena, polietilena ili poliestera u zavisnosti od primjenjenog materijala cjevovoda, prisustva podzemne vode i tipa zemljišta;
- cjevovodi su od okruglih profila, proticajnog kapaciteta da može propuštati maksimalni računski proticaj pri maksimalnom punjenju $D \times 0,80$, a sve zbog neophodne rezerve i uslova potrebne ventilacije;
- zbog uslova održavanja, za minimalne prečnike ne treba usvajati manje profile od Ø300mm;
- minimalne padove (nagibe) kolektora (cjevovoda), usvojiti u iznosu recipročne vrijednosti prečnika cjevovoda za aktuelnu dionicu; Usvojeni padovi, treba da obezbijede dovoljne minimalne brzine za efikasan transport kanalskog sadržaja;
- minimalna početna dubina ukopavanja je 1,30m za kolektor prečnika Ø500mm i 1,10m za kolektor prečnika Ø300mm, kao minimalna dubina koja je dovoljna da obezbijedi dovoljnu debljinu nadsloja u smislu stabilnosti i sigurnosti kolektora; i
- na mjestima ukrštanja kanalizacionih cjevovoda sa vodovodnim, kanalizacioni se moraju postaviti ispod vodovodnih, na minimalnom visinskom razmaku od 0,5m, u

slučaju manjeg visinkog razmaka predvidjeti adekvatnu zaštitu vodovodnih cijevi.

2.10. Plan realizacije

Prioritet u realizaciji predstavlja izgradnja saobraćajne i komunalne infrastrukture, kao i centralne pješačke i biciklističke promenade.

Moguća je fazna izgradnja objekata na osnovu urađenog i usvojenog idejnog arhitektonskog rješenja za cijelu lokaciju, u skladu sa članom 76. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG”, br. 064/17 i 44/18), s tim da je obavezno prvo izgraditi osnovne objekte Hotela, a potom ostale objekte (depadanse, vile i ostale objekte u sklopu kompleksa). Idejno rješenje mora biti odobreno od strane Glavnog arhitekta, u skladu sa članom 87. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017).

III OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

3. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

3.1. Geografski položaj

Zahvat DSL „Sektor 66 – modul II, III i VI“ nalazi se na dijelu prostora Velike plaže u Ulcinju. Orientacioni obuhvat DSL iznosi oko 1073 ha. Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (200 metara od obale). Proteže se od litorala, preko plaže, zone dina u zaleđu plaže, depresije sa hidrofilnim livadama i šumarcima skadarskog hrasta lužnjaka do regionalnog puta na sjeveru. Udaljen je od grada oko 5 km.

3.2. Reljef i geomorfološke odlike terena

Na području plana dominira ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%. Izuzev brežuljaka koji se u Ulcinjskom polju uzdižu poput ostrva sa nagibom do 15% cijelo Ulcinjsko polje sa Adom Bojanom i dolinom Bratice prema Baru pripada ravničarskom terenu.

Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i marinskog reljefa. U Ulcinjskom polju zastupljeni su tipični primjeri fluvioakumulacionog reljefa sa aluvijalnim i proluvijalnim konusima i pjeskovito-šljunkovitim zastorima.

Marinski reljef nastao je dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici, predstavljeni pjeskovitim plažama.

Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donijet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vjetar. Neki od ovih procesa mogu se svakodnevno osmatrati.

3.3. Geološka građa terena i hidrogeološke karakteristike

Na prostoru Velike plaže su posebno razvijene kvartarne tvorevine. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim tvorevinama i pjeskovima plaža.

Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su u donjem toku Bojane i na većem dijelu Plaže, gdje je nanos izgrađen je od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji čine slivno područje. Nanosi plaža (p) su pjeskoviti (obalski recentni rudonosni pjesak) nastali su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stijene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada. Javljaju se čitavom dužinom Velike plaže.

Podzemne vode

Izdan Ulcinjskog polja karakteriše intergranularna poroznost. Na ovom području zastupljeni su kvartarni sedimenti, kao što su šljunkovi, pjeskovi i gline, sa vertikalnim i horizontalnim smjenjivanjem ovih članova. To je kompleks stijena promjenjive vodopropusnosti, pretežno slabe. Zbog ograničene debljine propusnih stijena i transmisivnosti nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda. Transmisivnost se kreće najčešće od 15-20 m²/dan, specifična izdašnost 0,1-0,3 l/s/m.

Za razliku od navedenog kompleksa, u zoni Anamalskog polja, na najuzvodnijem dijelu toka rijeke Bojane koji pripada Crnoj Gori, otkrivena je veoma uska partija šljunkovito-pjeskovitih sedimenata velike vodopropusnosti, uz sam tok Bojane. Eksploatacionim bunarima vode ovih sedimenata su zahvaćene za vodosnabdijevanje Ulcinja u količini od oko 150-200 l/s. Istraživanja na ovom izvoru supkazala direktnu vezu voda rijeke Bojane sa podzemnim vodama ovog vodonosnika.

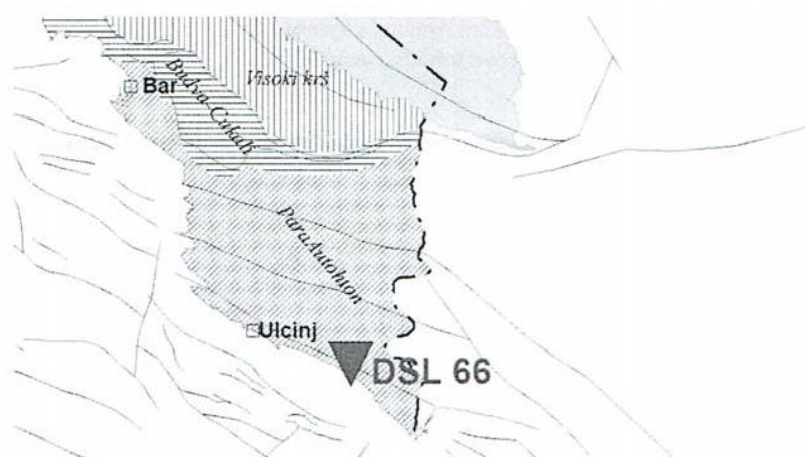
3.4. Seizmičnost

Seizmičnost područja

Područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi 0.17g dok za 475-to godišnji zemljotres (ovoje ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi 0.38 g.

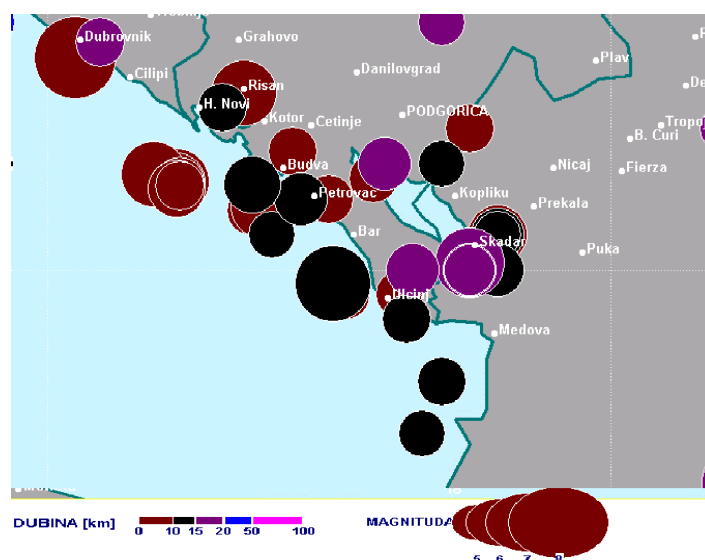
Seizmičnost područja je posljedica pokreta u tektonskim jedinicama prisutnim na širem području Ulcinja, južnog Jadrana i središnje Crne Gore. Neposredna lokacija DSL 66 pripada tektonskoj jedinici Paraautohton. Geotektonska jedinica Paraautohton obuhvata djelove Primorja u području zapadno od Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje od Bara do rijeke Bojane, tj. Prostor između mora i tektonske jedinice zone Budva – Cukali. Zona Budva – Cukali navučena je preko Paraautohtona duž Reversne dislokacije, dok je tektonska jedinica Visoki krš navučena preko tektonske jedinice zona Budva – Cukali. Trasa ovog navlačenja ima dinarski pravac pružanja, sa znatnim odstupanjima i povijanjima. Na slici je prikazan položaj tektonskih jedinica i glavni regionalni rasjedi mapirani na ovom području.

Slika 14: *Položaj DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI" prema tektonskim jedinicama i aktivnim regionalnim rasjedima*



Na seizmičku opasnost predmetnog područja najznačajnije utiču lokalna seizmogeni žarišta – vezana za aktivnost složene rasjedne strukture koja se pruža paralelno jadranskoj obali na oko 10-ak km u moru. Istim pravcem se pružaju i rasjedne strukture na kopnu duž kojih se dekompenzuje stanje pritiska prisutno usljed navlačenja tektonskih jedinica. Istovremeno, seizmogeni aktivnost okolnih žarišta značajno može uticati na predmetnu lokaciju: pretpostavljeni duboki rasjed koji se iz Albanije proteže preko Skadarskog jezera i Podgoričko-Danilovgradskom dolinom, kao i regionalni proces navlačenja (Kučka navlaka), definišu seizmogeni zonu koja se odlikuje relativno dubokim zemljotresima (u odnosu na ostali dio Crne Gore) sa prosječnom dubinom zemljotresa od više od 20 km. Najznačajnije susjedne zone su: aktivno žarište na području Skadra u Albaniji, područje Drača i Medovskog zaliva, a zatim seizmički aktivan pojas koji prati pravac pružanja Albanida.

Slika 15: *Snažniji zemljotresi u periodu 1944-2016 godine u širem okruženju lokacije DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"*

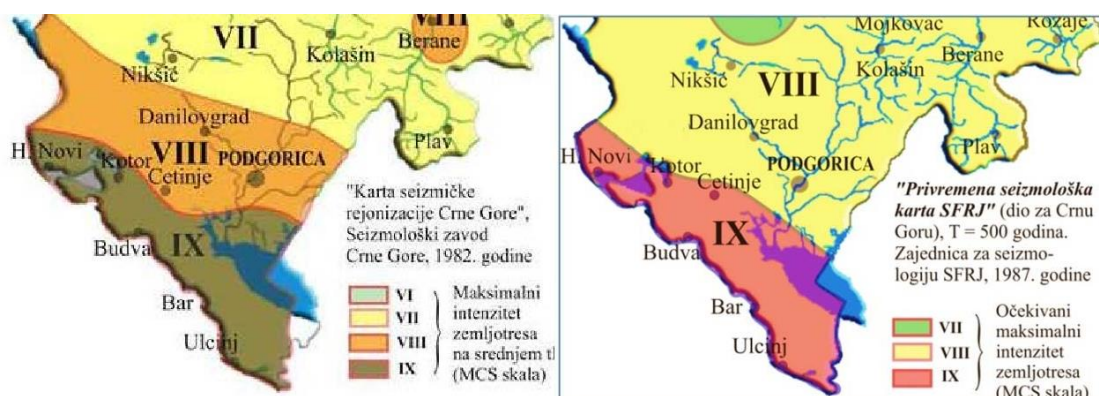


Seizmički hazard

Analizom seizmičkog hazarda se na osnovu prepoznatih izvora seizmičnosti i učestalosti ponavljanja zemljotresa određene magnitude, nastoji dati dugoročna prognoza tj. vjerovatnoća pojavljivanja zemljotresa.

Prema Seizmičkoj regionalizaciji Crne Gore (na slici su date katre mogućeg intenziteta zemljotera za povratne periode od 200 i 500 godina), gradsko područje Ulcinja i okoline je obuhvaćeno 9° MCS skale. Lokalno uvećanje uticaja nastalo uslijed gradnje i sastava lokalnog terena, kako je to već opisano, definisano je makroseizmičkim zoniranjem.

Slika 16: *Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa na području DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI" za povratni period od 200 i 500 godina*



Uslovi tla na lokaciji

Na predmetnoj lokaciji su tereni na osnovu inženjersko-geoloških i seizmičkih karakteristika podijeljeni na:

- terene sa srednjim uslovima tla;
- uslovno stabilne terene;
- uslovno stabilne padine terena sa mogućim pojavama lokalnih nestabilnosti;
- terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifikacije;
- terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni seizmički nestabilni tereni

Na osnovu mikroseizmičkog zoniranja lokacije mogu se u okviru seizmičkih zona definisati seizmičke podzone, koje su prikazane u sljedećoj tabeli.

Tabela 17: Seizmičke podzone u zahvatu DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"

Seizmička podzona	Karakteristike terena
9a	tereni sa dobrim uslovima tla
9b i 9c	tereni sa srednjim uslovima tla

Lokacija DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI" u najvećoj mjeri se nalazi u podzoni 9c – tereni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene. Od najvećeg značaja su prepoznate moguće nestabilnosti terena u obuhvatima predmetnih modula, koji su prikazani u sljedećoj tabeli.

Tabela 18: Potencijalno nestabilni tereni u zahvatu DSL "Sektor 66 – moduli II, III i VI"

Uslovno stabilni seizmički tereni	Karakteristike terena
n-2	tereni pored mora izgrađeni od pijeskovitih frakcija sa visokim nivoom podzemne vode na kojima je moguća pojava likvifacije
n-3	tereni sa visokim nivoom podzemne vode, povremeno ili stalno močvarni

Posebna pažnju treba posvetiti pojavi likvefakcije. Naime, pošto se radi o pjeskovitim strukturama sa visokim nivoom podzemnih voda, neophodno je detaljnije razmotriti ovu pojavu. Sama činjenica da se 1979. godine na ovom području nije manifestovala značajnija likvefakcija ne znači da neće ni pri nekom budućem zemljotresu.

3.5. Mineralne sirovine

Jugoistočno od Ulcinja i Port Milene do rijeke Bojane su nalazišta finih pjeskova. Granulometrijski sastav je od 0.02 do 1.5mm. Ovi pjeskovi su rudonosni i sadrže u sebi ukupno 24 minerala: 50% kalcita, zatim piroksen, olivin, epidat, horblnda, kvarc, apatit i dr.

3.6. Pedološke odlike

Pedološki pokrivač u granicama Velike plaže odlikuje se sa nekoliko tipova zemljišta, različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava.

Marinski pijesak i šljunak

Marinski pijesak i šljunak, stvoren radom morskih talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale, pojavljuje se na području Velike ulcinjske plaže i Ade. Ovdje je zastupljeno najveće prostranstvo, veoma sitnog, skoro praškastog pijeska u Crnoj Gori. Namjena marinskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čegasu plaže manje ili više uređene. Veličina plaža je bez vegetacije, a pojedina stabla i rijetki zasadi drugog rastinja ili trava, uglavnom u perifernim djelovima, od interesa su za izučavanje flore i faune.

Aluvijalna zemljišta

Aluvijalna zemljišta se pojavljuje u Donjem i Gornjem Štoju, na ostrvu Adi i pored Bojane. Ova zemljišta, pretežno pjeskovito-ilovastog sastava, zauzimaju najniže terene i stoga su pod uticajem bliskih podzemnih voda, koje utiču na njihovo oglejavanje i zabarivanja, praćeno procesom zaslanjivanja pod uticajem morske vode. U priobalnoj zoni rijeke Bojane zemljište je izloženo i plavljenju na dionicama gdje nisu podignuti odbrambeni nasipi. Pomenuti procesi su, u najvećem stepenu, izraženi u mikrodepresijama na području Ulcinja (poznate i pod narodnim nazivom "knete"). Zemljište u mikrodepresijama ulcinjskog područja, IV do VI klase boniteta, obraslo je močvarnom i barskom vegetacijom, te predstavlja izvanredno stanište divljači, osobito ptica.

Uzdignutiji tereni Donjeg i Gornjeg Štoja tj. Brijeg mora i Špatula (2,2-2,9 mnv), boljeg su boniteta (III-IV klase). Ovo zemljište, dijelom obrađeno, dominantno se koristi za poljoprivrednu proizvodnju povrća i voća, osobito citrusa. Jedan dio je pod livadama i pašnjacima, dok je najveći dio površina obrastao šumom i rastinjem.

Postojeći bonitet zemljišta Štoja i Ade (III i IV, rjeđe i V bonitarna klasa), melioracijama se može poboljšati za jednu do dvije klase. Močvarno-glejno zemljište, koje se pojavljuje na neznatnoj površini u Špatuli (iza Velike plaže) i na Adi. Bonitet ovog zemljišta je loš (spada u VI klasu), ali se melioracijom može privesti kulturi i pretvoriti u produktivno zemljište.

3.7. Hidrološke karakteristike

Područje opštine Ulcinj je bogato vodnim površinama. Rijeka Bojana sa pritokama se izdvaja kao najveća rijeka.

Rijeke

Rijeka Bojana je granični vodotok između Crne Gore i Albanije. Dužina toka je oko 42 kilometra. Rijeka Bojana je jedina otoka Skadarskog jezera iz koga ističe kod Skadra u Albaniji. Kod mjesta Lisna Bori u Crnoj Gori postaje granična rijeka, i dalje teče prema Jadranskom moru, u dužini od oko 22km. Kod Ade Bojane se račva u dva rukavca, od kojih zapadni pripada Crnoj Gori, a istočni rukavac predstavlja dio toka čijom maticom je granična linija.

Sa lijeve strane, 1,5km nizvodno od Skadra, u rijeku Bojanu se uliva rijeka Drim, koja ima značajnu ulogu u formiranju režima Bojane. Sliv rijeke Drim iznosi oko 14.000km², a na samom vodotoku su izgrađene tri akumulacije (Komana, Fierza i Vau Des) u kojima se akumulira značajna količina vode, i sa dvije manje akumulacije na najuzvodnijem dijelu Drima u Makedoniji, zapremine akumulirane vode je veća od zapremine vode Skadarskog jezera pri srednjim vodostajima. Ovaj sistem akumulacija time omogućava puno izravnavanje voda Drima, i može da posluži za sprječavanje pojava velikih proticaja na Drimu u zoni Skadra, a

time i sprječavanju poplava koje prouzrokuje rijeka Bojana na teritoriji opštine Ulcinj. Nažalost, upravljanje akumulacijama, čija voda se koristi za proizvodnju električne energije u Albaniji, ne obezbjeđuje uslove za prihvatanje voda poplavnog talasa i dolazi do poplava na teritoriji opštine Ulcinj. Dakle, ono što posebno treba istaći je činjenica da režim voda rijeke Bojane nije samo prirodni proces, već značajan uticaj ima ljudski faktor (režim proizvodnje el.energije iz akumulacija na Drimu – Albanija).

Prosječan godišnji proticaj Bojane u zoni Reča se procjenjuje na oko 630-670 m³/s. Ovaj podatak dajemo samo kao procjenu jer nema zajedničkih mjerenja proticaja na rijeci Bojani, u dijelu toka koji predstavlja graničnu rijeku. Prema tome, može se konstatovati da prikupljanje osnovnih hidroloških podataka i stepen hidrološke izučenosti na razmatranom potezu nijesu u skladu sa složenošću i intenzitetom problema duž rijeke Bojane. Posebno imajući u vidu da korito rijeke Bojane ne može da primi vode iznad 2000m³, a bili smo svjedoci velikih poplava 2010.god, kada je usljed velikih voda Drima koritom Bojane teklo između 4000 i 5000m³.

Rastiška rijeka - Najuzvodniji tok koji se uliva u Bojanu na teritoriji Crne Gore je Rastiška rijeka. Nastaje od više manjih povremenih tokova, koji se formiraju od izvora na krajnjim jugoistočnim padinama Rumije. Kod mjesta Lisna Bori uliva se u Bojanu. Dužina toka je oko 7km, a površina sliva oko 25km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 1,07 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 42,8 \text{ lit/s/km}^2$. Miđanska (Vladimirska) rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na jugoistočnim padinama Rumije, i to na kontaktu karstnog akfifera i vodonepropusnih flišnih sedimenata. U gornjem dijelu toka, gdje teče preko flišnih sedimenata, razgranata je mreža malih tokova. Od mjesta Vladimir teče koncentrisano prema jugoistoku do mjesta Štodra, gdje se uliva u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 15,5km, a površina sliva oko 31km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 1,50 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 48,2 \text{ lit/s/km}^2$. Međurečka rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na području Međureča (južne padine Rumije). Od Međureča do M. Kalimana, na dužini od oko 2km, teče prema jugu duboko usječenim kanjonom u karbonate srednjeg trijasa. Odatle teče prema jugoistoku, dijelom preko flišnih a dijelom preko karbonatnih sedimenata, sve do ušća u Šasko jezero. Vode Šaskog jezera preko otoke se ulivaju u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 19,5km, a površina sliva oko 55km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 2,60 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni specifični oticaj $q = 37,6 \text{ lit/s/km}^2$.

Jezera

Šasko jezero se nalazi na sjeveru opštine Ulcinj, u morfološkoj depresiji pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok. Locirano je između krečnjačkih uzvišenja Šaskog brda i Briske Gore. Sa sjeverozapada se u jezero uliva Međurečka rijeka, a na krajnjem jugoistočnom dijelu terena je otoka jezera u Bojanu (kanal Sv. Đorđa). Veliki dio doline Šaskog jezera je zabaren sa bujnim močvarnim rastinjem. Površina i zapremina jezera se mijenja tokom godine u zavisnosti od hidroloških uslova. Najveća dubina jezera je oko 8m, a prosječna oko 5-6m. Pri srednjim vodama površina jezera iznosi oko 3km². Zoganjsko jezero predstavlja relikt hidroloških

istorijskih uslova. Mnoge su teorije o nastanku ove naplavine, ali je sigurno da je tokom velikih poplava u slivu Bojane i Drima, novembra 1886. godine, dobilo formu hidrografskog prirodnog objekta sa svojom otokom u Jadransko more – Port Milenom. Kasnije su ljudske intervencije u ovom prostoru, posebno izgradnja Solane i solanskih nasipa, oformile postojeći oblik ove naplavine.

More

U Ulcinjskom akvatorijumu postoje dobro formiran žal i šelf. Žal je uski pojas morskog dna koji leži između visoke i niske vode i tako ima mafibijski karakter, jer je za vrijeme plime pokriveno morem, a za vrijeme osjeke ostaje iznad morskog nivoa. Šelf je dio morskog dna koji se nastavlja na žal, obično laganim padom i prostire se u akvatorijumu ispred Ulcinja do oko 200 m dubine. S obzirom na fizičku strukturu, razlikuju se tri glavna tipa morskog dna i sva su dobro razvijena na ovom području – hridasto, pjeskovito i muljevito. Morske struje u južnom Jadranu su i do 6 puta jače nego u drugim djelovima Jadranskog mora. Najveće brzine morskih struja u ovom dijelu mora dostižu vrijednosti od 42 do 88 cm/s (izlazna struja duž italijanske obale). Jadransko more spada u red najslanijih mora na Zemlji. Najveći salinitet ima područje Južnog Jadrana, u kome prosječan salinitet iznosi 38, 48–38,60‰. Najveći salinitet izmjeren je na pučini naspram Boke Kotorske (38,70‰). Salinitet se smanjuje od pučine prema obali. Intenzitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Boja mora u barskom priobalnom području varira od zelenkaste (gdje su jači kontakti sa slatkom vodom), do indigo plave boje na pučini. Boja mora zavisi od oblačnosti, boje morskog dna, sadržaja planktona, ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33–40 m. Providnost mora opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m. Priobalno more južnog Jadrana spada u najtoplije dijelove Jadranskog mora (južniji položaj, blizina Jonskog mora koje je toplo, manje priticanje slatke vode, veće dubine). Temperatura dubokih vodenih slojeva kreće se oko 11°C, a površinski do 25°C u toku ljetnjeg perioda. U zimskom periodu temperatura vode se kreće od 12–14°C. Više od 6 mjeseci temperatura vode se kreće iznad 18°C, a preko 4 mjeseca iznad 20°C (od 6. maja do 4. novembra, dakle 182 dana). Sezona kupanja počinje kada je temperatura morske vode viša od 20°C, a to je u prosjeku od 28. maja do 14. oktobra, odnosno 140 dana godišnje. Taj period treba smatrati za turističku sezonu na teritoriji ulcinjskog primorja. Morska voda je raznovrsnog hemijskog sastava. Sadrži natrijum, magnezijum, kalcijum, kalijum, stroncijum i druge elemente u malim količinama (fluor, rubidijum, aluminijum, barijum, litijum, bakar, cink, uran i dr.). Za živi svijet, posebno je značajan sadržaj hranljivih soli, a naročito fosfora i azota.

3.8. Klimatski uslovi

Klimatske karakteristike za područje Velike plaže, baziraju se na informacijama dobijenim i dobavljenim iz stanice za izvještavanje u Ulcinju. Upoređeni su podaci, iz prethodnog perioda, uz hipotezu da su pojedine klimatske promjene u toku.

Temperatura vazduha

Maksimalna temperatura vazduha ima prosječne mjesečne vrijednosti:

- tokom najtoplijih mjeseci (jul i avgust) oko 36°C (2006), 35°C (1999-2006), 29°C ;
- tokom najhladnijih mjeseci (januar i februar) oko 16°C (2006), 16,3°C (1999-2006), 11-12°C .

Minimalna temperatura vazduha:

- u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost -3,9°C (2006), -1,4°C (1999-2006), 5°C;
- u ljetnjim mjesecima oko 16,4°C (2006), 17,3°C (1999-2006), 21°C .

Prosječna mjesečna temperatura vazduha ide od 5,2°C (2006), 7,3°C (1999-2006) u januaru do 26,4°C (2006), 25,4°C (1999-2006) u julu.

Godišnje oscilacije se kreću oko 21,2°C (2006), 18,1°C (1999-2006), 17°C .

Prosječna mjesečna temperatura od preko 10°C se kreće od početka aprila do sredine novembra (2006), od marta do kraja novembra (1999-2006), od marta do decembra .

Najviše mjesečne temperature vazduha pokazuju značajno pomjeranje granica.

Apsolutno najviše vrijednosti temperatura tokom zimskog perioda je oko 16,5°C (2006), 18,6°C 1999-2006), 17°C i najniže oko -4,4°C (2006), -4,4°C (1999-2006), 0°C; dok su tokom ljeta najviše temperature oko 36,4°C u julu i avgustu (2006), 36,9°C u junu (1999-2006), 34°C i izuzetno niske oko 15,7°C (2006), 12,9°C u avgustu (1999-2006), 17°C .

Prosječan broj ljetnjih dana, kada najviše dnevne temperature dostižu 25°C ili više, na području Ulcinja iznosi 108 godišnje, dok je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno).

Broj tropskih dana, kada navjisha dnevna temperatura dostiže 30°C ili više, na području Ulcinja, u prosjeku ima 27.6. Tropski dani se registruju uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Broj dana sa ledom - 2006 - minimum: 0 od aprila do novembra- maksimum: 11 u januaru
1999-2006 - minimum: 0 od aprila do oktobra- maksimum: 4 u januaru

Osunčanost

Najmanji broj časova sijanja sunca je u decembru 114,7, dok se u julu ostvari 349,4 sata. Godišnji nivosijanja sunca na prostoru Ulcinja, kao srednja vrijednost iznosi 2571 čas i po tome

je Ulcinj na prvom mjestu u Crnoj Gori.

Broj sunčanih dana - 2006 – minimum: 3 u martu – maksimum: 16 u julu i oktobru 1999-2006 – minimum: 5 u aprilu – maksimum: 20 u julu

Broj dana sa maglom - 2006 – minimum: 1 u maju, julu u avgustu – maksimum: 19 u martu 1999-2006 – minimum: 1 u avgustu – maksimum: 13 u decembru

Oblačnost

Minimalna vrijednost oblačnosti iznosila je 2.6 u julu (2006), 2.1 u julu (1999-2006), a maksimalna 7.3 u martu (2006), 6 u decembru (1999-2006). Srednja vrijednost je 4.3 (2006), 4.4 (1999-2006).

Povećanje vrijednosti oblačnosti je karakteristično za zimski dio godine, nasuprot ljetu kada su ove vrijednosti niske. Na Primorju, tokom godine, prosječno je 42% neba pokrivenog oblacima. Oblačnost tokom ljeta je niža od prosječne godišnje za oko 40%. Prosječna godišnja oblačnost u Ulcinju je 4.13 (min. u julu i avgustu, max. 5.5 u decembru).

Relativna vlažnost vazduha

Minimalna vrijednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 60.5% u julu (2006), 65.7% u julu (1999-2006); maksimalna vrijednost je 80.6% u aprilu (2006), 74.3% u oktobru (1999-2006). Srednja vrijednost je 73.3% (2006), 70.1% (1999-2006). Prema podacima između 1999. i 2006. navodi se čak i da minimalna apsolutna vrijednost iznosi 53.6% u februaru i maksimalna apsolutna 83.1% u oktobru.

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan obrazac tokom cijele godine. Maksimum prosječnih mjesečnih vrijednosti je tokom srednjih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum je uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima čak i tokom januara i februara. Vrijednosti prosječne godišnje vlažnosti vazduha za Ulcinj su 65.9% (min. 61.5% u julu, max. 69.3% u maju).

Padavine

Na području Ulcinja najsušniji mjesec je juli sa samo 29,8mm kiše, a najobilnije padavine su u novembru 173mm i decembru 154mm. Godišnja prosječna količina padavina je 1274mm i poslije Pljevalja i Berana, Ulcinj je grad sa najmanjom prosječnom godišnjom količinom padavina.

Vjetrovi

Vjetrovi na području Ulcinja su takoreći svakodnevni i tišinama pripada samo 3.9% ili 14.23

dana u godini. Najčešći vjetrovi su iz pravca sjeveroistoka, istok-sjeveroistoka i istoka prosječne brzine od 2.0m/s do 2.4m/s i njima pripada 44.7% ukupnog vremena sa vjetrom. Iz pravca istoka vjetrovi su prosječne brzine 2.4m/s sa 16.3%, sa juga 2.2m/s i 3.7%, jugozapada 2.5m/s i 3.6%, zapada prosječne brzine 2.5m/s i 8%, sjeverozapada prosječne brzine 2.2m/s i 3.5% i sjevera 1.5m/s i 6.9% ukupnog vremena sa vjetrom. Ostali dio vremena pripada vjetrovima iz ostalih pravaca što je sa njihovim prosječnim brzinama.

Temperatura mora

Što se tiče temperature mora navodi se minimalna vrijednost koja iznosi 10,7°C u januaru (2006), 12°C u februaru (1999-2006); maksimalna iznosi 24°C u avgustu (2006), 23,6°C u avgustu (1999-2006). Srednja vrijednost je 17,2°C (2006), 17,6°C (1999-2006). Srednja apsolutna minimalna vrijednost je jednaka 10,7°C u januaru i 24,2°C u avgustu.

Temperatura je viša od 20°C tokom mjeseci od juna do oktobra (2006), od juna do septembra (1999- 2006).

Prosječne dnevne temperature pokazuju veoma stabilnu vrijednost. Na čitavom primorju, u 20% dana godišnje temperatura je ispod 16,5°C, u 50% dana temperatura je ispod 17,9°C; 90% dana ispod 20,1°C; dok samo u 10% dana temperatura premašuje 20,1°C (u 40% dana temperatura je između 19,9°C i 20,1°C).

Dostupne informacije pokazuju da more bez talasa je (nije) registrovano u stanici Ulcinj. Očigledna frekvencija kretanja talasa u stanici u Ulcinju ima istočni (41,5%), južni (28,8%), jugozapadni i zapadni smjer (12,7%, tj. 12,5%).

Talasi su učestaliji tokom zime, i to iz pravca sjevera (januar, februar, mart) i juga (novembar). Najčešćisu talasi visine 0,5 do 1,5 m (59-71%), dok su ređi talasi viši od 1,2 m (6-8%), uglavnom nakon dugotrajnih vjetrova s juga, a talasi preko 4,5 m su najređi (0,1%).

Stanje površine mora opisano je u skladu sa međunarodnim ocjenama od 0 do 9. Ocjena mirno more bez talasa (0) u Ulcinju nikada se ne javlja; blagi talasi (2) se javljaju u 66,9% slučajeva, a malo talasasto more u 16,0% slučajeva. Frekvencija drugih pojava na površini mora (4-7) mnogo je rjeđa, dok su ekstremne situacije, kada je more veoma talasasto ili izuzetno talasasto (9) veoma rijetke.

3.9. Pejzažne karakteristike

Područje opštine Ulcinj pripada eumediteranskom tipu predjela, u kome se mogu izdvojiti pet karakterističnih tipova pejzaža i to:

- pejzaž higrofilnih šuma i šikara,

- močvarni pejzaž,
- pejzaž dina,
- pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala,
- pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala.

Za opštinu karakteristični su:

- Obalno područje srednjeg i južnog Primorja.
- Dine ulcinjskog područja.
- Dolina Bojane, Zogajsko blato i Šasko jezero.
- Planinski masiv Rumija.

U podjelu je uključen i jedan broj prostorno manjih pejzažnih jedinica, koje se uglavnom odnose na osjetljive ekosisteme, zbog njihove izražene posebnosti i identiteta. Prema Studiji "Mapiranje i tipologije predjela Crne Gore" (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Ulcinj se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela 1.7 Ravničarski predjeli ulcinjskog područja, područje karaktera predjela 1.7.4 Aluvijalni predjeli Velike plaže. Za potrebe PUP-a Ulcinj izvršena je detaljna karakterizacija predjela u skladu sa savremenim trendovima u ovoj oblasti. Karakterizacija predjela imala je za cilj da ukaže na značaj predjela administrativnog područja Ulcinja kao dijela nacionalnog predionog naslijeđa i predstavlja osnovu za utvrđivanje smjernica za zaštitu, unaprijeđenje i upravljenje predjelima na lokalnom nivou.

Za zahvat DSL "Sektor 66 – Modul II, III i VI" vezani su sljedeći tipovi i područja karaktera predjela:

- Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala
- Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala – obuhvata obalni pojas sa šljunkovito-pjeskovitim plažama (*Plaža Valdanos, Mala ulcinjska plaža, Velika ulcinjska plaža sa plažom na Adi Bojani*) smještenim u otvorenim uvalama i zalivima, između strmih krečnjačkih grebena i rtova. Plaže su pokrivene pijeskom ili pijeskom i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava podloge, očuvanosti plaža, karaktera predjela kontaktnog pojasa kopna i neposrednog zaleđa. Ovaj tip predjela je u direktnoj vezi sa predjelom primorskih grebena i stjenovitih obala i akvatorijalnim predjelom kao svojim neposrednim okruženjem. Kompleksan problem predstavlja pritisak od turističke eksploatacije (uređenja, izgradnje objekata i prateće infrastrukture na samim plažama kao i izgradnja turističkih i sportsko-rekreativnih sadržaja u neposrednom zaleđu).

Slika 17: Izvod iz PUP-a Ulcinj - Karakterizacija predjela



Ključne karakteristike:

- prirodne plaže sa očuvanim pješkovitim pokrivačem
- zakonom zaštićene plaže kao spomenici prirode
- područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Područja karaktera predjela:

- 1a Ulcinjske dine
- 1b Turistički kompleks Ada Bojana.

Dine predstavljaju uzvišenja pješčanih nanosa na prostoru Velike ulcinjske plaže i obalnom dijelu ostrva Ada Bojana. To je zona dužine oko 13 km i širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara (400). Specifičan karakter predjelu daju: veoma sitan pijesak, izražen mikoreljef koji se brzo mijenja pod intenzivnim uticajem vjetra i talasa, i bujna vegetacija dina (*Ammophileum mediterraneum*). U priobalnom dijelu preovlađuje živi pijesak, dok u srednjem dijelu dominiraju ilovaste pjeskuše obrasle visokim travama (*Ammophila arenaria* i dr.). Najveću i za regionalne prilike neponovljivu vrijednost ovih ekosistema predstavljaju rijetke i specifične vrste psamofitnih biljaka kao što je morski ljiljan (*Pancratium maritimum*) koji je zakonom zaštićena biljna vrsta. Ovi ekosistemi, takođe, predstavljaju važna staništa guštera i ptica. Ovaj jedinstveni prirodni predio izmijenjen je na prostoru Milenine plaže i na Adi Bojani izgradnjom hotelsko-turističkog kompleksa sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote. Zbog gaženja, vegetacija halofita je prekinuta u prelaznom

dijelu prema plaži. Osnovni problem predstavlja pretvaranje ovog biotopa u uređenu plažu. Područje karakteriše velika biološka raznovrsnost. Identifikovano je kao EMERALD područje i Područjeznačajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima - ovaj predio higrofilnih šuma i šibljaka obuhvata poplavnu zonu ulcinjskog područja kao i priobalne djelove kanala Porto Milena i rijeke Bojane, počev od obale mora pa sve duž njenog 30 km dugog toka kroz Crnu Goru.

U depresijama, u pozadini Velike plaže, zastupljeni su higrofilni šibljaci sa konopljikom (*Viticetum agni-casti*) i šumarci sa uskolisnim jasenom (*Leucojo-Fraxinetum oxycarpae montenegrinum*) i skadarskim lužnjakom (*Periploco-Quercetum scutariensis*) koji ih uokviruju i razdvajaju od pješčanih dina i močvarne aluvijalneravni Ulcinjskog polja.

Duž Bojane i kanala Porto Milena razvijeni su šumarci bijele i krte vrbe (*Salicetum albae-fragilis*, *Salicetum albae mediterraneum*) i šibljaci konopljike i tamariksa (*Vitici- Tamaricetum dalmaticae*). Ovi biotopi su velike ekološke vrijednosti i identifikovani su kao EMERALD područje. Gustina i veličina šuma se povećavaju prema istoku u pravcu ostrva Ada. Nasuprot tome, u zapadnom dijelu je osjetno smanjenje šumskih površina, a na pojedinim djelovima su izgrađeni stambeni objekti.

Na pojedinim potezima su podignuti zasadi alpskog bora iza pojasa dina radi stabilizacije pjeskovitog terena. Uske površine šuma vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Posebnu draž prostoru daju atraktivne "kalimere" - tradicionalne drvene kolibe na vodi sa ribarskim mrežama koje predio čine prepoznatljivim. Skadarski hrast lužnjak je zakonom zaštićena biljna vrsta, a malobrojni ostaci njegovih sastojina i pojedinačna stabla predstavljaju vegetacijski kuriozitet.

Ključne karakteristike:

- aluvijalni teren
- higrofilne šume i šibljaci
- očuvani šumarci hrasta lužnjaka (*Quercus robur ssp. scutariensis*)
- EMERALD područje.

Područja karaktera predjela:

- 3a Turistički kompleks na Velikoj plaži
- 3b Područje Donji – Gornji Štoj.

Turistički kompleks na Velikoj plaži - zauzima zapadni dio Velike plaže na dijelu zvanom Milenina plaža. Karakter ovom izgrađenom području daje hotelsko-turistički kompleks sa

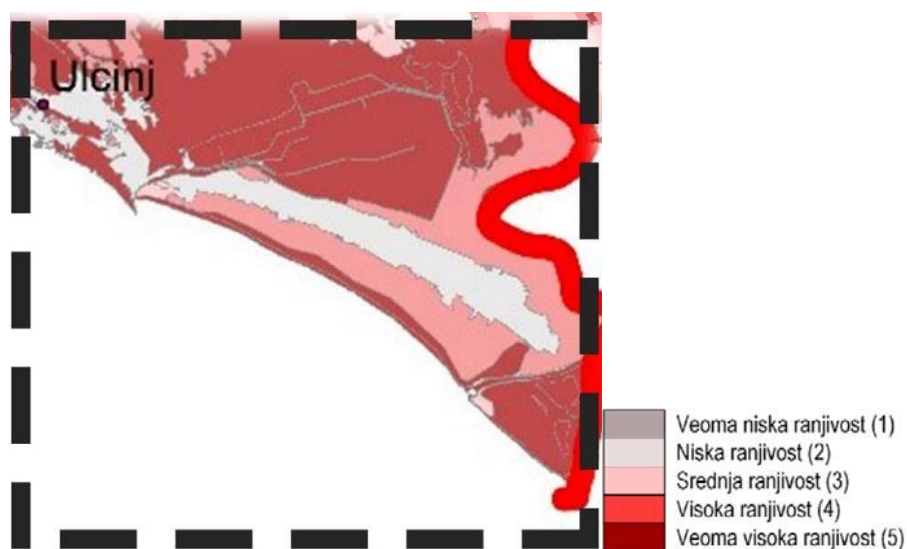
uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote.

Područje Donji – Gornji Štoj – obuhvata polururalno područje sa individualnim stambenim objektima, okućnicama i manim poljoprivrednim zasadima na iskrčenim šumskim površinama.

Morski akvatorijum – Ovaj tip predjela obuhvata relativno plitak dio mora u zahvatu plana, površine oko 23,90 ha, sa karakterističnom granulacijom pjeska i izraženom prirodnošću.

Za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti predjela definisano kao područje **Visoke ranjivosti (4)** i **Veoma visoke ranjivosti (5)**.

Slika 18: **Opšta ranjivost predjela**



3.10. Biodiverzitet

Flora i vegetacija

Velika ulcinjska plaža predstavlja jednu od posljednjih zona u regionu Mediterana sa očuvanom vegetacijom psamofita i ostalih tipova mediteranskih habitata koji se javljaju u zaleđu.

Vrijednosti spomenika prirode "Velika plaža u Ulcinju", ogledaju se u:

- visokom stepenu biodiverziteta i očuvanosti prirode;
- posebno visokoj očuvanosti psamo-halofitne vegetacije, ne samo u Crnoj Gori, već u cijelom istočnom dijelu Jadranske obale;
- visokom stepenu integriteta i cjelovitosti područja sa očuvanim predionim i ekološkim

vrijednostima;

- jedinstvenim estetskim i oblikovnim karakteristikama koji utiču na stvaranje prijatnijeg ambijenta koji predstavlja kontrast izgrađenom prostoru Ulcinja;
- jedinstvu kulturnog-istorijskog i prirodnog nasleđa.

Ovo područje je uključeno u listu važnih područja za biljke - IPA (Important Plant Area). Takođe, površina od 2835 ha Velike ulcinjske plaže i ulcinjske Solane uključeno je na listu EMERALD područja Crne Gore na osnovu Bernske konvencije. Na plaži nalazimo pješčane dine različitog florističkog sastava, kao i brojne vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori: pješčani ljiljan (*Pancratium maritimum*), pješčarski ladolež (*Calystegia soldanella*), morguša (*Cakile maritima*), glavičasti šilj (*Cyperus capitatus*), primorski kotrljan (*Eryngium maritimum*), obični ljepušak (*Hydrocotyle vulgaris*), kao i nekoliko vrsta orhideja u zaleđu plaže. Dodatnu prirodnu vrijednost zaleđa plaže predstavljaju šume sa endemičnim hrastom *Quercus robur* ssp. *scutariensis*. Najbolje očuvane sastojine ovih šuma nalaze se u istočnom dijelu plaže. Na području Velike plaže i ostrva Ada Bojana zastupljeno je 16 taksona, od kojih je 11 endemičnih i 5 subendemičnih. Za području Velike plaže i ostrvo Ada Bojana navodi se 36 reliktnih vrsta od kojih su sa aspekta zaštite ali i kao činilac reliktnih tipova zajednica ovog područja posebno interesantne *Campanula lingulata*, *Carpinus orientalis*, *Castanea sativa*, *Cionura erecta*, *Cynanchum acutum*, *Fraxinus ornus*, *Juniperus oxycedrus*, *Laurus nobilis*, *Lonicera caprifolium*, *Myrtus communis*, *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Ostrya carpinifolia*, *Pancratium maritimum*, *Periploca graeca*, *Pistacia lentiscus*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Tamus communis* i dr. Na ovom području konstatovano je trideset sedam taksona sa statusom nacionalne i međunarodne zaštite.

Takođe, na području Velike ulcinjske plaže i njenom neposrednom zaleđu prisutan je značajan broj tipova staništa sa EU Direktive o staništima što daje poseban značaj biološkoj vrijednosti ovog područja. Ukupno je konstatovano 18 tipova staništa koji su prisutni na Aneksu I EU Direktive o staništima od kojih četiri tipa predstavljaju prioritetne tipova za zaštitu (prioritetni tipovi habitata označeni su zvjezdicom - *):

Kod Tip habitata

1130 Estuari

1140 Muljevita i pješčana dna koja za vrijeme osjeke nijesu pokrivena morskom vodom

1210 Jednogodišnja vegetacija pokretnih morskih obala

1410 Mediteranske slane livade (*Juncetalia maritimi*)

2110 Začeci pokretnih obalnih dina

2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijeke dine)

2130* Fiksne obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)

2190 Vlažne depresije između dina

2220 Dine sa *Euphorbia terracina*

- 2230 Jednogodišnji dinski niski travnjaci reda Malcolmietalia
- 2240 Dinski travnjaci sa jednogodišnjim vrstama reda Brachypodietalia
- 2270* Borove šume na obalnim dinama sa Pinus pinea i/ili Pinus pinaster
- 3170* Mediteranske povremene lokve
- 3280 Obale stalnih mediteranskih rijeka obrasle biljkama sveze Paspalo- Agrostidion djelimično zasjenjene granama vrba i bijele topole
- 6220 * Eumediteranski kserofilni travnjaci (Thero-Brachypodietea)
- 6540 Submediteranski travnjaci Molinio-Hordeion secalini
- 92A0 Galerije bijele vrbe i bijele topole
- 92D0 Južne obalske galerije i šibljaci (Nerio-Tamaricetea)

Prioritetni tipovi staništa u smislu EU Direktive o staništima:

- 2130 Fiksne obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine);
- 2270 Borove šume na obalnim dinama sa Pinus pinea i/ili Pinus pinaster;
- 3170 Mediteranske povremene lokve;
- 6220 Eumediteranski kserofilni travnjaci (Thero-Brachypodietea).

Sa nacionalnog aspekta zaštite posebno su značajni tipovi staništa koji su prisutni u pojasu od granične linije sa morem do kraja pješćanih dina, odnosno do početka pojasa alepskog bora, kao što su:

- 2120 Pokretne obalne dine sa Ammophila arenaria;
- 2220 Dine sa Euphorbia terracina;
- 2110 Začeci pokretnih obalnih dina;
- 92D0 Južne obalske galerije i šibljaci (Nerio-Tamaricetea).

Opšta ranjivost B6 predjela CAMP 2013

Na močvarnim livadama u zaleđu plaže sporadično se javljaju bočatni i slatki vodeni baseni sa bujnom emerznom vegetacijom koja pripada klasi PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 sa asocijacijom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist.

Pregled NATURA 2000 habitata na Velikoj ulcinjskoj plaži uključujući Adu Bojanu

- 1310 JEDNOGODIŠNJA VEGETACIJA CAKLENJAČA (SALICORNIA) NA MULJU I PIJESKU - ovaj tip habitata je zastupljen uz ivicu kanala Porto Milena. Dominantna vrsta je *Salicornia herbacea* na pjeskovito –muljevitoj podlozi koja se prepliće sa *Salicornia fruticosa* i *Suaeda maritima*. Tokom jesenjih mjeseci pokriva veću površinu i

dobija crvenu boju što daje poseban izgled predjelu. Osim ovih biljaka ovdje su još zastupljene i *Halimione portulacoides*, *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris ssp. maritima*, *Phragmites australis*, *Limonium angustifolium*, *Aster tripolium* i dr.

- 1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI) - javljaju se u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrva Ada Bojana. Dominiraju buseni *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*. Ovom tipu staništa pripadaju različite asocijacije iz klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 koje okružuju vodene basene u zaleđu plaže. Asocijacije se međusobno prepliću tako da je u nekim djelovima teško odrediti granicu. ass. *Juncetum maritimo – acuti* Horvatić 1934 je sa dominantnom vrstom *Juncus acutus* a osim nje se javljaju još *Juncus maritimus*, *Limonium angustifolium*, *Inula crithmoides*, *Samolus valerandi*, *Aster tripolium* i dr.

U zaleđu Velike plaže postoje još dvije zajednice u okviru ovog NATURA 2000 habitata i to: ass. *Eriantho - Schoenetum nigricantis* sa dominantnom vrstom *Schoenus nigricans*, uz koju se javljaju *Saccharum ravennae*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Scirpus holoschoenus*, *Carex vulpina* i dr. i ass. *Holoschoenetum romani* Tchou 1948 sa dominantnom vrstom *Scirpus holoschoenus*, *Juncus acutus*, *Lythrum salicaria*, *Orchis laxiflora*, *Centaureum spicatum* idr.

2110 ZAČECI POKRETNIH OBALNIH DINA – ovaj tip habitata se javlja napjeskovitoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Ada). Izgrađuju je dvije zajednice iz klase AMMOPHILETEA Br.- Bl. & Tx. 1943 i jedna iz klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br.-Bl. 1962 koje se razvijaju na začetcima pješčanih dina izloženih antropogenom uticaju kao i stalnom nanošenju pijeska pod uticajem jakih vjetrova. Zajednica *Agropyretum mediterraneum* Br. – Bl. 1933 predstavlja kontaktnu zonu sa zajednicom *Xanthio-Cakiletum maritimae*. Dominantna vrsta ove zajednice je *Elymus farctus* koja je brojnija na dinamama dok se prema obali njen broj smanjuje. Osim ove vrste zajednicu još izgrađuju *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum* i dr. i asocijacija *Sporobolus Elymetum farcti* sa dominantnom vrstom *Elymus farctus* dok su ostale vrste asocijacije *Cyperus capitatus*, *Pseudorhiza pumila*, *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Cakile maritima* i dr. Asocijacija *Xanthio-Cakiletum maritimae* je zajednica koja je sporadično razbacana između dina bliže obali i često je na udaru morskih talasa. Dominantne vrste su: *Cakile maritima* i *Xanthium strumarium ssp. italicum*. Ostale vrste zastupljene u zajednici su *Salsola kali*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr.

2120 POKRETNE OBALNE DINE SA AMMOPHILA ARENARIA (BIJELE DINE) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, gornji Štoj) kao i ostrvu Ada Bojana. Ove dine se javljaju na većoj udaljenosti od obale, na visini do 2 m i razlikuju se od začetaka pokretnih obalnih dina, jer ovdje dominira robustna vrsta *Ammophila arenaria*. Osim ove vrste ovdje su još zastupljene *Echinophora spinosa*, *Alkanna tinctoria*, *Eryngium maritimum*, *Crepis foetida*, *Euphorbia*

paralias i dr.

2130 *UČVRŠĆENE OBALNE DINE SA ZELJASTOM VEGETACIJOM (SIVE DINE) - ovaj tip habitata je prisutan na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Ove dine su potpuno stabilizovane i izvan su uticaja morskih talasa. Vegetaciju izgrađuju *Lagurus ovatus*, *Vulpia ciliata*, *Corynephorus canescens*, *Sanguisorba minor* ssp. *muricata*, *Medicago minima*, *Tuberaria guttata* i dr.

2190 VLAŽNE POKRETNE DINE – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrvu Ada Bojana. Ovaj tip habitata predstavljen je zajednicom *Cladietum marisci* iz klase PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA. Vlažne dine predstavljaju mozaik vodenih i močvarnih zajednica. Vodeni baseni se pune vodom od atmosferskih padavina i mješaju se sa podzemnim zaslanjenim vodama pa se stvaraju brakični uslovi. Tokom sušnih godina naročito tokom ljetnjih mjeseci neki od vodenih basena u potpunosti presuše. Asocijacija *Cladietum marisci* je sadominantnom vrstom *Cladium mariscus*, a osim ove vrste javljaju se još *Phragmites australis*, *Myriophyllum spicatum*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton nodosus*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Lippia nodiflora*, *Lythrum salicaria* i dr.

2220 DINE SA VRSTOM EUPHORBIA TERRACINA – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrvu Ada Bojana u fragmentima. Javlja se između zajednica koje grade stanište 2110 ZAČECI POKRETNIIH OBALNIH DINA. Odlikuje se velikom brojnošću vrste *Euphorbia terracina*, a osim ove vrste javljaju se još *Cyperus capitatus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr.

2240 DINSKI PAŠNJACI SA JEDNOGODIŠNJIH VRSTAMA (BRACHYPODIETALIA) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Razvija se na stabilizovanim dinama i nije na udaru morskih talasa. Ovom staništu pripada klasa THERO- BRACHYPODIETEA RAMOSI. Vrste koje se javljaju na ovom staništu su *Brachypodium retusum*, *Asphodelus aestivus*, *Avena sterilis*, *Bromus hordaceus* ssp. *hordaceus*, *Lagurus ovatus*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum* i dr.

2270 * BOROVE ŠUME NA OBALNIM DINAMA – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj). Ovdje su dominantne drvenaste vrste *Pinus halepensis* i *Pinus pinaster*, a osim njih još su prisutne i žbunaste vrste: *Quercus coccifera*, *Ephedra distachya*, *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, puzavica *Periploca graeca*, a od zeljastih vrsta *Petrorhagia saxifraga*, *Stellaria media*, *Consolida ajacis*, *Euphorbia characias* ssp. *wulfenii*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Tuberaria guttata*, *Spiranthes spiralis*, *Colchicum cupanii* ssp. *glossophyllum*.

3170 * MEDITERANSKE POVREMENE LOKVE – ovaj tip habitata se javlja na području Svetog Nikolei predstavljen je plitkim malim stalnim i povremenim vodenim basenima. Vrste koje se javljaju na ovom tipu staništa su *Cyperus flavescent*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Juncus bufonius*, *Cicendia filiformis* i dr.

6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO-HOLOSCHOENION) – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj). Mediteranske vlažne livade se obično javljaju između vlažnih pokretnih dina i ljeti bez obzira na visoke temperature ne presušuju. Vrste koje su prisutne na ovom tipu staništa su *Rumex conglomeratus*, *R. hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Carex vulpina*, *Aster tripolim*, *Pulicaria dysenterica*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus* i dr.

92A0 GALERIJE BIJELE VRBE I BIJELE TOPOLE – ovaj tip habitata se javlja u jugoistočnom dijelu zaleđa Velike plaže (Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrva Ada Bojana. Karakterističan je po prisustvu prirodnih galerijskih šuma skadarskog hrasta i bjelograbića koje pripadaju klasi QUERCETEA ROBORI-PETRAEA Br.-Bl. et Tx.43 i asocijaciji *Robureto-Carpinetum orientalis*. Tokom proljeća ove šume su poplavljene i potpuno su pod vodom koja dolazi od atmosferskih padavina kao i nabujale rijeke Bojane. Šume su karakteristične po tome što sadrže i listopadne i zimzelene vrste. Vrste koje su zastupljene na ovom tipu staništa su *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Carpinus orientalis*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Rubus ulmifolius*, *Periploca graeca*, *Quercus coccifera*, *Hedera helix*, *Ruscus aculeatus*, *Narcissus tazetta*, *Lysimachia nummularia*, *Luzula campestris*, *Arum italicum*, *Dianthus armeria* i dr. Ovaj tip habitata je prisutan i u Donjem Štoju, ali zauzima mnogo manju površinu od gore navedenog.

Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Službeni list RCG”, br. 76/06) zaštićeni su slijedeći biljni taksoni evidentirani na predmetnom području:

- *Pancratium maritimum*,
- *Cakile maritima*,
- *Salsola kali*,
- *Salsola soda*,
- *Salicornia herbacea*,
- *Polygonum maritimum*,
- *Calystegia soldanella*,
- *Aster tripolium*,
- *Echinophora spinosa*,
- *Eryngium maritimum*,
- *Euphorbia paralias*,

- *Utricularia vulgaris*,
- *Colchicum hungaricum*,
- *Ophrys apifera*,
- *Ophrys bertolonii*,
- *Ophrys fusca*,
- *Orchis palustris*,
- *Orchis laxiflora*,
- *Orchis coriophora*,
- *Orchis italica*,
- *Orchis papilionacea*,
- *Anacamptis pyramidalis*,
- *Anacamptis morio*,
- *Serapias vomeracea*,
- *S. lingua*,
- *S. cordigera*,
- *Aster tripolium*,
- *Chaerophyllum coloratum*,
- *Galanthus nivalis*,
- *Hermodactylus tuberosus*,
- *Limonium angustifolium*,
- *Polygonum salicifolium*,
- *Quercus robur* ssp. *scutariensis*,
- *Spiranthes spiralis*,
- *Vincetoxicum huteri*.

Model ocjenjivanja ranjivosti habitata

Ocjena ranjivosti habitata data je u sljedećim tabelama. Kao najpogodniji, primjenjeni su kriterijumi C i D - IUCN publikacija iz oblasti Konzervacione biologije – Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems.

Statusi definisani prema IUCN kategorizaciji su prevedeni u brojčane ocjene prema sledećem principu:

- kritično ugrožen (CR) = 5
- ugrožen (EN) = 4
- ranjiv (VU) = 3

Tabela 19: Pregled subkriterijuma i statusa u okviru kriterijuma C i D

Kriterijum	Subkriterijum	Status
C - Mala distribucija i opadanje u distribuciji iliekološkoj funkciji, ili je ekosistem prisutan na svega nekoliko lokacija;procjena urađena primjenom jednog od navedenih subkriterijuma	1. Procijenjeno je da je područje rasprostranjenja $\leq 100 \text{ km}^2$ $\leq 5,000 \text{ km}^2$ $\leq 20,000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačno makar jedno od navedenog: - Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji - Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu - Ekosistem se javlja: samo na jednom lokalitetu na pet ili manje lokaliteta na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	ili 2. Procijenjeno je da je površina koju zauzima ekosistem $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$ i potrebno je da je tačno makar jedno od navedenog: - Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje opadanje u distribuciji - Utvrđeno je, procijenjeno, zaključeno, ili se očekuje ozbiljna redukcija u najmanje jednom značajnom ekološkom procesu - Ekosistem se javlja: samo na jednom lokalitetu na pet ili manje lokaliteta na deset ili manje lokaliteta	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
	procijenjeno je da zauzima površinu: $\leq 10 \text{ km}^2$ $\leq 500 \text{ km}^2$ $\leq 2000 \text{ km}^2$	Kritično ugrožen (CR) Ugrožen (EN) Ranjiv (VU)
D - Ekosistem trenutno ima veoma malu distribuciju i postoje ozbiljne prijetnje, ali nijenužno da postoje dokazi o distribuciji u prošlosti		

Tabela 20: Tabelarni prikaz ocjene ranjivosti staništa

Podatak	Korišteni izvor	Kategorije ²	Ocjena ranjivosti	Korišteni kriterijum ³	Napomena	Opšta ocjenaranjivosti staništa
Tip habitata	Katalog tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku uniju; Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems	1410 Mediteranske slane močvarne livade	4 (EN)	C2a	Najbolje sastojine u Crnoj Gori bilježe se na Velikoj plaži, Adi Bojani i Tivatskim solilima	4 na Velikoj plaži i Buljarici 5 na Tivatskim solilima
		2110 Začeci pokretnih dina	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata ima očuvane sastojine samona Velikoj plaži Adi Bojani, na ostalim plažama javljaju se samo mali fragmenti	5
		2120 Pokretneobalne dine sa <i>Ammophila arenaria</i> (bijeke dine)	5 (CR)	C1a i D	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži i Adi Bojani	5
		2130 Učvršćeneobalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)	5 (CR)	C1ac(i) C2ac(i)	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaži	5
		2190 Vlažne pokretne dine	4 (EN)	C1c(ii) C2c(ii)	Ovaj tip habitata u Crnoj Gori prisutan je samo na Velikoj plaza i Adi Bojani	4
		2240 Dinskipašnjaci sa jednogodišnjim vrstama (Thero-Brachypodietalia)	5 (CR)	C1c(i) C2c(i)	Ovaj tip habitata do sada je u Crnoj Goriregistrovan samo na Velikoj plaži	3
		2270 *Borove šume na obalnim dinama	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je u NATURA 2000 Manuelu prepoznat kao prioritetan za zaštitu; u Crnoj Gori je za sada evidentiran samo na Velikoj plaži	4
		3170 *Mediteranske privremene lokve	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D	Ovaj tip habitata je prisutan samo na Velikoj plaži; da bi se definitivno utvrdilo njegovo prisustvo i floristički sastav potrebna su dodatna istraživanja	4
		6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (Molinio - Holoschoenion)	5 (CR)	C1c(i) C2c(i) D		3
		92A0 Galerije bijele vrbe i bijele topole	4 (EN)	C2a		4

² Kodovi i nazivi habitata dati su u skladu sa NATURA 2000 Manuelom. Habitati koji su označeni zvjezdicom (*) su uskladu sa ovim manuelom prioritetni za zaštitu. Habitati koji nisu NATURA 2000 nemaju kodove.

³ Ukoliko neki habitat zadovoljava oba kriterijuma (C i D) pri čemu je ocjena ranjivosti jednaka ako se primjeni bilo koji od kriterijuma, oba su i navedena. Ukoliko je ocjena ranjivosti po jednom kriterijumu manja, a po drugom veća, navodi se kriterijum po kome je ocjena veća – to je opšte pravilo IUCN ocjenjivanja statusa ugroženosti.

Gljive

Četiri vrste gljiva su značajne sa aspekta zaštite:

- *Ganoderma resinaceum*;
- *Leccinum durisculum*;
- *Neolentinus schaefferi*;
- *Tulostoma brumale*.

Vrste *Ganoderma resinaceum* i *Tulostoma brumale* nalaze se pod nacionalnom zaštitom u Crnoj Gori. *Neolentinus schaefferi* je shodno kategorijama IUCN-a procijenjena na nacionalnom nivou kao kritično ugrožna vrsta (kategorija CR – critically endangered, kriterijum D). Vrsta se nalazi na Crvenim listama većine evropskih zemalja uključujući Hrvatsku, Njemačku, Češku, Holandiju, Poljsku, Slovačku i Švajcarsku. *Leccinum durisculum* ima status potencijalno značajne vrste koju je potrebno zaštititi. U pitanju je rijetka vrsta u Crnoj Gori do sada konstatovana samo na području Ulcinja: Ada Bojana i Velike ulcinjske plaže i to u listopadnim poplavnim šumama sa *Alnus glutinosa* i *Populus alba*.

Takođe, prema Guidance for Conservation of Macro fungi in Europe (pripremljen od strane European Council for Conservation of Fungi - ECCF sa European Mycological Association – EMA, oktobar, 2007) područja pješćanih dina se preporučuju za zaštitu jer imaju veoma specifičnu fungiju odnosno vrste koje se javljaju samo na ovom tipu staništa (npr. vrste *Agaricus devoniensis*, *Gyrophragmium dunalii*, *Conocybe dunensis*, *Pleurotus eryngii*, *Peziza ammophila*) čija brojnost znatno opada i ozbiljno su ugrožene u južnoj Evropi kroz rekreativno (turističko) korišćenje i infrastrukturne objekte. U tom kontekstu predlaže se preduzimanje određenih konzervacionih mjera radi zaštite ovog tipa staništa, ali i vrsta koje se javljaju na njemu. Na Velikoj ulcinjskoj plaži i Adi Bojani ove vrste se trebaju očekivati.

Neolentinus schaefferi je shodno kategorijama IUCN-a (međunarodnog standarda za izradu nacionalnih Crvenih lista - IUCN, 2001), procijenjena kao kritično ugrožna vrsta (kategorija CR – critically endangered, kriterijum D). Vrsta je konstatovana na oborenim deblima i panjevima *Populus alba* (bijela toplola) u zaleđu Ulcinjske plaže u pojasu mješovitih poplavnih šuma jasena, lužnjaka, topole i johe na dva lokaliteta, i za sada je ovo jedini nalaz ove vrste u Crnoj Gori. Nalazi se na Crvenim listama većine evropskih zemalja. Razlozi ugroženosti ove vrste su manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (debala, trupaca) i starih dubećih stabala topole zbog neodgovarajućeg gazdovanja šumama, premalo površina pod poplavnim šumama sa vrstama roda *Populus*, te malobrojnost populacije. Mjere zaštite: Treba upravljati poplavnim šumama na način da se unijima ostavi određeni broj trupaca, kao i starih i mrtvih stabala topole ali i ostalih drvenastih biljnih vrsta. Zaštititi navedene šume od devastacije.

Leccinum duriusculum ima status potencijalno značajne vrste koju je potrebno zaštititi. U pitanju je rijetka vrsta u Crnoj Gori do sada konstatovana samo na području Ulcinja: Ada Bojana i Velika ulcinjska plaža i to u listopadnim poplavnim šumama sa *Alnus glutinosa* i *Populus alba*. Tokom istraživanja u 2016. godini vrsta je potvrđena u zaleđu ulcinjske plaže na dva lokaliteta, ispod stabala *Alnus glutinosa* i *Populus alba*, u zaleđu plaže. U pitanju je stabilna populacija.

Fauna

Vodozemci, gmizavci, insekti i puževi

Na Velikoj plaži se nalaze značajni ekosistemi poput močvara i trajnih bara. U ovim barama se mogu naći mnogobrojne populacije velike zelene žabe (*Rana ridibunda*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i bjelouške (*Natrix natrix*). Ove bare predstavljaju značajna područja razmnožavanja, pogotovu tokom ljetnjih mjeseci. Najrasprostranjenije vrste ovoga predjela su kreketuša (*Hyla arborea*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*).

U bari koja se nalazi u centru Štoja, u blizini školskog objekta, nalazi se stanište malog tritona (*Triturus vulgaris*). Ovdje se može uočiti negativan antropogeni uticaj, jer se zbog zagađenosti bare smanjuje brojnost populacije.

Još jedno bitno barsko stanište (veličine 15 x 50 m, dubine 2 m, 15 godina staro) se nalazi u Donjem Štoju, 500 m od mora. Ova bara obiluje bujnom vegetacijom, i u njoj senalazi i stanište tritona, poput malog tritona (*Triturus vulgaris*) i velikog tritona (*Triturus carnifex*), koji se za vrijeme istraživanja najčešće mogao naći kao pedomorfni (vrste koje proizvode larve). U to vrijeme godine se mogu naći blavori *Ophisaurus apodus*, koji često znaju biti ubijeni na putu Ulcinj - Velika plaža.

U istom području su takođe primijećeni i zelembać (*Lacerta viridis*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*). U žbunastoj vegetaciji u pozadini plaže zabilježen je veliki broj jedinki endemičnog guštera *Podarcis melisellensis*. Poskok (*Vipera ammodytes*) se može naći u obližnjim šumama. Na Adi Bojani, u okolini hotelskog kompleksa i žbunja na plaži, može se vidjeti kraški gušter (*Podarcis melisellensis*). Zidni gušter (*Lacerta muralis*) i zelembać (*Lacerta viridis*) se ovdje takođe mogu naći. U šumskom kompleksu živi mnogobrojna populacija poskoka (*Vipera ammodytes*), koja je ugrožena ljudskim aktivnostima. Ušće Bojane predstavlja idealno stanište za velikog tritona (*Triturus carnifex*) kao i sljedeće vrste žaba: *Rana ridibunda* (komercijalno korišćena kao hrana) i *Rana temporaria*. Ovopodručje je takođe nastanjeno ribaricom (*Natrix tessellata*) i poskokom (*Vipera ammodytes*).

Na plaži Ade Bojane registrovane su jedinke (madi i odrasla ženka) glavate kornjače (*Caretta caretta*) koja se nalazi na IUCN Crvenoj listi kao "ugrožena".

Od 29 vrsta gmizavaca i vodozemaca registrovanih na ovom području:

- 23 vrste zaštićene nacionalnim zakonodavstvom i to su: *Lissotriton vulgaris*, *Triturus macedonicus*, *Bufo Bufo*, *Bufotes viridis*, *Hyla arborea*, *Pelophylax shqipericus*, *Pelophylax ridibundus*, *Carreta carreta*, *Testudo hermani*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Lacerta trilineata*, *Lacerta viridis*, *Podarcus muralis*, *Podarcis meliselenensis*, *Anguis fragilis*, *Pseudopus apodus*, *Malpolon insignitus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Elaphe quatuorlineata*, *Hierophis gemonensis*, *Zamenis longissimus*;
- 6 vrsta se nalazi na Dodatku II EU Direktive o staništima: *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata* i *Caretta caretta*.

Prema globalnoj IUCN crvenoj lisi gmizavaca i vodozemaca:

- tri vrste su sa statusom skoro ugrožene - NT (Near Threatened): *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni* i *Emys orbicularis*,
- tri vrste su sa statusom ranjive - VU (Vulnerable): *Dermochelys coriacea*, *Caretta caretta* i *Pelophylax shqipericus*

Na Dodacima CITES Konvencije nalaze se vrste:

- *Caretta caretta* (Dodatak I)
- *Testudo hermanni* (Dodatak II)
- *Dermochelys coriacea* (Dodatak V)

Sve ovo ukazuje na veliku važnost zaleđa Velike ulcinjske plaže, kao herpetološki i batraholški jako bogatog i značajnog prostora. Značajne su i „kišobran vrste“ (*Elaphe quatuorlineata* i *Emys orbicularis*), jer njihovom zaštitom i zaštitom njihovih staništa, zaštitio bi se veliki broj drugih vrsta prisutnih gmizavaca i vodozemaca.

Od 96 vrsta insekata registrovanih na ovom području:

- pet vrsta je zaštićeno nacionalnim zakonodavstvom: *Lucanus cervus*, *Luciola novaki*, *Oryctes nasicornis*, *Papilio alexanor* i *Papilio Machaon*;
- osam vrsta se nalazi na Dodatku II EU Direktive o staništima: *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*, *Osmoderma ermita*, *Buprestis splendens*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Euphydryas (Hypodryas) aurinia*, *Euphydryas (Hypodryas) maturna* i *Lindenia tetraphylla*, od kojih su dvije vrste od prioriteta za zaštitu: *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* i *Osmoderma ermita*);
- dvije vrste se nalaze na Dodatku IV EU Direktive o staništima: *Papilio alexanor*, *Zerynthia polyxena*.
- osam vrsta je na Dodatku II Bernske konvencije: *Buprestis splendens*, *Cerambyx cerdo*,

Osmoderma ermita, *Euphydryas* (*Hypodryas*) *aurinia*, *Euphydryas* (*Hypodryas*) *matura*, *Papilio alexanor*, *Zerynthia polyxena*, *Lindenia tetrachylla*;

- jedna vrsta na Dodatku III Bernske konvencije: *Lucanus cervus* (zaštićena).

Prema IUCN kategorizaciji status:

- ugrožene vrste (VU) na nivou Mediterana ima *Buprestis splendens*, na nivou Evrope: *Lindenia tetrachylla* i *Euphydryas* (*Hypodryas*) *matura*, a na globalnom nivou: *Cerambyx cerdo*.
- status skoro ugrožene (NT) (na nivou Evrope) imaju: *Osmoderma ermita*, *Cerambyx cerdo* i *Lucanus cervus*; Od 96 zabilježenih vrsta,

Takođe, od 96 registrovanih vrsta insekata 36 vrsta spada u krovne vrste beskičmenjaka primorja. Sve ovo ukazuje na veliku važnost zaleđa Velike ulcinjske plaže, kao entomološki jako bogatog prostora, ali i na to da je neophodno raditi dalja detaljna entomološka istaživanja na ovom prostoru.

Vrsta puževa *Paraegopis albanicus* - je endem Balkanskog poluostrva.

Ptice

Prostor Velike plaže i Štoja nalazi se na koridorima migracija ptica sa sjevera i sjeverozapada (crnomorsko-mediteranski i jadranski koridor).

U prethodnom periodu registrovano je 237 vrsta ptica na ušću Bojane (i na crnogorskoj i na albanskoj strani). Ovo uključuje 114 vrsta ptica gnjezdarica (status: sigurno i moguće gniježđenje), i 16 vrsta koje se vjerovatno gnijezde na ovom području. Osim toga, 52 i 51 vrsta su klasifikovane kao redovne i povremene selice, ili zimski posjetioci.

Tokom sezone gniježđenja, ulcinjsku obalu prelazi mnoštvo rijetkih vrsta ptica, kao što su: velika čigra (*Sterna caspia*), morska čigra (*Sterna sandvicensis*) i debelokljuna čigra (*Gelochelidon nilotica*).

Otvorena staništa (dine i plaže) južno od prirodnih šuma jasena, bjelograbića, bijele topole i vrbe, su karakteristična po prisustvu noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, koji se tamo razmnožava. Ovo je takođe značajno područje za odmor prugaste šljuke *Numenius phaeopus*, i sklonište za gniježđenje obalnih ptica poput morskog blatarića *Charadrius alexandrius*. Za neke posebne barske ptice, npr. tankokljunu šljuku *Numenius tenuirostris* ova vrsta staništa je takođe bitna. Do 2002. godine, i ostrigar *Haematopus ostralegus* se ovdje gnijezdio.

Prirodne šume jasena, bjelograbića, obične jove i vrbe predstavljaju idealno stanište za ptice.

Ovdje se mogu naći: gnijezdeća zlatovrana *Coracias garrulous*, zlatna vuga *Oriolus oriolus*, seoski detlić *Dendrocopus syriacus*, ušati ćuk *Otus scops*, jastreb osičar *Pernis apivorus* i kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes*.

Zona privremenih močvara u području smeđih dina Velike plaže, predstavlja značajno stanište za hranjenje mnogih ugroženih vrsta ptica tokom perioda gniježđenja. Takve su sjajni ibis (*Plegadis falcinellus*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) i fendak (*Phalacrocorax pygmaeus*).

Mediterranski sušni pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje noćnog potrka *Burhinus oedipnemos*, crvenokrilog zijavca *Glareola pratincola* i kratkoprste ševe *Calandrella brachydactyla*.

Vrste koje se mogu pojaviti u ovom području, pogotovu u predjelima pod uticajem slane vode (*Agropyretum* i močvarna vegetacija), su debelokljuna čigra *Gelochelidon nilotica* i ostrigar *Haematopus ostralegus*. Suvi pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje pčelarice (*Merops apiaster*). Ovdje je zapažena i noćna lasta *Caprimulgus europaeus*.

Osim ovih, uočene su i mnoge druge vrste ptica poput pupavca *Upupa epops*, jastreba osičara *Pernis apivorus*, kratkoprstog kopca *Accipiter brevipes*, seoskog detlića *Dendrocopos syriacus*, ušatog ćuka *Otus scops* i ćubaste ševe *Galerida cristata* na otvorenim travnjacima i poljoprivrednim područjima na uzdignutim terenima sa objestrane puta Ulcinja-Ada (put 17).

Područje Delte Bojane, gdje spada i Velika plaza, identifikovano je kao **SPA - Područja koje je značajna za ptice (Special Protection Areas)** na osnovu EU Direktive o pticama. Prema kriterijumima SPA u delti Bojane ima **preko 40 vrsta ptica**, bilo tokom sezone gnežđenja, zimovanja ili migracije. Mnoge od njih, posebno vrste koje su ograničene na morsko okruženje, npr. **riđogrli morski gnjurac (*Gavia stellate*), *Calonectris diomedea* ili *Melanitta fusca*** se u redovnom ili značajnom broju pojavljuju samo na ušću Bojane, to jeste ova lokacija je najveće koncentracije ptica selica i ptica koje zimuju u ovom SPA. Takođe, ostrvo Ada Bojana i Velika ulcinjska plaža su migratorna mjesta od međunarodnog značaja za najmanje 7 vrsta pataka, galebova i gnjuraca, tj. za ***Spatula querquedula*, *S. clypeata*, *Hydrocoloeus minutus* i sredozemni galebovi *Larus melanocephalus***. Područje je takođe nevjerovatno važno kao mjesto razmnožavanja mnogih kolonijalnih vodenih ptica, tj. **malog kormorana (*Microcarbo pygmaeus*), žličarka (*Platalea leucorodia*), mala čaplja (*Egretta garzetta*), *Ardeola ralloides* i noćne čapljie (*Nyctycorax nyctycorax*)**, ali i za močvarica, kao što su ***Burhinus oedipnemos*, *Haemaotopus ostralegus*, *Charadrius alexandrinus* i *Glareola pratincola***. Aluvijalne šume su stanište za razmnožavanje važnih populacija sljedećih vrsta: ***Streptopelia turtur*, *Accipiter brevipes*, *Dendrocopos syriacus* i nekoliko parova vrste *Coracias garrulus***. Preostali pašnjaci štoja izuzetno su važni u toku perioda migracije za ogromna jata ***Hirundo rustica*, *Cecropis daurica*, *Riparia riparia*, *Motacilla flava*, *Saxicola rubetra*, *Lullula arborea* i mnoge druge vrabce**. Konačno obalne močvare Velika plaža ugostile su jedinu populaciju malog barskog pjeticila (*Zapornia pusilla*) u Crnoj Gori, a možda

i na istočnom Jadranu.

Sisari

Istraživanja malih glodara su pokazala da je ušće Bojane sa svojim prirodnim pješčanim staništima jedinstveno "ostrvsko" stanište u Evropi. Nije uobičajeno da se na jadranskoj obali nalazi stanište miša humkaša (*Mus spicilegus*), imajući u vidu dosadašnja zabeležena staništa.

Ova populacija se nalazi na udaljenosti od 250 km od najbližih poznatih srpskih lokaliteta ove vrste". Miš humkaš je specijalna podvrsta *Mus spicilegus adriaticus* ssp. *nova*. To znači da su ovopredstavnici podvrste novog jadranskih miša humkaša koji su za sad nađeni samo na Velikoj plaži naušću Bojane. Ova izolovana populacija i stanište trebalo bi da budu zaštićeni. Takođe, uočene su jedinke slijepe krtice na ušću Bojane. Krtice sa Velike plaže se takođe razlikuju od onih iz ostalih evropskih područja. On opisuje novu podvrstu slijepekrtice, manju od poznatih populacija, kao *Talpa stankovici montenegrina*.

Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Službeni list RCG”, br. 76/06) zaštićeni su slijedeće životinjske vrste evidentirane na predmetnom području: *Triturus vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis melisellensis*, *Ophisaurus apodus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, sve vrste gore pomenutih ptica, svi slijepi miševi iz reda Chiroptera.

Od slijepih miševa na području Velike plaže je detektovano prisustvo dvije vrste ***Myotis oxygnathus*** (oštrouhi veliki večernjak) i ***Miniopterus schreibersii*** (dugokrili prstenjak). Vrste su zakonom zaštićeni u Crnoj Gori, i nalaze se na aneksima II i IV EU Direktive o staništima. Prema kategorijama ugroženosti IUCN za Mediteran ***Miniopterus schreibersii*** (dugokrili prstenjak) kategorisan u statusu **ranjive vrste - VU (Vulnerable), kriterijum A2c**. Od ostalih sisara na ovom području je registrovan zlatni šakal (***Canis aureus***), koji se nalaze na aneksima II, IV i V EU Direktive o staništima.

3.11. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

Velika plaža kod Ulcinja se nalazi pod zaštitom prirode od 1968. godine kao rezervat prirodnog predjela na osnovu donijetog Rješenja Republičkog zavoda za zaštitu prirode (Rješenje br. 01-959 od 12.12.1968) i Rješenje o proglašenju zaštićenog područja prirode objavljenog u Sl. list SRCG br. 30/68, od 28. 12.1 968. g.

Pod zaštitom se nalazi šest stotina hektara (600 ha) i odnosi se na područje od kontakta plaže sa morem do glavnog puta u Donjem i Gornjem Štoju, a zapadno se zaštićeno područje pruža obalom rijeke Bojane. Zaštićeno područje je u tom periodu zaštite je bilo u državnom vlasništvu. Teritorijalno zaštićeno područje pripada Opštini Ulcinj, odnosno KO Donji Štoj i KO

Gornji Štoj.

Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode iz 1968. godine je propisana zabrana preduzimanja bilo kakvih radnji koje mogu prouzrokovati promjenu oblika ili izgleda zaštićenog objekta ili narušiti njegov integritet. Ovakvu zabranu zadržao je i Zakon o zaštiti prirode iz 1977. godine, kao i važeći Zakon iz 2016. i 2019. g. ('Sl. list CG', br. 54/2016 i 18/2019). Takođe, zaštićeni objekti prirode zaštićeni na osnovu Zakona o zaštiti prirode iz 1961. godine ('Sl. list SRCG', br. 17/61) smatraju se zaštićenim i po odredbama kasnije donijetih Zakona kojim se reguliše ova predmetna oblast. Na osnovu člana 115 važećeg Zakona o zaštiti prirode ('Sl. list CG', br. 54/2016 i 18/2019) propisano je da se zaštićena područja, koja su do stupanja na snagu ovog Zakona upisana u registar kao rezervat prirodnog predjela, upišu kao spomenici prirode. Stoga je ovo zaštićeno područje upisano u Centralni registar zaštićenih područja i područja pod preventivnom zaštitom pod rednim brojem 15 kao spomenik prirode 'Velika plaža kod Ulcinja', u kategoriji III zaštićenih područja, a na osnovu akta Agencije za zaštitu prirode i životne sredine - Rješenje o upisu (br. UPI- 101/2-01-1877/1 od 28.11.2018.). Nacionalni kod zaštićenog područja je MNE052812196813.

Slika 19: Granice spomenika prirode „Velika plaža kod Ulcinja“



EMERALD područje - Velika plaža sa Solanom

Shodno odredbama Bernske konvencije prirodne vrijednosti područja Velike ulcinjske plaže sa Ulcinjskom solanom identifikovano je kao jedno od ukupno 32 identifikovanih EMERALD područja u Crnoj Gori, kod ME0000004 (CoE, 2011).

EMERALD predstavlja ekološku mrežu sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI), i obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa definisane u odredbama Bernske konvencije (vidjeti Prilog III). Projekat “Uspostavljanja Emerald mreže” u Crnoj Gori realizovan je u toku 2005. i 2006. godine. Jedan dio aktivnosti odnosio se na identifikaciju staništa koja zahtjevaju posebne mjere zaštite u Crnoj Gori u skladu sa Rezolucijom 4, drugi dio na identifikaciju vrsta koje zahtjevaju posebne mjere zaštite u Crnoj Gori u skladu sa Rezolucijom 6, treći se sastojao u popunjavanju Emerald baze za predložena područja od značaja za zaštitu na osnovu čega je urađena mapa za sva odabrana područja. Na osnovu raspoloživih podataka, na području Crne Gore, u okviru 3 biogeografska regiona (mediteranski, kontinentalni i alpski) identifikovana su 32 područja od interesa za zaštitu (CoE, 2011). Određivanje EMERALD lokaliteta predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000 koji sve države-kandidati za ulazak u EU moraju da sprovedu na svojoj teritoriji. NATURA 2000 je ekološka mreža EU 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).

Kod područja	Naziv područja	Površina	Nadmorska visina	Koordinate
ME0000004	Velika Plaža i Ulcinjska Solana	2839 ha	5 m	19°18'10"E 41°91'04"N

IPA (Important Plant Areas) – Područje značajno za biljke

Takođe, područje Velike ulcinjska plaža i ostrva Ada Bojana je identifikovano kao Područje značajno za biljke (IPA - Important Plant Areas). Predložena površina područja je 1014 ha, centralne koordinate su 42° 27' N/19° 34' E, a nadmorska visina je 0-5 mnm (Petrović & al., 2007). U okviru Program važnih biljnih staništa (IPA programme) koji se sprovodio u Crnoj Gori u periodu od 2007–2009. godine, shodno međunarodnim i nacionalnim kriterijumima za utvrđivanje ovih područja, navedeno područje je identifikovano kao jedno od 27 IPA (Područja značajnih za biljke) na teritoriji naše zemlje (Petrović & al., 2009). IPA su ona područja koja karakteriše prisustvo “prirodnih ili polu prirodnih staništa koja pokazuju posebnu botaničku raznovrsnost i/ili sadrže još nedovoljno poznat skup rijetkih, ugroženih ili endemičnih biljnih vrsta i/ili vegetacije visoke botaničke vrijednosti”. Određivanje IPA se vrši po međunarodnim i regionalnim kriterijumima kako bi se obezbijedila konzistentnost, a bazirano je na tri kriterijuma: ugroženost vrsta (kriterijum A), botaničko bogatstvo (kriterijum B) i ugrožena staništa (kriterijum C). Da lokalitet postane IPA, potrebno je da zadovolji ili A ili B ili C ili bilo koju kombinaciju ovih kriterijuma (Petrović & al., 2009). Osnovni cilj ovog globalnog program je da identifikuje (odredi) i sačuva mrežu najboljih staništa za divlje vrste biljaka i gljiva širom svijeta kako bi se omogućilo njihovo dugoročno očuvanje. Identifikovani IPA sajtovi nijesu zakonski obavezujući za datu državu, već je IPA program namijenjen da informiše i ubrza međunarodne, regionalne i nacionalne programe za očuvanje životne sredine, kao i usvajanje i primjenu odgovarajućih zakonskih regulativa. IPA obezbjeđuje okvir za primjenu Cilja 5 Globalne strategije o očuvanju biljaka u Konvenciji o biološkoj raznovrsnosti (Target 5 of the Convention on Biological Diversity's Global Strategy for Plant Conservation). Takođe, identifikacije IPA je dobar početak za implementaciju EU Habitatne Direktive odnosno uspostavljanje Natura 2000 mreže na nacionalnom nivou (Petrović & Karaman, 2009).

IBA (Important Bird Areas) – Važna područja za ptice

Od pet do sada identifikovanih područja značajnih za ptice (Important Bird Areas, IBA) u Crnoj Gori, dva se nalaze u zahvatu Obalnog područja, i to: Šasko jezero i Ulcinjska solana koja ispunjavaju kriterijume BirdLife International-a. U zahvatu Obalnog područja se nalaze i sljedeća ornitološki značajna područja: Delta Bojane, Ulcinjska solana, Velika ulcinjska plaža, Ada Bojana, Paratuk, Šasko jezero, Rumija.

Ekološke mreže NATURA 2000

Ekološki značajna područja - EMERALD, IPA i IBA - u Crnoj Gori nemaju zakonom utvrđen status zaštite. Međutim, ova područja treba da budu sastavni dio (nacionalne) Ekološke mreže Natura 2000 područja jer su kriterijumi za njihovu identifikaciju slični ili identični sa zakonom utvrđenim kriterijumima vezanim za staništa Ekološke mreže. Analiza ranjivosti flore i faune koja je sprovedena u okviru CAMP-a ukazuje na izuzetnu ranjivost vrsta i staništa u čitavom obalnom području, sa jedne strane, i potvrđuje opravdanost postojećih i potencijalnih zaštićenih područja prirode, sa druge strane. U analizi morskog biodiverziteta je istaknuta ranjivost staništa *Posedonia oceanica*-e i podvodnih pećina u obalnom moru. U modelu direktnog vrednovanja najznačajnijih elemenata životne sredine, ocjenjivane kategorije flore i fauna (biodiverziteta) i zaštićenih prirodnih dobara imale su visoke vrijednosti.

U okviru projekta: „Implementacija i uspostavljanje zaštićenih područja NATURA 2000 u Crnoj Gori“, koji je reoalizovan tokom 2019-2022. godine na području Opštine Ulcinj su identifikovane vrste ptica te Područja značajno za ptice (Special Protection Areas) na osnovu EU Direktive o pticama (Rubinić & al., 2019); dok je u okviru projekta: „Promovisanje upravljanja zaštićenim područjima kroz integrisanu zaštitu morskih i priobalnih ekosistema u obalnom području Crne Gore“, koji je reoalizovan tokom 2019. godine na području Opštine Ulcinj su identifikovane brojne vrste flore i faune te tipovi staništa koji su značajni za zaštitu i nalaze se na EUDirektivi o habitatima (NATURA 2000 projekat).

Prema Rubinić & al. (2019) područje Delta Bojane predstavlja jedno od Područja značajno za ptice (Special Protection Areas - SPA) na osnovu EU Direktive o pticama i jedan je od najznačajnijih močvarnih kompleksa ne samo u Crnoj Gori, već i na cijeloj Jadranskoj obali.

Ustanovljeni režimi i zone zaštite

U skladu sa svojstvima zaštićenog područja i u cilju održivog korišćenja prirodnih resursa unutar spomenika prirode Velika plaža u Ulcinju, a shodno članu 31. Zakona o zaštiti prirode, definisane su **zone zaštite i zaštitni pojas**:

- zona zaštite II - aktivni režim zaštite;
- zona zaštite III - režim održivog korišćenja; i
- zaštitni pojas u cilju sprečavanja odnosno ublažavanja spoljnih faktora koji mogu negativno uticati na zaštićeno područje kao što su: otpadne vode, čvrsti otpad, erozije zemljišta, invazivne vrste, nelegalna gradnja, turizam, spiranje pesticida, herbicida i drugih hemikalija, požari, pošumljavanje alohtonim biljnim vrstama i drugim mogućim

negativnim faktorima.

Zona zaštite II sa aktivnim režimom zaštite na Velikoj plaži u Ulcinju obuhvata reprezentativne stanišne tipove prioritetne za zaštitu (pješčane dine u zoni mora i kopna), te vrste flore, faune i gljiva važne za zaštitu, a koje su prisutne na ovim specifičnim i fragilnim staništima.

U zoni zaštite II mogu se:

- sprovoditi intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i ukupnog unaprjeđenja zaštićenog područja odnosno stanišnih tipova i vrsta, u skladu sa Planom upravljanja;
- sprovoditi monitoring flore, faune i gljiva te stanišnih tipova i praćenje prirodnih procesa, u skladu sa Planom upravljanja;
- vršiti kontrolisano korišćenje prirodnih resursa, bez posljedica po primarne vrijednosti njihovih prirodnih staništa, populacija, ekosistema, obilježja predjela i objekata geonasljeđa, u skladu sa Planom upravljanja.

U režimu zaštite II stepena zabranjuju se sljedeći radovi i aktivnosti:

- promjena namjene površina;
- ugrožavanje pješčanih dina i njihove visoko specijalizovane vegetacije;
- ugrožavanje vrsta flore, faune i gljiva važne za zaštitu, a koje su prisutne na specifičnim stanišnim tipovima pješčanih dina;
- vršenje radova kojima se uzrokuje degradacija prirodnih karakteristika područja;
- postavljanje objekta trajnog i privremenog karaktera, izvoditi radovi betoniranja, eksploatacije pijeska, izmjene obalne linije i strukturnog remodeliranja pješčane plaže odnosno pješčanih dina (izuzetak predstavlja postavljanje pasarela ili zaštitnih ograda za pješčane dine na planom definisanim lokacijama);
- prihranjivanje pijeska pješčanim materijalom koji nije odgovarajuće granulacije i koji ne potiče iz neposredne blizine obale koja se nasipa;
- paljenje vatre i deponovanje otpada;
- obavljanje aktivnosti koje na bilo koji način mogu ugroziti i oštetiti vrijednosti zaštićenog područja.

Režim zaštite III stepena - održivo korišćenje odnosi se na zaštitu stanišnih tipova i značajnih vrsta flore faune i gljiva, i pejzažne vrijednosti. Održivo korišćenje podrazumijeva selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa, intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i ukupnog unaprjeđenja zaštićenog prirodnog dobra, uređenje objekata kulturno-istorijskog naslijeđa i tradicionalne arhitekture, unaprjeđenje infrastrukture usklađene sa potencijalima i kapacitetima zaštićenog prirodnog dobra, naročito u dijelu sportsko-rekreativnog i dr. oblika turizma. Ovom zonom su obuhvaćena ostali stanišni tipovi i vrste koji su značajni sa aspekta zaštite, a koji nijesu obuhvaćeni II zonom zaštite.

U režimu zaštite III stepena mogu se obavljati sljedeće aktivnosti:

- sprovoditi intervencije u cilju zaštite i ukupnog unaprjeđenja zaštićenog područja;
- selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa, na način koji nema negativne posljedice po geomorfološke, biološke i pejzažne vrijednosti spomenika prirode;

- posjete u turističke, obrazovne i rekreativne svrhe;
- uređenje i održavanje staza, kanala, postavljanje i održavanje kanti za otpatke i elemenata rasvjete u skladu sa Planom upravljanja;
- izvođenje radova na sanaciji degradiranog prostora u skladu sa Planom upravljanja;
- prihranjivanje pijeska u obalnoj zoni pješčanog dijela plaže, i to isključivo prirodnim morskim pješčanim materijalom odgovarajuće granulacije koji potiče iz neposredne blizine obale koja se nasipa, a nema prizemne vegetacije koja bi tokom radova mogla biti uništena u skladu sa Planom upravljanja;
- postavljanje privremenih objekata za plažni inventar koji ne zagađuju okruženje, a u skladu su sa Planom upravljanja i Programom privremenih objekata u zoni morskog dobra (postavljanje privremenih objekata na pješčanoj površini zaštićenog prirodnog dobra moraju zauzimati minimalne površine neophodne za obavljanje djelatnosti u tim objektima, uz obavezno uklanjanje u periodu van sezone);
- privremeni objekti treba da su u što većoj mjeri usklađeni sa ambijentom, da su jednostavni i nenametljivi, da su izvedeni profesionalno i od kvalitetnih materijala;
- postavljanje informativnih tabli na ulazima u zaštićeno prirodno dobro i na značajnim tačkama ili u unutrašnjosti u cilju obavješćavanja i prezentacije zaštićenog prirodnog dobra ili edukacije posjetilaca u skladu sa Planom upravljanja;
- promovisanje spomenika prirode u edukativne, naučne, rekreativne i turističke svrhe u skladu sa Planom upravljanja;
- unaprijeđivanje i zaštita biodiverziteta u skladu sa mjerama integralne i aktivne zaštite prirode;
- sprovoditi monitoring flore, faune i gljiva te stanišnih tipova i praćenje prirodnih procesa;
- sprovođenje interventnih mjera na zaštiti ekosistema mora u slučaju elementarnih nepogoda i udesa;
- radnje i aktivnosti koje ne utiču na primarne osobine i vrijednosti zaštićenog područja.
- planiranje i izgradnja objekata u funkciji zaštićenog prirodnog dobra, na pažljivo odabranim mikrolokacijama, u skladu sa prostorno planskom dokumentacijom i zahtjevima u pogledu zaštite bioloških i pejzažnih karakteristika;
- unaprjeđivanje i zaštita biodiverziteta u skladu sa mjerama integralne i aktivne zaštite prirode;
- uređenje šetnih staza u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom;
- postavljanje informativnih tabli na značajnim tačkama u cilju obavješćavanja i prezentacije zaštićenog prirodnog dobra ili edukacije posjetilaca;
- vršenje radova na uređenju objekata graditeljskog i kulturno-istorijskog nasljeđa, u skladu sa planskom i projektnom dokumentacijom.

U režimu zaštite III stepena zabranjuju se sljedeći radovi i aktivnosti:

- promjena namjene površina;
- postavljanje objekta trajnog karaktera, izvoditi radovi betoniranja, eksploatacije pijeska, izmjene obalne linije i strukturnog remodeliranja pješčane plaže (izuzetak predstavljaju intervencije izgradnje rampi za pristup lica sa invaliditetom na planom definisanim lokacijama);
- postavljanje privremenih objekata koji na bilo koji način ugrožavaju i ne odgovaraju

- zaštićenom području;
- vršenje radova kojima se uzrokuje degradacija prirodnih, prirodi bliskih ili stvorenih predjela spomenika prirode;
 - prihranjivanje pijeska u obalnoj zoni pješčanog dijela plaže pješčanim materijalom koji nije odgovarajuće granulacije i koji ne potiče iz neposredne blizine obale koja se nasipa;
 - ugrožavanje šumskih staništa (šume skadarskog hrasta, vrbe, jove, topole i jasena, sađene borove šume na dinamama);
 - sječa stabala u stanišnim tipovima koja su značajna za zaštitu (šume skadarskog hrasta, vrbe, jove, topole i jasena, sađene borove šume na dinamama);
 - ugrožavanje močvarnih i suvih, jednogodišnjih i višegodišnjih livada i pašnjaka na dinamama i pjeskovitoj podlozi;
 - ugrožavanje pješčanih dina i njihove visoko specijalizovane vegetacije;
 - sadnja invazivnih biljnih vrsta i alohtonih biljnih vrsta koje po svojoj biologiji, konceptu i estetskim kriterijumima ne odgovaraju karakteru zaštićenog područja;
 - upotreba preparata koji mogu da ugroze vitalnost i temeljne prirodne vrijednosti spomenika prirode i životnu sredinu (zemljište, voda, vazduh);
 - kretanje, zaustavljanje i parkiranje motornih vozila unutar spomenika prirode, osim vozila za održavanje spomenika prirode i službenih vozila;
 - paljenje vatre;
 - deponovanje smeća i drugog otpada;
 - zagađenje područja i njegovih prirodnih vrijednosti (zemljište, podzemne i površinske vode, biodiverzitet);
 - oštećenje geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti zaštićenog područja;
 - obavljanje aktivnosti koje na bilo koji način mogu ugroziti i oštetiti vrijednosti zaštićenog područja
 - nekontrolisan i neplanski vid turizma;
 - preduzimanje radova koji bi mogli da dovedu do oštećenja postavljenih staza, elemenata rasvjete i mobilijara;

U zaštitnom pojasu su dozvoljene sljedeće aktivnosti:

- korišćenje prostora u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom uz primjenu uslova i smjernica zaštite prirode, kao i mjera za zaštitu životne sredine koja je vezana za prostorno-plansku i projektnu dokumentaciju;
- planiranje i izgradnja objekata u funkciji zaštićenog prirodnog dobra, na pažljivo odabranim lokacijama, u skladu sa prostorno planskom dokumentacijom i zahtjevima u pogledu zaštite bioloških i pejzažnih karakteristika;
- unaprjeđivanje i zaštita biodiverziteta u skladu sa mjerama integralne i aktivne zaštite prirode;
- uređenje šetnih staza u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom;
- vršenje radova na uređenju objekata graditeljskog i kulturno-istorijskog nasljeđa, u skladu sa planskom i projektnom dokumentacijom;
- selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa, na način koji nema negativne posljedice po biološke i pejzažne vrijednosti spomenika prirode;
- sprovođenje interventnih mjera na zaštiti ekosistema u slučaju elementarnih

- nepogoda i udesa;
- sprovoditi intervencije u cilju zaštite i ukupnog unaprijeđenja zaštićenog područja;
- posjete u turističke, obrazovne, rekreativne i opštekulturne svrhe;
- kod nove izgradnje zadržati nisku gustinu izgrađenosti, postojeću tradicionalnu strukturu i tipologiju gradnje, a za pejzažno uređenje koristiti rješenja koja se oslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtne arhitekture Mediterana te područja Velike ulcinjske plaže;
- radnje i aktivnosti koje ne utiču na primarne osobine i vrijednosti zaštićenog područja.

Zabranjene aktivnosti u zaštitnom pojasu su:

- korišćenje prostora na način koji dovodi do degradacije prirodnih vrijednosti;
- graditi i postavljati objekte koji zbog svojih karakteristika (način izgradnje, vrsta, veličina/kapacitet, tehnologija, i sl. mogu da oštete (fizički, zagađivanjem, i sl.), ili imaju posredan negativni uticaj na prirodne i pezažne vrijednosti zaštićenog područja;
- oštećivanje morfologije terena i karakterističnih vizura;
- oštećenje zemljišta i gubitak njegove prirodne plodnosti;
- oštećenje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti;
- smanjenje biološke i predione raznovrsnosti;
- zagađenje područja i njegovih prirodnih vrijednosti (zemljište, podzemne i površinske vode, biodiverzitet);
- neplanska sječa, oštećivanje, uništavanje i ugrožavanje vegetacije (lomljenje, kidanje, vađenje, branje i sl.) što bi moglo izazvati eroziju zemljišta i time ugroziti zaštićeno područje;
- eksploatacija mineralnih sirovina;
- uređenje površina pod vegetacijom bez planske ili projektne dokumentacije, izuzev interventnih situacija (sanacija lomova i izvala, uklanjanje invazivnih vrsta, oslobađanje stabala od puzavica, itd.);
- sadnja invazivnih biljnih vrsta i alohtonih biljnih vrsta koje po svojoj biologiji, konceptu i estetskim kriterijumima ne odgovaraju karakteru zaštićenog područja;
- upotreba preparata koji mogu da ugroze vitalnost i temeljne prirodne vrijednosti spomenika prirode i životnu sredinu (zemljište, voda, vazduh);
- paljenje vatre;
- deponovanje smeća i drugog otpada;
- obavljanje aktivnosti koje na bilo koji način mogu ugroziti i oštetiti vrijednosti zaštićenog područja.

IV OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Povoljnosti:

- Klimatski uslovi su povoljni za izgradnju tokom cijele godine.
- Izuzetne vizure, osunčanost, blizina obale, vegetacija i drugi elementi pejzaža čine ovu zonu izuzetno atraktivnom.
- Ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%.

Ograničenja:

- Područje velikog seizmičkog rizika (9° MCS).
- Sa inženjersko - geološkog aspekta to su tereni sa srednjim uslovima tla koji spadaju u uslovno stabilne terene.
- Visok nivo podzemnih voda (terene pored mora, od pjeskovitih frakcija, sa visokim nivoom podzemnih voda i mogućim lokalnim pojavama likvifakcije; terene sa visokim nivoom podzemnih voda, povremeno ili stalno močvarni)
- Visoka i Veoma visoka ranjivost predjela.
- Velika plaža je nacionalnim zakonodavstvom zaštićena je kao Spomenik prirode.
- Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata kao EMERALD područje u Crnoj Gori.
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.
- Pješčane dine su identifikovane kao Područje značajno za biljke (IPA - Important Plant Area).
- Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen.
- Staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)
- Ornitološki značaj Velike plaže ogleda se naročito tokom migracije ptica ka Africi i kao njihovo prihvatilište poslije zimovanja.
- Veoma visoka i Visoka ranjivost kopnenog biodiverziteta
- Zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane je potencijalno zaštićeno područje u moru (MAP - Marine Protected Area).

4. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Prema Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu (Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore - <https://epa.org.me>).

4.1. Vazduh

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Službeni list CG”, br. 045/08, 025/12), (u daljem tekstu Uredba).

U skladu sa novom Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha, teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (Tabela 19.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 21: Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevisa, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Ulcinj se nalazi u Južnoj zoni kvaliteta vazduha.

U okviru državne mreže stanica, kontinuirano se mjeri na mjesnoj stanici Bar 3. Prate se sljedeće zagađujuće materije, i to: NO, NO₂, NO_x, PM_{2.5}, PM₁₀.

Na svim mjernim mjestima, osim u Podgorici, izmjerene vrijednosti azot(IV)oksida – NO₂, predstavljene kao jednočasovne i srednje godišnje koncentracije, bile su ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Na mjernom mjestu u Baru, srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su 5 dana prelazile propisanu graničnu vrijednost. Godišnja srednja vrijednost bila je ispod

propisane granične vrijednosti.

Na mjernoj stanici u Baru, srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5} bila je ispod propisane granične vrijednosti i iznosila je 12 µg/m³.

Koncentracija prizenmog ozona – O₃ u Nikšiću i Baru nisu prekoračene ciljne vrijednosti za ozon.

Godišnja srednja vrijednost benzo(a)pirena na mjernoj stanici u Baru bila je ispod propisane ciljne vrijednosti od 1 ng/m³.

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, na mjernoj stanici u Baru (referentna metoda praćenja koncentracije PM₁₀ čestica u vazduhu) bila je ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Južna zona kvaliteta vazduha Južnoj zoni kvaliteta vazduha pripadaju: Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi. Kvalitet vazduha je praćen na UB stanici u Baru i UT stanici u Kotoru. Sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida – SO₂ u odnosu na granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (jednočasovne i dnevne srednje vrijednosti), bile su značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti od 350 µg/m³, odnosno 125 µg/m³. Koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ bila je ispod propisanih vrijednosti i za srednje dnevne koncentracije i za srednju koncentraciju na godišnjem nivou. Srednja godišnja koncentracija PM_{2,5} čestica bila je ispod propisane granične vrijednosti (mjerna stanica u Baru). Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ozona bile su ispod propisane ciljne vrijednosti (mjerna stanica u Baru). Srednja godišnja maksimalna osmočasovna vrijednost ugljen(II)oksida bila je značajno ispod propisane granične vrijednosti od 10 mg/m³ (mjerna stanica u Kotoru).

Suspendovane čestice PM₁₀ analizirane su na sadržaj teških metala, benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika:

- benzo(a)antracena,
- benzo(b)fluoroantena,
- benzo(j)fluoroantena,
- benzo(k)fluoroantena,
- ideno(a,2,3-cd)pirena i
- dibenzo(a,h)antracena i

– ostalih PAH-ova

za koje nisu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole.

Srednja koncentracija olova, na godišnjem nivou, bila je značajno ispod granične vrijednosti. Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, na mjernim stanicama u Baru i Kotoru, bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Sadržaj benzo(a)pirena od 0,5 ng/m³, kao srednja godišnja vrijednost nedeljnih uzoraka, na lokacijama u Baru i Kotoru, bila je ispod propisane ciljne vrijednosti s ciljem zaštite zdravlja ljudi koja iznosi 1 ng/m³.

Kvalitet padavina

Program sistematskog ispitivanja kvaliteta padavina realizovan je na 16 stanica u mreži za opšti hemizam. 2020. godina je bila presedan u pogledu pojave kiselih kiša, i po teritorijalnoj rasprostranjenosti i po učestalosti pojave. Evidentirano je svega 15 slučajeva kiselih kiša, od čega 11 na području Ulcinja, gdje su inače kisele kiše bile vrlo rijetke. pH kiselih kiša je iznad 5, osim u jednom slučaju u Ulcinju, kada je bila malo ispod 5. Kiselost se na području Ulcinja javljala tokom zime i jeseni.

Koncentracija polena

Mjerenje koncentracije polena u vazduhu obavlja se u okviru sistematskog praćenja koncentracije polena na teritoriji Crne Gore, u okviru državne mreže za monitoring alergenog polena koji vrši Agencija za zaštitu životne sredine.

Analiza rezultata mjerenja koncentracije polenovih zrna, tokom 2020. godine, pokazala je da je ukupna koncentracija svih polenovih zrna (zrna/m³) zabilježena u Baru 15.545 zrna/m³.

Na koncentraciju polena suspendovanog u vazduhu utiču prije svega meteorološki parametri, temperatura i vlažnost vazduha, kao i padavine. Znači, od meteoroloških faktora zavisi početak i kraj cvjetanja biljaka, dužina vegetacionog perioda, trenutak „pucanja emitera polena“ i disperzija polenskih čestica u vazduh. Pored vremenskih uslova, na koncentraciju polenovih zrna u vazduh može da utiče i čovjek, posebno na polenova zrna trava i korova, i to košenjem trave i korova, blagovremenim održavanjem parkovskih površina, okućnica i livada. Upoređujući ukupne vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna po gradovima, prema

rezultatima mjerenja aeropolena za zadnje tri godine, ovogodišnje ukupne vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna u Baru stagniraju.

Ukupna koncentracija polenovih zrna trava u Baru iznosila je 286 zrna/m³. Najveća dnevna koncentracija bila je 31 zrna/m³ (zabilježena 5. maja), a tokom 97 dana registrovana su polenova zrna trava.

Za polenova zrna breze, koji su jaki alergeni, najveća ukupna koncentracija tokom 2020. godine zabilježena u Baru je 39 zrna/m³.

Najveća dnevna koncentracija polenovih zrna breze u Baru iznosila je 4 zrna/m³. Te vrijednosti su zabilježene 12. i 13. aprila, polenova zrna breze registrovana su 24 dana, a registrovane vrijednosti koncentracija polenovih zrna breze nisu bile iznad graničnih koje bi mogle izazvati alergijske reakcije. Prema rezultatima mjerenja, ukupna koncentracija polenovih zrna ambrozije po gradovima je sledeća: u Baru 31 zrna/m³.

Najveća dnevna koncentracija polena ambrozije u Baru bila je 6 zrna/m³ (zabilježena 3. septembra), a tokom 22 dana polinacije nisu zabilježene vrijednosti preko graničnih vrijednosti koje bi mogle izazvati alergijske reakcije.

Temperatura vazduha

Na području Crne Gore, 2020. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama sušno, sušno i normalno.

Tabela 22: Srednje temperature vazduha i maksimalne vrednosti

Opština	Srednja temperatura vazduha u 2020. godini	Dosadašnji maksimum
Podgorica	17,4 °C	17,7 °C (2015)
Nikšić	12,6 °C	12,8 °C (2018)
Bar	18,1 °C	18,5 °C (2018)
Herceg Novi	17,6 °C	17,6 °C (2011)
Ulcinj	17,6 °C	17,9 °C (2018)
Kolašin	9,8 °C	10,3 °C (2014)
Žabljak	7,4 °C	7,6 °C (2014)
Cetinje	12,2 °C	12,5 °C (1951)
Rožaje	10,3 °C	10,2 °C (2014)

Srednja temperatura vazduha se kretala od 7,4°C na Žabljaku do 18,4°C u Budvi, a u Podgorici 17,4°C, što je za 1,8°C iznad klimatske normale. Odstupanja srednje temperature vazduha bila su pozitivna u odnosu na klimatsku normalu (1961-1990) i kretala su se od 1,3°C u Ulcinju do 3,6°C u Rožajama. Na skali najvećih vrijednosti, 2020. godina je bila na prvom mjestu u Rožajama, druga po redu u Nikšiću, Herceg Novom, Ulcinju, Kolašinu i na Žabljaku, treća u Baru i na Cetinju, a u ostalim gradovima u deset najtoplijih godina.

Klimatske promjene

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sledećih direktnih GHG: ugljenik(IV)oksid (CO₂), metan (CH₄), azot(I)oksid (N₂O), sintetičke gasove (fluorisana ugljenikova jedinjenja – HFC, PFC i sumpor(VI)fluorid - SF₆).

Izvori i ponori emisija direktnih GHG podijeljeni su u šest glavnih sektora:

- Energetika
- Industrijski procesi
- Upotreba rastvarača
- Poljoprivreda
- Promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo
- Otpad.

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO₂ (85,5-96,7%). Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO₂ (3,3-14,5%), dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos. U skladu sa međunarodnim zakonodavstvom, Crna Gora je zabranila potrošnju, odnosno uvoz CFC supstanci koje oštećuju ozonski omotač od 1. januara 2010. godine.

Plan eliminacije HCFC (hidrohlorofluorouglovodonici) supstanci koje oštećuju ozonski omotač za period 2020-2025 godina usvojila je Vlada Crne Gore u maju 2020 godine. Plan je pripremila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine u saradnji sa UNIDO-m. Osnovni cilj Plana je da omogući Crnoj Gori da smanji potrošnju i potpuno eliminiše iz upotrebe preostale količine HCFC supstanci do 2025. godine.

4.2. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima, u odnosu na njenu površinu, spada u vodom najbogatija područja na svijetu. Ukupni oticaj je $Q_0 = 604 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni 44 l/s/km^2 (svjetski prosječni oticaj je $6,9 \text{ l/s/km}^2$). Potencijali podzemnih voda su procijenjeni na oko 14.000 l/s . Na osnovu dosadašnjih istraživanja površinskih vodotoka u Crnoj Gori, može se govoriti o vrlo izraženoj vodnosti u odnosu na relativno malu površinu Crne Gore.

Zakon o vodama („Službeni list RCG“, br. 027/07 i „Službeni list CG“, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 02/17, 080/17, 084/18), član 75 i 77, predstavljaju zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Monitoring površinskih i podzemnih voda 2020. godine odrađen je, prema Okvirnoj direktivi za vode (ODV), odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list CG“, 025/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Službeni list CG“, 052/19).

Kvalitet površinskih voda

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorštima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva, u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva. Ispitivanje osobina voda ima za cilj utvrđivanje statusa voda: površinskih voda (kao hemijski i ekološki status) i podzemnih voda (kao hemijski i kvantitativni status). Utvrđuju se elementi za određivanje svakog od navedenih statusa kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš i vrlo loš, a za pojedinačna vještačka iznačajno izmijenjena vodna tijela klasifikacija se vrši na osnovu ekološkog potencijala kao dobar, umjeren, loš i vrlo loš.

Monitoring površinskih voda, u skladu sa ODV treba da obuhvati: - biološki monitoring, koji treba da pokrije 5 elemenata biološkog kvaliteta: fitoplankton, fitobentos, makrofite, fauna bentičkih beskičmenjaka i ribe, - monitoring opštih fizičko-hemijskih parametara, koji prate biološki monitoring (analiza osnovnih parametara kvaliteta vode kao što su: pH vrijednost, temperatura, nivo kiseonika, alkalitet, salinitet i nutrijenti), - monitoring specifičnih zagađujućih supstanci, - monitoring hidromorfoloških elemenata koji prate biološki monitoring: količine i dinamika protoka vode, povezanost sa podzemnim vodama, riječni kontinuitet, varijacija širine i dubine rijeke, struktura i sediment dna rijeke, struktura obalnog pojasa i sl., - hemijski monitoring, treba da obuhvati analizu 45 prioritetnih supstanci.

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisali su se i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Od 2019. godine uvedena je potpuno nova klasifikacija kojom se definišu ekološko stanje rijeka, jezera, mješovitih voda i voda priobalnog mora. Ekološko stanje je cjelokupna okolina (svi abiotički parametri, uključujući i koakcijsko djelovanje biote) koja okružuje svaku vrstu na Zemlji.

Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Za analizu fizičko-hemijskih parametara, koriste se odgovarajuće analitičke tehnike: volumetrijske, elektrohemijske, gravimetrijske, spektrofotometrijske i plameno-fotometrijske. Ovim je određen dalji način rada na obradi podataka mjerenja, u skladu sa Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list CG“, br. 025/19) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Službeni list CG“, br. 052/19). Srednja vrijednost za svaki parametar dobijena je kao aritmetička sredina iz svih vrijednosti. Izračunate pojedinačne srednje vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih parametara upoređivane su sa graničnim vrijednostima kategorije ekološkog statusa i određen je status (vrlo dobar – dobar – umjeren) za svaki parametar i svaki mjerni profil i za svaku kategoriju površinske vode. Fizičko-hemijski i hemijski elementi koji podržavaju biološke elemente uključuju: opšte fizičko-hemijske elemente kvaliteta i specifične neprioritetne zagađujuće supstance koje se ispuštaju u vodno tijelo u značajnim količinama.

Analize fizičko-hemijskih parametara odrađene u uzorcima sakupljenim tokom 2020. godine su: pH vrijednost, temperatura, mutnoća, el. provodljivost, suvi ostatak, susp. materije, koncentracija O_2 , $\%O_2$, BPK_5 , HPK (sa $KMnO_4$), alkalitet, dH_0 , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , NH_4^+ , TN , $o-PO_4^{3-}$, $u-PO_4^{3-}$, TOC , Ca^{2+} , Mg^{2+} , $u-Fe$, Na^+ , K^+ , salinitet.

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta ispitano je 20 rijeka, odnosno njihovih 38 lokacija, stanje voda imalo je: vrlo dobar status na 2 mjerna mjesta (5,3%) (2 lokacije na rijekama Dunavskog sliva: Ljuča -ispod Gusinja (sredina vodotoka) i Voloder - gornji tok, ispod sela Tikovine), dobar status na 14 mjernih mjesta (36,8%) (5 lokacija na rijekama Jadranskog sliva: Bojana - Fraskanjel, Cijevna - gornji tok, Zeta - Danilovgrad i Vranjske njive, Gračanica - iznad Manastira) i 9 mjenih mjesta na rijekama Dunavskog sliva: Lim - iznad Vinicke, Bistrica Bjelopoljska - Gubavač, Ljuboviđa - Kovren, Lješnici - Petnjica i iznad ušća u Lim, Bistrica - Pešča (iznad lušća), Zlorečica - iznad ušća u Lim, Tara - Trebaljevo, Čehotina - Vrulja), i umjeren status na 22 mjerna mjesta (57,9%) (Bojana - Reč, Crmnica - gornji tok i Virpazar, Orahovštica - donji tok, Crnojevića Rijeka - Brodska Njiva, Morača - Zlatica, ispod Sportskog centra, ispod ušća Cijevne, iznad ušću u S. jezero (lijevi rukavac - Vranjina), Cijevna - Dinoša (nizvodno od mosta), Mala rijeka - iznad ušća (Bioče), Zeta (Duklov Most), Gračanica - donji tok (kod sladišta boksita), Lim - ispod Bijelog Polja, industrijska zona i Dobrakovo,

Ljuboviđa - ispod Pavinog Polja, Ibar - iznad Rožaja i Bać, Tara - ispod Mojkovca, Ćehotina - Rabitlja, ispod gradskog kolektora i Gradac).

Što se tiče mješovitih voda, odnosno njihovih ispitivanih 5 lokacija, stanje voda imalo je dobar status na 1 lokaciji (20%) (prostora uliva Risanske rijeke) i umjeren status na 4 lokacije (80%)(ušće Sutorine, Ušće Škude, ušće potoka kod Opatova i ušće rijeke Bojane).

Ekološki status koji je određen na osnovu rezultata bioloških elemenata vodnih tijela površinskih voda, razvrstan je u kategorije: vrlo dobro, dobro, umjeren, loše i vrlo loše stanje. Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitoplanktona, mase i brojnosti ćelija jedinki algi u vodi – stanje kvaliteta voda ispitivanih lokacija 6 vodotoka – odnosno njihovih 9 mjernih mjesta, imala su: vrlo dobar status na 3 lokacije (33,3%) (Crnojevića Rijeka - Brodska Njiva, Ćehotina - Rabitlja, Ćehotina -ispod kolektora); dobar status na 2 lokacije (22,2%) (Bojani-Fraskanjel, Ćehotina -Gradac) i umjeren status bio je na 4 lokacije (44,4%) (Bojana - Reč, Morača - iznad ušća - Vranjina, Zeta - Vranjske njive i Lim - Dobrakovo).

Što se tiče prirodnih jezera, 3 jezera, odnosno njihovih 6 ispitivanih lokacija, stanje voda bilo je: vrlo dobar status na 1 lokaciji (16,7%) (Šasko jezero - kod splava), dobar status 2 lokacije (33,3%) (Skadarsko jezero - Moračnik i Podhum), umjeren na 2 lokacije (33,3%) (Skadarsko jezero - Kamenik i Crno jezero) i vrlo loš status na 1 lokaciji (16,7%) (Skadarsko jezero - centar jezera). Potencijal voda vještačkih jezera i ZPVT odnosno njihovih ispitivanih 5 lokacija, sa aspekta kvaliteta sadržaja fitoplanktona, imale su: dobar potencijal na 3 lokacije (60%) (Slano, Krupačko i Liverovića jezero), umjeren status 1 lokacija (20%) (Otilovća jezero) i vrlo loš potencijal na 1 lokaciji (20%) (Bilečko jezero). Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, strukture i brojnosti silikatnih algi, stanje kvaliteta voda ispitivanih lokacija: 20 vodotoka – odnosno njihovih 37 mjernih mjesta, imalo je: vrlo dobar status na 16 lokaciji (43,2%); dobar status na 18 lokacija (48,6%) i umjeren status bio je na 3 lokacije (8,1%) (Lješnica - Popča - ispod Petnjica, Bistrica Beranska - iznad Lušca i Voloder - ispod Tikovine).

Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrofita u vodi - stanje kvaliteta voda ispitivanih lokacija: 9 vodotoka - odnosno njihovih 20 mjernih mjesta, imala su: vrlo dobar status na 3 lokacije (15%); dobar status na 1 lokaciji (5%); umjeren status bio je na 7 lokacija (35%) (Bojana - Fraskanjel i Reč, Crmnica - Virpazar, Zeta - Danilovgrad, Ljuča - ispod Gusinja, Tara-Trebaljevo i Ćehotina-Rabitlja) i loš status na 9 lokacija (45%) (Morača - ispod ušća Cijevne i iznad ušća u Skadarsko jezero - Vranjina, Zeta - Duklov most i Vranjske njive, Lješnica - iznad ušća u Lim, Ljuboviđa - Pavino Polje, Ibar - Bać, Ćehotina - ispod kolektora i Gradac).

Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, strukture i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, stanje kvaliteta voda ispitivanih lokacija: 19 vodotoka - odnosno njihovih

34 mjernih mjesta, status je bio samo na 2 mjesta zadovoljavajući - dobar (5,9%) (Lim iznad Vinicke i Lješnica iznad ušća); a ostali lokaliteti imali su status kvaliteta izvan dobrog: umjeren status bio je na 14 lokaliteta (41,2%), loš status je bio na 15 lokacija (44,1%) i vrlo loš status je bio na 3 lokacije (8,8%) (Bojana - Fraskanjel, Bojana - Reč i Morača - ispod Sportskog centra).

Od 5 ispitivanih lokaliteta mješovitih voda - ušća rijeka (program je rađen i analiziran - bez svih bioloških elemenata) nađeni kvalitet je: dobar status na 1 lokaciji na prostoru uliva Risanske rijeke, i umjeren na 4 ostale lokacije - ušća: Sutorine, Škude, potoka kod Opatova i rijeke Bojane.

Tabela 23: Tabelarni prikaz ocjene ekološkog statusa/potencijala površinskih voda, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko – hemijskih i bioloških parametara 2020. godine

Naziv vodnog tijela		Površinska VT	Tip VT	Naziv mjernog mjesta	Ekološki status kvaliteta voda					
					Opšti fizičko hemijski parametri	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofite	Makrozoobentosi	Ukupni ekološki status / potencijal voda
1.	Bojana	Bojana 1	R9	Fraskanjel	d	d	d	u	vl	VL
		Bojana 1	R9	Reč	u	u	d	u	vl	VL
5.	Rijeka Bojana	TW 5	T4	Ušće Bojane desni rukavac	u					U

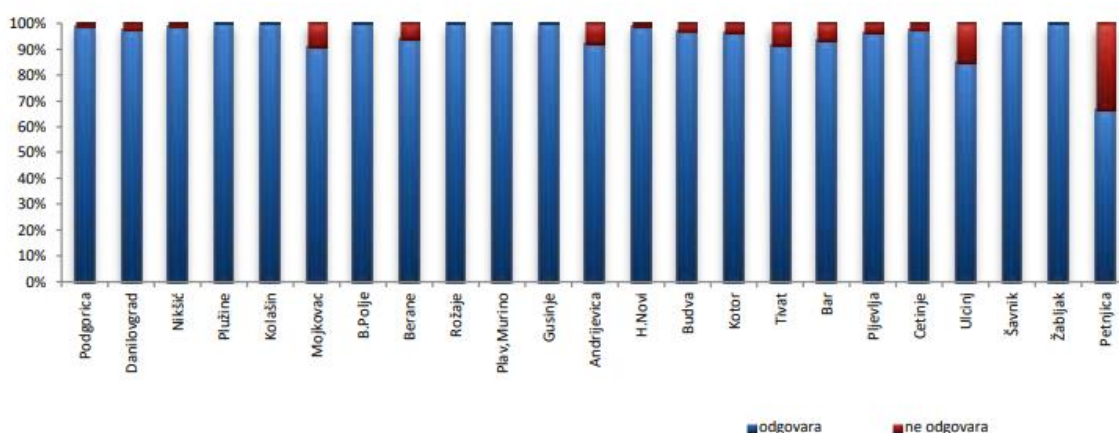
Izvorište Gač se nalazi u zaleđu Ulcinja. Uzorci su uzeti sa česme iz prelivne kaptaže podzemnog bunara čija je dubina oko 30 m. Vodu koristi Vodovod - Ulcinj. Voda je sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata imala dobar status kvaliteta. Kvalitet vode u 100% određenih parametara je pokazalo dobar status. Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta bilo je prisustvo koliformne bakterija (8- 104/100ml) i živih (0-10/100ml) bakterija, dok nije bilo prisustvo fekalnih bakterija.

Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti: U 2020.godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 18012 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata

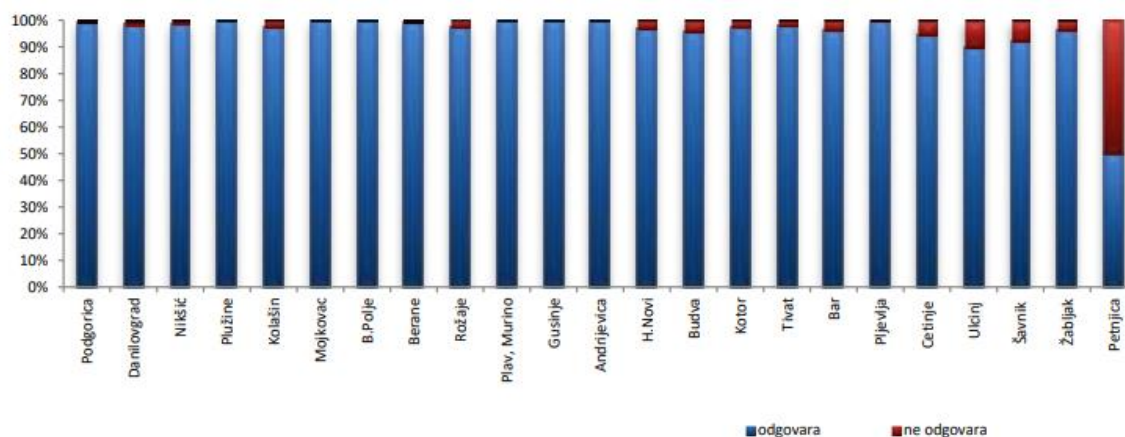
vodosnabdjevanja i to: 9173 mikrobiološki i 8839 fizičko i fizičko-hemijski. Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,23 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija. Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 3,08 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina. U periodu obilnijih padavina u svim opštinama povećava se mutnoća vode za piće. Povećan sadržaj nitrata i gvožđa konstatovan u uzorcima iz vodovodne mreže u Ulcinju.

Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nijesu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite tj. većina vodozahvata ima uspostavljenu samo neposrednu zonu zaštite. Rezervoari koji postoje u sistemima nekoliko gradskih vodovoda nijesu na adekvatan način sanitarno zaštićeni. Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži, što predstavlja i epidemiološki rizik. Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima, sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda nije uspostavljena automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora. Vodosnabdjevanje školskih objekata, u ruralnim naseljima je organizovano preko seoskih vodovoda koji nemaju jasno definisane odgovornosti upravljanja vodosnabdjevanjem, kao ni planove sigurnog vodosnabdjevanja. Potrebno je uložiti dodatne napore u preduzećima koja se bave javnim vodosnabdjevanjem da se ispoštuju svi zahtjevi Zakona o obezbjeđivanju zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu, a primarno onih koji se tiču obavješćavanja nadležnih organa i stanovništva o neusaglašenim uzorcima.

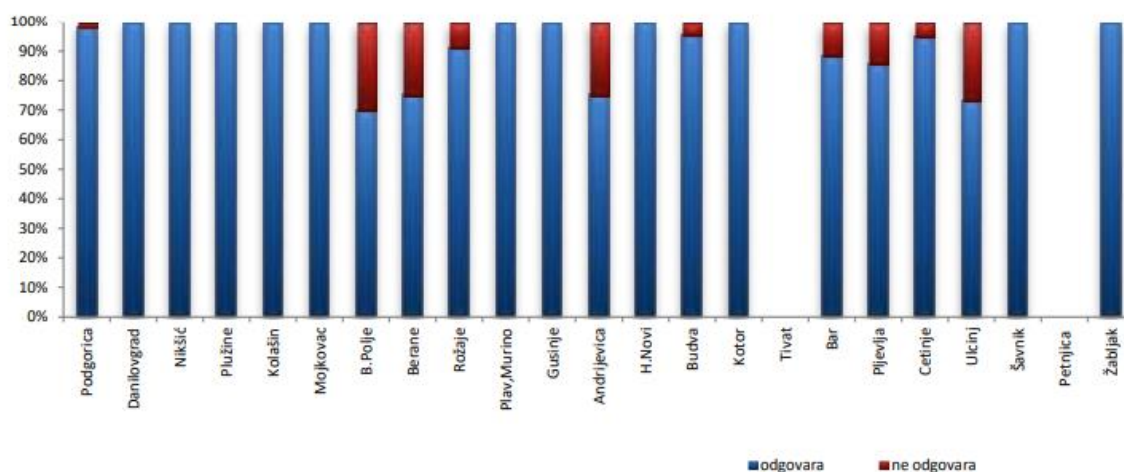
Grafikon 1: Rezultati fizičko – hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini



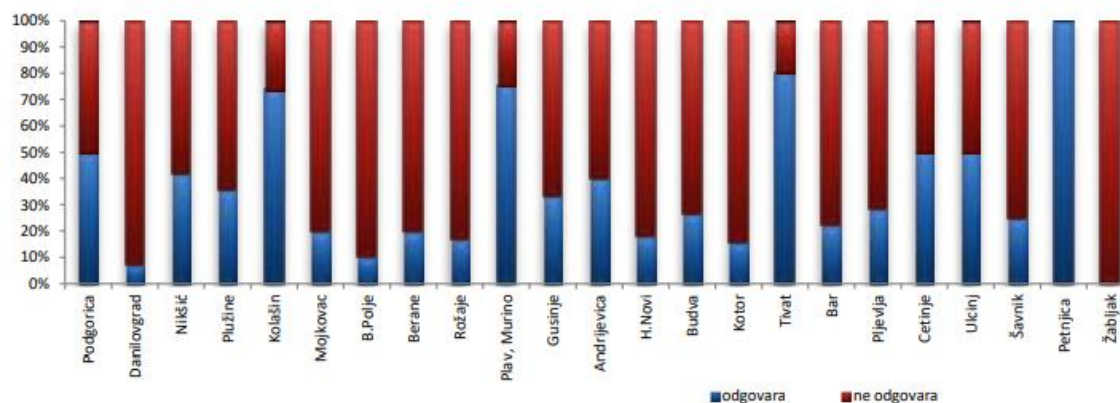
Grafikon 2: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini



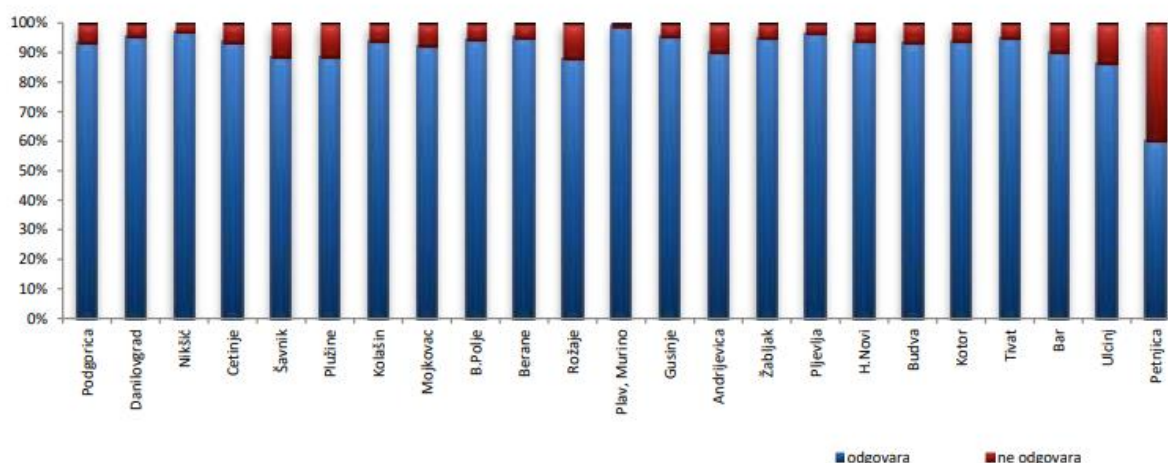
Grafikon 3: Rezultati fizičko – hemijskih ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2020. godini



Grafikon 4: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2020. godini



Grafikon 5: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2020. godini

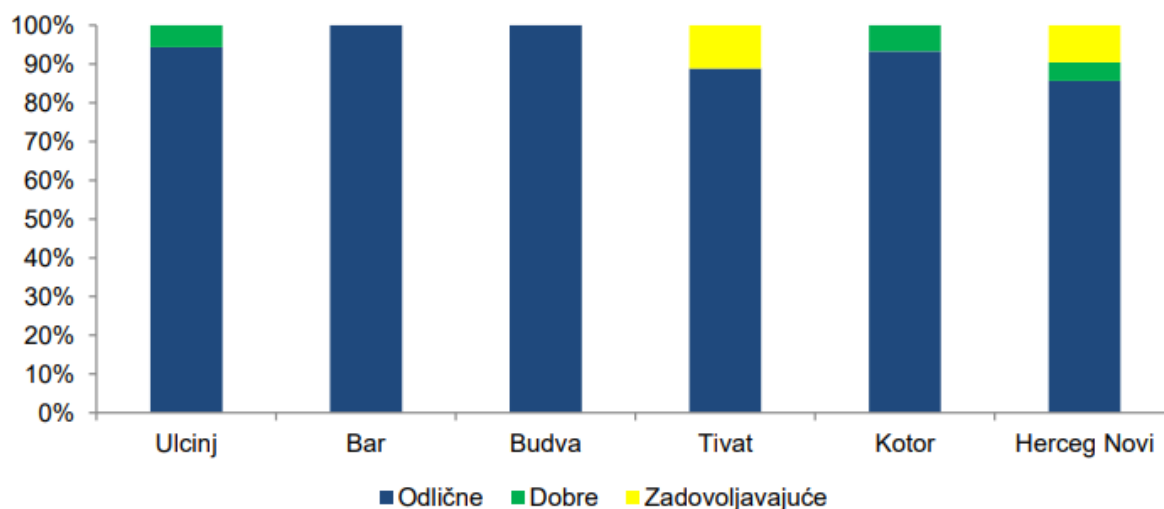


Kvalitet voda za kupanje

Javno preduzeće Morsko dobro već duži niz godina prati stanje sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone. Kalsifikacija i kategorizacija kvaliteta morske vode za kupanje radi se u skladu sa članom 74d Zakona o vodama i Pravilnikom kojim se propisuju način i rokovi sprovođenja odgovarajućih mjera, radi obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje ("Službeni list CG", br. 28/19). Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2020. godini praćen je na ukupno 110 lokacija duž crnogorskog primorja i to u opštini Ulcinj na 18 lokacija.

Analize su se realizovale u petnaestodnevним intervalima tokom juna i septembra, odnosno u desetodnevним intervalima tokom jula i avgusta, dok se na lokacijama gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode, kako bi se utvrdilo da li se radi o dugoročnom ili kratkotrajnom zagađenju. Članom 7. i Prilogom 1 Pravilnika o načinu i rokovima za sprovođenje mjera obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje ("Službeni list CG", br. 28/19), pojedinačna ocjena vode za kupanje određuje se nakon svakog ispitivanja kvaliteta voda tokom sezone kupanja prema graničnim vrijednostima mikrobioloških parametara (*Escherichia coli* i *Intestinal enterococci*). Član 8. definiše da se na osnovu rezultata ocjenjivanja kvaliteta vode za kupanje vode za kupanje klasifikuju kao: odlične, dobre, zadovoljavajuće i loše. Pravilnik je, u članu 7 i Prilogu 2, predvidio da se ocjena kvaliteta vode za kupanje utvrđuje i nakon završetka sezone kupanja.

Grafikon 6: Uporedni prikaz kvaliteta morske vode u odnosu na ukupan broj uzoraka za 2020. godinu



Od ukupno 18 lokacija u opštini Ulcinj, na kojima je praćen kvalitet vode, na njih 17 voda je bila odličnog kvaliteta, dok je na kupalištu Ada Bojana voda bila dobrog kvaliteta.

Morsko dobro

Crna Gora geografski pripada regionu zapadnog Balkana, dok njena obala leži na istočnom dijelu Jadranskog mora. Slabo razuđena obala ima dužinu od 293,5 km, od koje skoro 25% čine plaže, kojih ima 117, čija ukupna dužina iznosi 73 km. Pomorska zona je do 12 nautičkih milja od obale, a procjenjuje se da je najveća dubina teritorijalnog mora Crne Gore oko 260 m.

Obalno područje Crne Gore ima tipične karakteristike mediteranskog regiona, što potvrđuje vegetacija regije kao i broj sunčanih i kišnih dana. Priobalni region odvojen je od kontinentalnog dijela planinskim vijencima primorskih Dinarida u koje spadaju Orjen, Lovćen i Rumija.

Na ovom području nalaze se opštine: Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj. Crnogorsko more sastoji od dva značajno različita područja, sudeći po njihovim geografskim, hidrografskim i okeanografskim karakteristikama: Bokokotorski zaliv i otvoreno more.

Bokokotorski zaliv je najjužniji fjord na svijetu. Čine ga 4 zaliva: kotorski, risanski, tivatski i hercegnovski. More za Crnu Goru predstavlja veoma važan turistički, ekonomski i biološki resurs. Stoga je od izuzetne važnosti za državu Crnu Goru, kao turističku destinaciju, očuvanje

morskog ekosistema od zagađenja i istrebljenja vrsta koje u njemu žive. Obalno područje Crne Gore spada u najvrednije nacionalne resurse. Karakteriše ga visok razvojni potencijal koji ima suštinski značaj za razvoj crnogorskog društva. Međutim, karakterišu ga i kompleksni odnosi između čovjekovih aktivnosti i prirodnog okruženja koji često kao posledicu imaju izražene pritiske na prirodne resurse.

Ekonomske migracije u obalnu regiju, kako sa sjevera naše zemlje tako i iz zemalja okruženja, značajno povećavaju pritisak na pomenuto područje, koji iz godine u godinu biva sve veći. Kao jedan od najvećih pritisaka smatra se sezonska migracija stanovništva u prioblanu regiju, koja infrastrukturno i prostorno nije planirana za toliki priliv ljudi. Stoga su more i obalno područje pod velikim antropogenim uticajem, što rezultira povećanjem zagađenja, pogotovo ranjivih područja, zato je neophodno praćenje stanja svih aspekata morskog ekosistema tokom cijele godine.

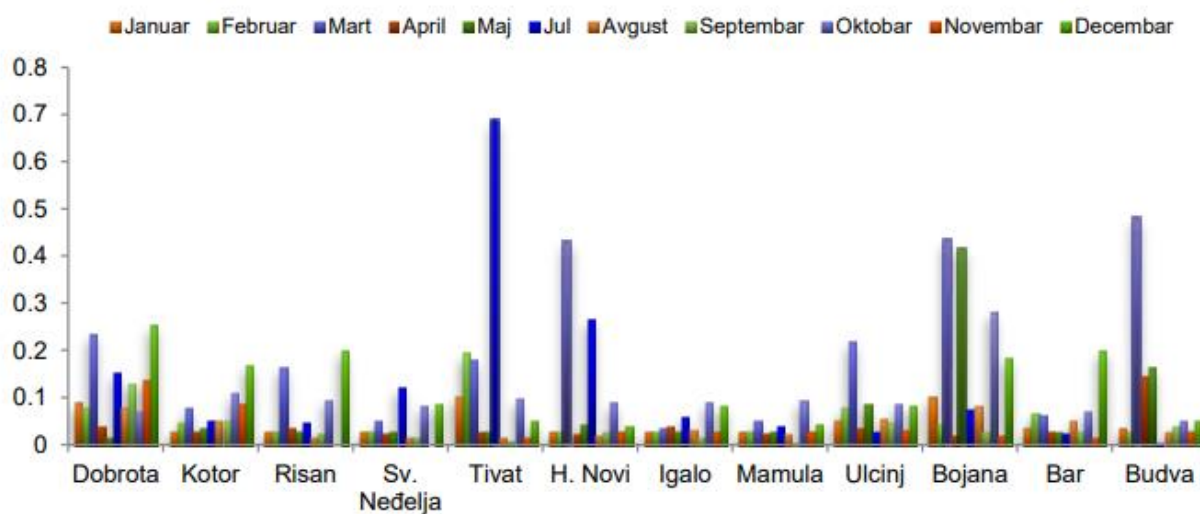
Obalno područje Crne Gore izloženo brojnim i raznovrsnim pritiscima koji, prije svega, uključuju uticaje zagađenja od netretiranih komunalnih otpadnih voda (u opštinama u kojima ne postoji savremeni uređaji za prečišćavanje otpadnih voda), čvrstog otpada, brodogradnje/remonta brodova, iz luka i marina (koje po pravilu nisu dovoljno opremljene za prihvatanje otpada s plovila i svođenje na najmanju mjeru negativnih uticaja na morsku životnu sredinu), s plovila i iz industrije. Posljednjih godina sve je prisutnije zagađenje plastičnim otpadom, što čini dodatni pritisak na morski ekosistem. Pritisak generisan nepropisnim odlaganjem otpada značajno je ublažen puštanjem u rad sanitarne deponije Možura, na koju se godišnje odlaže oko 62.000 tona komunalnog otpada iz Bara, Ulcinja, Kotora, Budve i Tivta.

Fizičko-hemijski parametri Analize parametara koji su bitni temperaturu, providnost, pH, zasićenost kiseonikom, salinitet, koji su značajni za bolje razumijevanje i analizu vrijednosti hemijskih parametara. Naime, najznačajniji podaci za program eutrofikacije predstavljaju podaci o hranjivim solima (nitrati, nitriti, fosfati, silikati), hlorofilu a i trofičkom indexu.

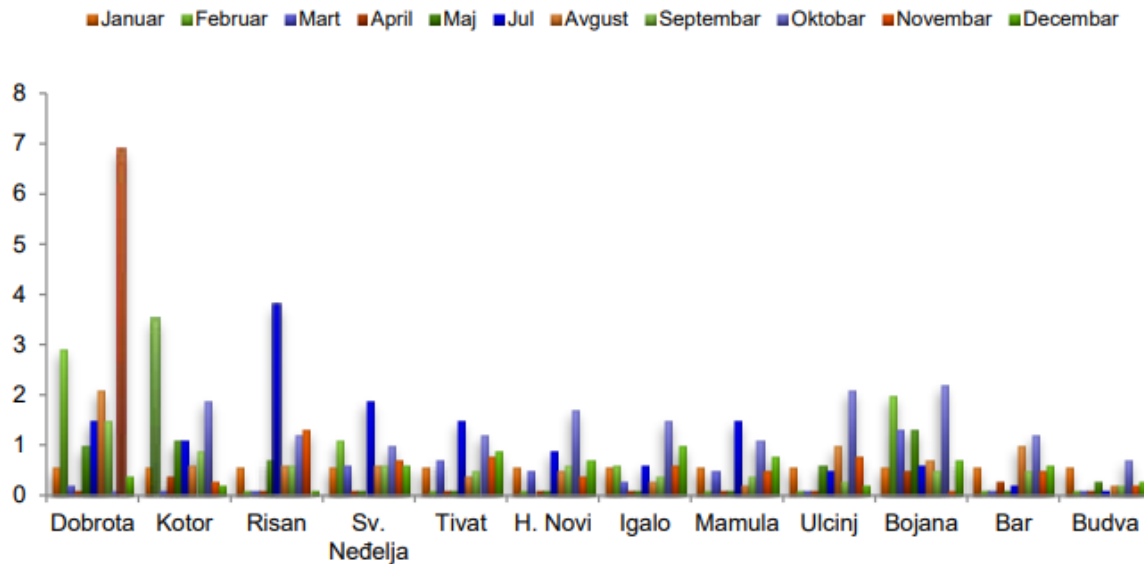
Vrijednosti za temperaturu vode kretale su se od 8,8-26,9°C. Najniža vrijednost izmjerena je u januaru mjesecu na 0,5 m dubine na ušću Bojane.

Najmanja providnost izmjerena je na Bojani i iznosila je 2,5 m u oktobru.

Grafikon 7: Koncentracija fosfata ($\mu\text{mol/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru u 2020. godinu



Grafikon 8: Koncentracija hlorofila a ($\mu\text{g/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru u 2020. godinu



Maksimalne koncentracije koje su zabilježene na lokalitetima Dobrota, Bojana i Bar, koji su prema navedenim kriterijumima eutrofni.

Trofični indeks TRIX je izračunat po formuli Vollenweidera (1998): $\text{TRIX} = \log / \text{Chla} \times \text{aD}\% \text{O} \times \text{TN} \times \text{TP} / - (-1.5)$ gdje je: Chl a - hlorofil u koncentraciji ($\mu\text{g/l}$) D% O - je kiseonik kao apsolutni

procenat (%) odstupanja, TN - totalni azot TP - totalni fosfor. Klasifikacija trofičnog indeksa TRIX-a: Vrijednosti: < 4 visoko trofično stanje, niska produkcija; 4-5 dobro trofično stanje, povišena produktivnost, s vremena na vrijeme povećana mutnost, obojenost morske vode; 5-6 srednje dobro trofično stanje; > 6 loše trofičko stanje, visoko produktivne vode, obojenost morske vode.

Ulcinj - Tokom istraživanja kvantitativnog i kvalitativnog sastava fitoplanktona na lokalitetu Ulcinj tokom 2020. godine, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. U toku cijelog perioda istraživanja najveća brojnost mikroplanktona je bila u površinskom sloju, izuzev jula mjeseca kada je brojnost bila veća u dubljim slojevima. Maksimalna brojnost mikroplanktona na poziciji Ulcinj je zabilježena u martu mjesecu ($7,68 \times 10^4$ ćelija/l), dok je najniža brojnost mikroplanktona bila u julu, na 0,5 m dubine i iznosila je $1,38 \times 10^4$ ćelija/l. Vrijednosti nanoplanktona su bile najveće u martu mjesecu.

U populacijama mikroplanktona, na lokalitetu Ulcinj dominirala je dijatomejska komponenta. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u martu mjesecu na dubini od 0,5 m i iznosila je $6,53 \times 10^4$ ćelija/l. Minimalna zabilježena brojnost dijatomeja je bila u julu mjesecu od $4,92 \times 10^3$ ćelija/l. Dinoflagelate su dostizale brojnost do 104 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u avgustu mjesecu na 10 m dubine od $1,37 \times 10^4$ ćelija/l. Brojnost kokolitoforida tokom istraživanja se kretala do 104 ćelija/l. Najveća brojnost kokolitoforida je zabilježena u martu mjesecu na 10 m dubine od $1,21 \times 10^4$ ćelija/l. Hlorofite su zabilježene sa brojnošću do 103 ćelija/l. Silikoflagelate nisu nađene. Dominantne dijatomejske vrste na lokalitetu Ulcinj su bile *Bacteriastrium hyalinum*, *Chaetoceros* spp., *Cocconeis scutellum*, *Licmophora flabellata*, *Navicula* spp., *Nitzschia longissima*, *Pleurosigma elongatum*, *Proboscias alata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia* spp. koje se javljaju u najvišim gustinama do 103 ćelija/l. Ove vrste koje su bile najzastupljenije i dosta brojne su karakteristične za područja bogata nutrijentima odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim materijama.

Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantne tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros* koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 103 ćelija/l. Vrsta *Pseudo-nitzschia* spp. sadrži biotoksine (domoična kiselina). Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gonyaulax*, zatim *Prorocentrum cordatum*, *P. micans*, *Protoperdinium pallidum* i *Scrippsiella* spp. Ada Bojana.

Na lokalitetu Ada Bojana, tokom istraživanja u 2020. godini, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. Tokom svih mjeseci istraživanja najveća abundanca mikroplanktona je bila u površinskom sloju osim u avgustu kada je bila povećana u dubljim slojevima vode.

Najveća brojnost mikroplanktona na lokalitetu Ada Bojana tokom istraživanja je zabilježena u oktobru mjesecu na 0,5 m dubine ($2,63 \times 10^5$ ćelija/l). Maksimalna vrijednost nanoplanktona je bila isto u oktobru mjesecu.

Na lokalitetu Ada Bojana dominirala je dijatomejska komponenta, izuzev marta mjeseca. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u oktobru mjesecu u površinskom sloju i iznosila je $2,46 \times 10^5$ ćelija/l. Dinoflagelate su bile manje zastupljene u odnosu na dijatomeje i brojnost se kretala do 104 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u julu mjesecu na 0,5 m dubine od $1,51 \times 10^4$ ćelija/l. Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u januaru i martu mjesecu (80 ćelija/l). Brojnost kokolitoforida se kretala do 104 ćelija/l. Najveća brojnost kokolitoforida je zabilježena u martu mjesecu na 10 m dubine od $4,28 \times 10^4$ ćelija/l.

Brojnost hlorofita je bila najveća u avgustu mjesecu na površini i iznosila je $1,63 \times 10^4$ ćelija/l. Na osnovu podataka može se reći kao i za poziciju Ulcinj da je dinamiku rasta ili opadanja populacija mikroplanktona na poziciju Ada Bojana određivala uglavnom dijatomejska komponenta. Dominacija ove grupe mikroplanktona je rezultat prilagođenosti vrsta ove grupe na uslove eutrofikacije u ovom području. Vrste iz grupe dijatomeje se nazivaju "oportunističkim".

Dominantne dijatomejske vrste na lokalitetu Bojana su bile *Chaetoceros* spp., *Dacytyliosolen fragilissimus*, *Navicula* spp., *Nitzschia longissima*, *Proboscia alata*, *Synedra fulgens*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia* spp., koje se javljaju u najvišim gustinama do 104 ćelija/l. Najzastupljenije vrste su karakteristične za područja bogata nutrijentima odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim materijama. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantne tokom cijelog perioda istraživanja, kao i vrste iz roda *Chaetoceros*. Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gonyaulax*, zatim *Prorocentrum cordatum*, *P. micans*, *Protoperidinium crassipes*, *Scrippsiella* spp., *Tripos fusus*. Od kokolitoforida česte su bile *Calyptrosphaera oblonga* i *Syracosphaera pulchra*.

Od lokaliteta na otvorenom moru izdvaja se Ada Bojana sa najvišom abudancom zooplanktona, kao posledica uticaja rijeke Bojane. Copepoda su dominirale tokom cijelog istraživnog perioda, neobična je pojava cladocera u tolikom broju, vrste *Penilia avirostris* kao i *Noctiluca scintilans*. Sigurno da su meteorološki uslovi, odnosno veliki broj sunčanih dana tokom zime uticali na ovakve, neočekivane pojave

Na području Ulcinja, kvalitet morske vode tokom većeg perioda ispitivanja odgovara A2 klasi. Jedino u aprilu mjesecu zadovoljava A1 klasu. U odnosu na prethodni period ispitivanja zabilježena je lošija bakteriološka slika. Na području Ulcinj, kvalitet morske vode tokom januara, februara, marta, jula, avgusta, oktobra je bio odličnog kvaliteta, tokom septembra

detektovan je dobar kvalitet, a u novembru i decembru zadovoljavajući. Zabilježen je manji broj fekalnih indikatora u odnosu na prethodni period ispitivanja. Najveći bakterijski rast je zabilježen u novembru i decembru. Na kvalitet morske vode na području Ade Bojane utiče rijeka Bojana. Kvalitet morske vode u januaru, februaru i martu mjesecu odgovara klasi A2, gdje se javlja povećana brojnost fekalnih indikatora dok je u apilu i maju u okviru A1 klase. Maksimalne vrijednosti su zabilježene u martu mjesecu gdje je vjerovatno došlo do nekog privremenog fekalnog opterećenja. Kvalitet morske vode u julu i avgustu je bio odličnog kvaliteta. U novembru mjesecu sanitarni kvalitet je bio dobar, u septembru i oktobru je imao zadovoljavajući karakter a u decembru nezadovoljavajući. Ovo je jedna od lokacija sa najvećim brojem detektovanih ukupnih koliforma. Veliki uticaj na bakteriološku sliku ima Rijeka Bojana i veliki priliv slatke vode, posebno u jesenjem i zimskom periodu.

Neorganski polutanti: Metali: - Gvožđe (Fe) - Mangan (Mn) - Kadmijum (Cd) - Živa (Hg) - Bakar (Cu) - Nikl (Ni) - Olovo (Pb) - Cink (Zn) Hrom (Cr) - Arsen (As) - Kalaj (Sn)

Organski polutanti: 1. Organokalajna jedinjenja (TBT i TMT) 2. Organohlorni pesticidi (Aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, Heptahlor, HCB, Toxafen, Mirex) 3. PCBs 4. PAH-ovi 5. Mineralna ulja naftnog porijekla 6. Hlorfenoli 7. Perfluorooktan

Sadržaj bakra u sedimentu na lokacijama Ada Bojana, Port Milena, Dobra Luka i Luka Risan prelazi BAC vrijednost.

Prema rezultatima analize hroma u sedimentu može se zaključiti da njegov sadržaj na većini ispitivanih lokacija (Ada Bojana, Port Milena, Luka Bar, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota, Porto Montenegro i Luka Kotor) prelazi i BAC i ERL vrijednosti.

Posmatrajući trendove metala u periodu ispitivanja može se zaključiti da masene koncentracije arsena i hroma blago opadaju dok koncentracije kadmijuma, olova, bakra, nikla, cinka, mangana i kalaja pokazuju značajno smanjenje tokom perioda istraživanja. Masene koncentracije žive i gvožđa pokazuju blagi porast tokom istražnog perioda.

Na osnovu dobijenih rezultata za koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika i njihovim poređenjem sa BAC i ERL vrijednostima može se zaključiti sledeće: - Na osnovu rezultata analize naftalena može se zaključiti da njegov sadržaj u sedimentu na lokaciji Porto Montenegro znatno prelazi i BAC i ERL vrijednosti, dok na lokacijama Luka Bar, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi samo BAC vrijednost. Na lokacijama Ada Bojana, Luka Budva i Dobra Luka sadržaj naftalena je ispod

BAC vrijednosti dok je na lokaciji Port Milena ispod granice kvantifikacije metode. - Sadržaj fenantrena u sedimentu na lokacijama Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Porto Montenegro prelazi BAC i ERL vrijednosti, dok je lokacijama Ada Bojana, Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Dobra Luka i Luka Kotor, sadržaj fenantrena ispod ERL ali iznad BAC vrijednosti.

Rezultati analize sedimenta na ispitivanim lokacijama pokazuju da antracen na lokacijama Brodogradilište Bijela i Porto Montenegro prelazi i BAC i ERL vrijednosti, dok na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi samo BAC vrijednost. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka), sadržaj antracena je ispod granice kvantifikacije metode. - Sadržaj fluorantena u sedimentu na lokacijama Brodogradilište Bijela, IBM Dobrota i Porto Montenegro prelazi i BAC i ERL vrijednosti, dok je njegov sadržaj na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan i Luka Kotor iznad BAC vrijednosti. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka) sadržaj fluorantena je ispod BAC vrijednosti.

Na osnovu rezultata analize pirena u sedimentu može se zaključiti da njegov sadržaj na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi BAC vrijednost dok na lokacijama Brodogradilište Bijela i Porto Montenegro prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka) sadržaj pirena je ispod BAC vrijednosti.

Sadržaj benzo(a)antracena u sedimentu na lokacijama Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Porto Montenegro prelazi i BAC i ERL vrijednosti dok na lokacijama Luka Bar, Luka Budva i Luka Kotor sadržaj benzo(a)antracena prelazi samo BAC vrijednost. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka) sadržaj benzo(a)antracena je ispod granice kvantifikacije metode.

Na osnovu rezultata analize može se zaključiti da sadržaj hrizena u sedimentu na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi BAC vrijednost dok na lokacijama Brodogradilište Bijela i Port Milena prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka) sadržaj hrizena je ispod BAC vrijednosti.

Sadržaj benzo(a)pirena u sedimentu na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi BAC vrijednost dok na lokacijama Brodogradilište Bijela i Port Milena prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokaciji Dobra Luka sadržaj benzo(a)pirena je ispod BAC vrijednosti dok je na lokacijama Ada Bojana i Port Milena ispod granice kvantifikacije metode.

Sadržaj indeno(1.2.3-cd)pirena u sedimentu na lokacijama Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor prelazi BAC vrijednost dok na lokacijama Brodogradilište Bijela i Port Milena prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na ostalim ispitivanim lokacijama (Ada Bojana, Port Milena i Dobra Luka) sadržaj indeno(1.2.3-cd)pirena je ispod granice kvantifikacije metode.

Na osnovu rezultata analize može se zaključiti da sadržaj benzo(g,h,i)perilena u sedimentu na lokacijama Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota, Porto Montenegro i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Luka Bar i Luka Budva sadržaj benzo(g,h,i)perilena prelazi BAC vrijednost, na lokacijama Dobra Luka i Ada Bojana njegov sadržaj je ispod BAC vrijednosti dok je na lokaciji Port Milena sadržaj benzo(g,h,i)perilena ispod granice kvantifikacije metode.

Kriterijumi za 1+2-metilnaftalen nisu dati po UNEP/MAP-u dok po OSPAR-u postoji samo ERL vrijednost. Sadržaj 1+2-metilnaftalena na lokaciji Porto Montenegro prelazi ERL vrijednost dok je na ostalim lokacijama sadržaj 1+2-metilnaftalena ispod granice za ERL vrijednost.

Kriterijumi za acenaftilen, acenaften, fluoren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten i dibenzo(a,h)antracen nisu dati po UNEP/MAP-u kao ni po OSPAR-u, ali poređenjem dobijenih koncentracija sa koncentracijama istih komponenti u sedimentu na referentnoj lokaciji (Dobra Luka), ukazuje da osim na lokacijama Ada Bojana i Port Milena, lokacijama Luka Budva i Luka Bar (acenaftilen, acenaften, fluoren) kao i lokaciji Luka Kotor (acenaftilen) na svim drugim lokacijama postoji znatno odstupanje dobijenih koncentracija od referentne lokacije, što je posledica njihovog antropogenog zagađenja. To odstupanje je posebno izraženo na lokacijama Brodogradilište Bijela i Porto Montenegro.

Program monitoringa kontaminenata u morskoj vodi realizovan je na lokacijama: Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Bar, Luka Kotor, Luka Risan, Luka Tivat, Luka Herceg Novi, Luka Budva, Port Milena koje predstavljaju „hot spot“ lokacije a pored navedenih lokacija izvršeno je uzorkovanje i analiza sedimenta na lokacijama IBM Kotor, Ada Bojana - osjetljivo tranziciono područje kao i lokaciji Dobra Luka na poluostrvu Luštici, koja predstavlja referentno područje. Program praćenja kvaliteta morske voda na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu sledećih parametara:

a) Neorganski polutanti:

- Metali: - Gvožđe (Fe) - Mangan (Mn) - Kadmijum (Cd) - Živa (Hg) - Bakar (Cu) - Nikl (Ni) - Olovo (Pb) - Cink (Zn) - Hrom (Cr) - Arsen (As) - Kalaj (Sn)

b) Organski polutanti:

- Organokalajna jedinjenja (TBT i TMT)

- Organohlorni pesticidi (Aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, Heptahlor, HCB, Toxafen, Mirex)
- PCBs
- PAH-ovi
- Mineralna ulja naftnog porijekla
- Hlorfenoli
- Perfluorooktan

Prirodni efluenti (unos rijekama)

U okviru programa prirodni efluenti izvršeno je uzorkovanje riječnih voda u martu i oktobru 2020. godine na lokacijama Rijeka Bojana - Ada Bojana, Rijeka Bojana - Fraskanjel i Rijeka Sutorina. Program praćenja unosa prirodnim efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu površinskih voda na sledeće parametre:

- Opšti hemizam: temperatura vode i vazduha, pH, salinitet, providnost, suspendovane materije, O₂, % zasićenost O₂, BPK₅, HPK;
- Hranljive materije: nitrati (NO₃⁻), nitriti (NO₂⁻), amonijak (NH₄⁺), totalni azot (TN), ortofosfati (PO₄³⁻), totalni fosfor (TP), Si, MPAS, fenoli, Totalni organski C, Deterdženti; molarni odnos (Si:N, N:P, Si:P), hlorofil-a, TRIX indeks
- Toksikanti:
 - Neorganski polutanti: Metali (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As, Sn)
 - Organski polutanti:
 - Organokalajna jedinjenja (TBT i TMT)
 - Organohlorni pesticidi (Aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, Heptahlor, HCB, Toxafen, Mirex)
 - PCBs
 - PAH-ovi
 - Mineralna ulja naftnog porijekla
 - Hlorfenoli
 - Perfluorooktan

Rezultati dobijeni nakon 2 uzorkovanja nisu analizirani po istom pravilniku (u međuvremenu je izašao novi) pa će biti navedeni odvojeno. Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorci površinske vode uzorkovane na lokacijama rijeka Bojana-Fraskanjel i rijeka Bojana-Ada Bojana, u martu mjesecu, odgovara A3 klasi Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i

podzemnih voda („Službeni list CG”, br. 02/07).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak površinske vode uzorkovan na lokaciji rijeka Sutorina-Igalo, u martu mjesecu, ne pripada ni jednoj od navedenih klasa Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list Crne Gore” br. 02/07) zbog povećanog sadržaja suspendovanih materija. Prema rezultatima analize prioriternih supstanci, uzorci površinske vode uzorkovani na lokacijama rijeka Bojana-Fraskanjel, rijeka Bojana-Ada Bojana i rijeka Sutorina-Igalo, u oktobru mjesecu imaju dobar hemijski status u skladu sa Prilogom 2 Pravilnika o načinu i rokovima za utvrđivanje statusa površinskih voda („Službeni list Crne Gore” br. 25/19).

Unos efluenata

U okviru Programa praćenja unosa efluentima izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda, dva puta godišnje (mart i oktobar) na lokacijama: Ulcinj, Bar, Sutomore, Petrovac, Budva (pogon za preradu otpadne vode, uzorak uzet u aprilu), Herceg Novi, Risan, Kotor i Tivat (zajednički pogon za preradu otpadne vode). Program praćenja unosa efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu komunalnih voda na sledeće parametre:

- Fizičko-hemijske osobine: temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O_2 % zasić., BPK₅, HPK.
- Hranjive materije: nitrati (NO_3^-), nitriti (NO_2^-), amonijak (NH_4^+), totalni azot (TN), ortofosfati (PO_4^{3-}), totalni fosfor (TP), Si, MPAS, fenoli, Totalni organski C,
- Deterdženti; molarni odnos (Si:N, N:P, Si:P), hlorofil-a, TRIX indeks
- Mikrobiologija: totalne koliformne bakterije i totalne fekalne bakterije
- Organski polutanti: Organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), Organohlorni pesticidi (Aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, Heptahlor, HCB, Toxafen, Mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, hlorfenoli i perfluorooktan.

Zakonska regulativa na osnovu koje se analiziraju dobijeni rezultati je Pravilnik o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG”, br. 056/19).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize uzoraka otpadne vode uzorkovanih u Ulcinju, iz krajnjeg ispusta koji ide u more, br. protokola 215/04 i 215/04 **ne odgovara** uslovima Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu

otpadnih voda („Službeni list CG”, br. 056/19) zbog povećanog sadržaja suspendovanih materija, BPK₅, HPK, nitrata, amonijaka, TN i TOC-a.

Tabela 24: Prikaz ekološkog statusa (5 kategorija) kvaliteta voda

<i>Ekološko stanje</i>	<i>Ekološki status</i>
0,75-1	Veoma dobar
0,60-0,75	Dobar
0,40-0,60	Srednji
0,25-0,40	Slab
0 – 0,25	Veoma slab

Prema izračunatom ekološkom stanju, prema Direktivi o vodama, ekološki status se klasifikuje u 5 kategorija, prikazani u prethodnoj tabeli. Stanje na području Luštica i okoline ostrva Stari Ulcinj je veoma dobro, dok je stanje u oblasti Petrovca slabo, a u Herceg Novom srednje.

Tabela 25: Vrijednosti ekološkog stanja na osnovu CARLIT indeksa

<i>Oblast</i>	<i>Ekološko stanje</i>
Stari Ulcinj	0,75
Petrovac	0,36
Luštica	0,84
Herceg Novi	0,48

U području ostrva Stari Ulcinj veliki dio obale nije fizički izmijenjen, mada postoje djelovi koji su pod intenzivnim antropogenim uticajem. Na ovom području ima značajnih zajednica *Cystoseira amentacea* i *Lithophyllum byssoides* što ukazuje na dobar kvalitet morske vode. Zajednice *Elissolandia elongata* (syn. *Corallina elongata*) su takođe brojne i to pogotovo na onim djelovima obale koji su okrenuti ka sjeveru i na kojima dopire znatno manja količina svjetlosti. U odnosu na prošlogodišnji monitoring sada je dodat dio obale ostrva Stari Ulcinj i dio prema uvali Kruče koji ima dobro razvijene zajednice *Cystoseira* i to je rezultiralo poboljšanjem ukupne vrijednosti indeksa.

Na lokaciji ostrvo Stari Ulcinj za praćenje naselja posidonije izabrana je lokacija kod samog ostrva sa sjeverne strane. Na ovom lokalitetu donji limit naselja je bio na 16 m dubine i tip limita je regresivan zasijenjen. Smanjena prozirnost vode u odnosu na sjevernije područje crnogorskog primorja vjerovatno je glavni uzročnik ovakve situacije kao i smanjene gustine livade koja se kretala od slabe (169/m² na 12 m dubine) do srednje (269/m² na 15 m dubine i 325/m² na 12 m dubine). Pokrovnost livade posidonije se mjerila na dvije dubine tj. na 14 m i 8 m. Na obje dubine su nađene mrtve matte u veoma maloj količini tako da je prema Indeksu konzervacije (IC) stanje veoma dobro tj. CI= 0,99 na 14 m i CI= 0,99 na 8 m dubine.

Od lokaliteta na otvorenom moru izdvaja se Ada Bojana sa najvišom abudancijom zooplanktona, kao posljedica uticaja rijeke Bojane. Copepoda su dominirale tokom cijelog istraživanog perioda, neobična je pojava cladocera u tolikom broju, vrste *Penilia avirostris* kao i *Noctiluca scintillans*. Sigurno su meteorološki uslovi, odnosno veliki broj sunčanih dana tokom zime uticali na ovakve, neočekivane pojave.

Programom eutrofikacije obuhvaćene su analize fizičkih i hemijskih parametara. Temperatura i salinitet na svim ispitivanim lokacijama imaju sličan trend u ispitivanom periodu. Veće promjene u temperaturi i kratkotrajne promjene u salinitetu su izražene na zalivskim lokacijama, ali i na lokaciji Bojana. Vrijednost pH u ispitivanom periodu se kretala u blago baznom području vrijednosti koje su karakteristične za morsku vodu. Prema kriterijumima za klasifikaciju priobalnog mora s obzirom na stepen eutrofikacije, ispitivane lokacije za 2020. godinu bile su na granici dobrog i vrlo dobrog stanja. Izuzetak su pojedine maksimalne vrijednosti, koje su uglavnom izmjerene jednom tokom perioda ispitivanja.

Među njima su: providnost i ukupni fosfor na lokacijama Bojana i Ulcinj u martu, a u istom periodu i ukupan neorganski azot na lokacijama Dobrota, Kotor, Risan, Sveta Neđelja i Tivat, na lokaciji Dobrota ukupan neorganski azot i u februaru, a ukupan fosfor u februaru na lokacijama Igalo i Ulcinj, ukupan fosfor na lokacijama Mamula, Tivat i Budva u martu, ukupan neorganski azot na lokaciji Bojana u januaru i ukupan fosfor na lokaciji Bojana u maju, ukupni fosfor u avgustu, ukupni neorganski azot u oktobru i decembru i hlorofil a u novembru na lokaciji Dobrota; ukupni neorganski azot u oktobru i decembru na lokaciji Kotor, ukupni neorganski azot u oktobru na lokacijama Sveta Neđelja i Igalo; ukupni fosfor u julu i septembru na lokaciji Tivat; ukupni fosfor u avgustu na lokacijama Igalo i Mamula; ukupni neorganski azot u avgustu i decembru i providnost u oktobru i decembru na lokaciji Bojana.

Vrijednosti ukupnog fosfora na lokaciji Dobrota u avgustu i na lokaciji Sveta Neđelja u decembru su bile u granicama slabog, odnosno ekstremno eutrofnog stanja. Ukupni neorganski azot i ukupni fosfor su parametri za koje prema kriterijumima za klasifikaciju priobalnog mora s obzirom na stepen eutrofikacije, više izmjerenih vrijednosti imaju karakteristiku umjereno dobrog stanja. Međutim, većina vrijednosti koje izlaze iz kriterijuma oligotrofnog, odnosno mezotrofnog stanja su zabilježene u martu mjesecu, kada su na većini lokacija zabilježeni i promjene u salinitetu i temperaturi. Prema tome, može se konstatovati da sve ispitivane lokacije u periodu od januara do maja 2020. godine pripadaju oligotrofnom i mezotrofnom području. U oktobru je ukupni neorganski azot na pet od osam zalivskih lokacija imao vrijednosti koje karakterišu eutrofno stanje. Uzevši u obzir da je u ovom mjesecu primjetan pad temperature i saliniteta, kao i promjene u pH vrijednosti i količini rasvorenog kiseonika, ova pojava viših koncentracija ukupnog neorganskog azota u odnosu na prosječne se može dovesti u vezu sa uticajem kopnenih površinskih voda ili atmosferskih padavina. Na osnovu podataka može se zaključiti da su vrijednosti fitoplanktona generalno bile veće u zalivskom području u odnosu na vanzalivsko što je i očekivano s obzirom da je u zalivskom

području veći prilikom priliva nutrijenata i slabija dinamika vodenih masa. Brojnost mikropilanktona je na pojedinim lokalitetima u zalivu dostizala vrijednosti do 105 ćelija.

Na pozicijama koje su bliže otvorenom dijelu Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu strana 108 (Herceg Novi, Igalo i Mamula) brojnost je uglavnom iznosila do 104 ćelija/l. Izuzetak je decembar mjesec kada je brojnost dostizala i do 105 ćelija/l. Takođe i na otvorenom dijelu (Budva, Bar, Ulcinj i Bojana) vrijednosti su bile uglavnom do 105 ćelija/l. Vrijednosti mikropilanktona i fitoplanktonskih grupa: dijatomeja, dinoflagelata, kokolitoforida i silikoflagelata koje su zabilježene tokom istraživanja i dostizale brojnost do 104 ćelija/l su uglavnom karakteristične za oligotrofno-mezotrofno područje izuzev mjeseca i lokaliteta kada su brojnosti bile do 105 ćelija/l, koje su karakteristične za mezotrofno-eutrofno područje.

Na lokalitetu Kotor, u maju mjesecu zabilježena brojnost karakteristična za eutrofno područje. U umjereno toplim morima (Jadran) intenzivni razvoj fitoplanktona javlja se dva puta godišnje: prolječni i jesenji maksimum (bimodalni ciklus). Za bimodalni ciklus je karakterističan mnogo veći maksimum u obalnom moru u odnosu na otvoreno more, zbog veće koncentracije nutrijenata. Tokom istraživanja zabilježene su manja brojnosti raznovrsnost toksičnih vrsta iz grupe dinoflagelata (rodovi *Dinophysis*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Phalacroma*, *Prorocentrum*), dok su potencijalno toksične dijatomejske vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* bile česte i brojne, dostizale su brojnost do 104 ćelija/l. Potencijalno toksični dinoflagelat *Prorocentrum micans* je bio često zastupljen. Prisustvo vrsta koje preferiraju područja bogata nutrijentima i prisustvo toksičnih vrsta iako još uvijek sa malom brojnošću ukazuju na promjene koje se ne smiju zanemarivati. One ukazuju na neophodnost monitoringa da bi se spriječile moguće negativne posledice po morski ekosistem i zdravlje čovjeka. Iz polugodišnjeg monitoringa zooplanktona u crnogorskom području može se zaključiti da postoji određena pravilnost u raspodjeli zooplanktona. Unutrašnji dio zaliva, odnosno Kotorsko Risanski može se označiti kao produktivniji. Jasan je trend opadanja u sekundarnoj produkciji idući od lokaliteta IBM ka lokalitetu Mamula, sa izuzetkom lokaliteta Sv. Nedelja i Igalo (zbog male dubine i uticaja rijeke Sutrine) u pojedinim mjesecima. Lokalitet Risan je označen u nekim mjesecima kao najproduktivniji što može biti posledica uticaja Sopota, dotoka hranljivih materija što pospješuje razvoj primarne a zatim i sekundarne produkcije.

Od lokaliteta na otvorenom moru izdvaja se Ada Bojana sa najvišom abudancijom zooplanktona, kao posledica uticaja rijeke Bojane. Copepoda su dominirale tokom cijelog istraživnog perioda, neobična je pojava cladocera u tolikom broju, vrste *Penilia avirostris* kao i *Noctiluca scintillans*. Sigurno su meteorološki uslovi, odnosno veliki broj sunčanih dana tokom zime uticali na ovakve, neočekivane pojave. Brojnost ispitanih bakterijskih grupa je niži u Bokotorskom zalivu pogotovo na lokaciji Dobrota, Kotor i Risan u odnosu na prethodni period ispitivanja. Što se tiče vanzалиvskog područja bakteriološka slika je lošija u Budvi i Ulcinju u odnosu na prethodni period. Sanitarni kvalitet morske vode je uglavnom bio

zadovoljavajućeg kvaliteta. Jedino na lokaciji Dobrota, Budva, Ulcinj i Ada se javlja povećan broj fekalnih indikatora za vrijeme obilnijih padavina. Preporučuje se nastavak monitoringa morske vode.

Analizom dobijenih rezultata može se zaključiti da na većini lokacija postoji antropogeni uticaj jer sadržaj kadmijuma (Luka Bar, Luka Budva, Luka Tivat, Porto Montenegro, Luka Risan), bakra (Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Porto Montenegro, Luka Risan, Luka Kotor i IBM Dobrota), olova (Port Milena, Luka Budva, Porto Montenegro i Luka Kotor) i cinka (Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Porto Montenegro, Luka Risan, Luka Kotor i IBM Dobrota) prelazi BAC vrijednosti koje predstavljaju koncentracije koje se smatraju bliskim prirodnom nivou koncentracije metala u školjkama. Na lokacijama Luka Bar i Luka Tivat sadržaj olova prelazi i BAC i EC vrijednosti. Poređenjem dobijenih rezultata za kadmijum, živu i olovo sa njihovim MDK vrijednostima koje su date u Uredbi o maksimalno dozvoljenim količinama kontaminenata u hrani ("Službeni list CG", br. 048/16) može se zaključiti da je njihov sadržaj daleko ispod vrijednosti MDK kojim se propisuje zdravstvena ispravnost školjki za ljudsku upotrebu, osim na lokaciji Luka Bar i Luka Tivat, gdje je sadržaj olova iznad MDK vrijednosti. Analizom dobijenih rezultata, neorganskih polutanata u bioti, može se zaključiti da na određenim lokacijama postoji antropogeni uticaj jer sadržaj cinka (Luka Bar, Luka Budva i Luka Herceg Novi) i bakra (Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Tivat, Luka Risan, IBM Dobrota i Luka Kotor) prelazi BAC vrijednosti koje predstavljaju koncentracije koje se smatraju bliskim prirodnom nivou koncentracije metala u školjkama.

Analizom dobijenih rezultata za jedinjenja PAH može se zaključiti da samo manji broj njih (Naphtalene, Acenaphthene i Anthracene) prelazi MED BAC vrijednosti, dok je većina ostalih ispitivanih PAH-ova ispod MED BAC vrijednosti, odnosno na nivu koji predstavlja prirodni nivo PAHova u školjkama.

Analize dobijenih rezultata pokazale da na većini ispitivanih lokacija postoji antropogeni uticaj jer određeni broj PCB kongenera prelazi OSPAR BAC i OSPAR EAC vrijednosti: - Na lokaciji Luka Bar koncentracija PCB kongenera (PCB 28, PCB 52, PCB 138, PCB 153 i PCB 180) prelazi BAC vrijednosti dok PCB 101 i PCB 118 prelaze i BAC i EAC vrijednosti; - Na lokaciji Brodogradilište Bijela, PCB 138 i PCB 153 prelaze BAC vrijednosti; - Na lokaciji Luka Tivat koncentracija PCB kongenera (PCB 101, PCB 138 i PCB 153) prelazi BAC vrijednosti dok PCB 118 prelazi i BAC i EAC vrijednosti; - Na lokaciji Porto Montenegro, PCB kongeneri PCB 101, PCB 138 i PCB 153 prelaze BAC vrijednosti; - Na lokacijama Luka Risan, Luka Kotor i IBM Dobrota PCB kongeneri PCB 101, PCB 138 i PCB 153 prelaze BAC vrijednosti dok PCB 118 prelazi i BAC i EAC vrijednosti; - Na lokacijama Port Milena, Luka Budva i Orahovac sadržaj svih ispitivanih PCB kongenera je ispod BAC vrijednosti odnosno limita kvantifikacije metode.

Takođe je analizirano i prisustvo organokalajnih jedinjenja, mineralnih ulja, organohlorinih pesticida, hlorfenola i perfluorooctana u jedinkama *Mytilus galoprovialis* i na svim ispitivanim lokacijama sadržaj ovih jedinjenja je bio ispod limita kvantifikacije metode. Uzorkovanjem sedimenta i analizom dobijenih rezultata neorganskih polutanata može se zaključiti da na većini ispitivanih lokacija koje predstavljaju „hot spot“ lokacije: Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro (bivši brodogradilišni zavodi), Luka Bar, Luka Herceg Novi, Luka Tivat, Luka Risan, Luka Kotor (luke i marine) kao i IBM Dobrota koja predstavlja tranzitnu lokaciju pri prolasku kružera u Luku Kotor, postoji znatan antropogeni uticaj. Pored činjenice da je najveći broj uzoraka sedimenta ispitan na hot spot lokacijama u morskom području bokokotorskog zaliva što vjerovatno predstavlja i razlog povećanog sadržaja ispitivanih metala (Hg, Cu, Pb, Zn, Cr, Ni) u sedimentu u odnosu na BAC i ERL vrijednosti, ono što svakako treba imati u vidu jeste i struktura sedimenta.

4.3. Zemljište

Monitoring stanja zemljišta obuhvata praćenje sadržaja hemijskih elemenata u zemljištu (kadmijum (Cd), olovo (Pb), živa (Hg), arsen (As), hrom (Cr), nikal (Ni), fluor (F), bakar (Cu), molibden (Mo), bor (B), cink (Zn) i kobalt (Co)) i u nekoliko posljednjih godina unaprijeđen je uvođenjem dodatnih metodoloških rješenja. Osim upoređivanja rezultata analiza, odnosno ukupnog sadržaja elemenata u uzorcima zemljišta, sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (MDK) propisanim Pravilnikom, uvedena je i metoda tzv. sekvencijalne ekstrakcije, koja omogućava širi uvid u mehanizme remobilizacije elemenata u zemljištu, odnosno omogućava precizniju procjenu njihove potencijalne opasnosti po životnu sredinu.

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Ulcinj u 2020. godini, na području opštine Ulcinj uzorkovanje zemljišta izvršeno je na lokaciji Ulcinjsko polje (poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice). Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su sledeće: ∞ Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji Ulcinjsko polje, kojom je ispitivan sadržaj opasnih i štetnih materija, odstupanje od norme propisane Pravilnikom evidentirano je samo u pogledu sadržaja nikla i hroma. Ukupni rezultati dodatnih analiza za navedena prekoračenja parametara na ovoj lokaciji. U zemljištu ove lokacije, sadržaj hroma (98%) i nikla (oko 82%) u visokom procentu prisutan je u obliku silikatnih jedinjenja, što potvrđuje njegovu zanemarljivu biodostupnost, kao i njegovo značajno geohemijsko porijeklo.

4.4. Upravljanje otpadom

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24 i 92/24), kojim se uređuju vrste i klasifikacija otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Otpad se dijeli na više načina i to prema: opasnim svojstvima, načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje) i prema sastavu.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.

U principu, ne postoji direktan i trenutni uticaj neadekvatno deponovanog otpada na ljudsko zdravlje, ali se ono može ugroziti indirektnim putevima kao što su:

- raznošenje otpadnog materijala vjetrom ili od strane životinja,
- nekontrolisano izdvajanje zagađujućih gasova,
- širenje neprijatnih mirisa,
- paljenje otpada i emisija produkata sagorijevanja i
- nekontrolisano prodiranje voda zagađenih na neuređenim deponijama i ugrožavanje ispravnostibunara i vodotoka u okolini.

Osnovi cilj upravljanja otpadom je da se generisanjem otpada ne bi narušio postojeći ekološki bilans i ravnoteža. U tom smislu osnovne postavke cjelovitog sistema upravljanja otpadom polaze od načela potpunog uvida u tok otpada od mjesta nastanka pa do mjesta konačne obrade i zbrinjavanja.

Stvoreni otpad treba tretirati na mjestu njegovog stvaranja-nastajanja. Svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da predstavlja najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Sistem za upravljanje otpadom mora biti organizovan na način da bude lako primjenljiv sa visokim stepenom bezbjednosti po životnu sredinu.

U dijelu infrastrukture za oblast upravljanja otpadom izgrađene su: regionalne deponije neopasnog otpada u Podgorici i Baru; reciklažni centri u Podgorici i Herceg Novom; postrojenje za obradu otpadnihvozila u Podgorici (2), Beranama, Cetinju i Nikšiću (3); transfer stanica u Kotoru i Herceg Novom; reciklažna dvorišta u Podgorici (5), Herceg Novom (1) i Kotoru (1). U opštini Žabljak otvorena je sortirnica otpada (reciklažno dvorište sa transfer stanicom). U opštini Kotor otvorena je prva kompostana u Crnoj Gori za rješavanje pitanja upravljanja zelenim otpadom u opštinama Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi.

U opštini Berane instalirano je postrojenje za obradu medicinskog otpada sakupljenog sa teritorije opština: Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje, Pljevlja, Berane, Rožaje, Andrijevica i Plav i u Glavnom gradu Podgorici.

Na sanitarnim deponijama otpad odlagažu: Glavni grad, Prijestonica Cetinje, Danilovgrad, Bar, Ulcinj, Kotor, Tivat i Budva.

4.5. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni list CG" br. 28/11, 28/12, 01/14 i 02/18), buka u životnoj sredini je nepoželjan ili štetan zvuk na otvorenom prostoru koji je izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koja potiče iz drumskog, željezničkog i vazdušnog saobraćaja i od industrijskih postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola.

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori vršen je u skladu sa Programom monitoring buke u životnoj sredini, prema Elaboratu Informacija o stanju životne sredine, Agencije za zaštitu životne sredine, i to u: **Ulcinju**, Podgorici, Budvi, Petrovcu, Kotoru, Žabljaku, Nikšiću, Bijelom Polju, Beranama, Kolašinu i Mojkovcu na istim mjernim pozicijama kao i ranijih godina.

Tabela 26: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

R.br.	Akustička zona	Nivo buke u dB		
		dan	vječe	noć
1.	Tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	Stambena zona	55	55	45
5.	Zona mješovite namjene	60	60	50
6.	Zone po jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	dan	vječe	noć
6a.	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b.	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c.	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	Industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči		
8.	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči		

Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke vršeno je u Bulevaru 28. novembra bb. Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja

Rezultati mjerenja prikazani kao srednje vrijednosti za: **Lden** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana,večeri i noći, **Lday** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova, **Levening** – indikator nivoa buke tokom vječernih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova i **Lnight** –indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova prikazani su u sljedećoj tabeli.

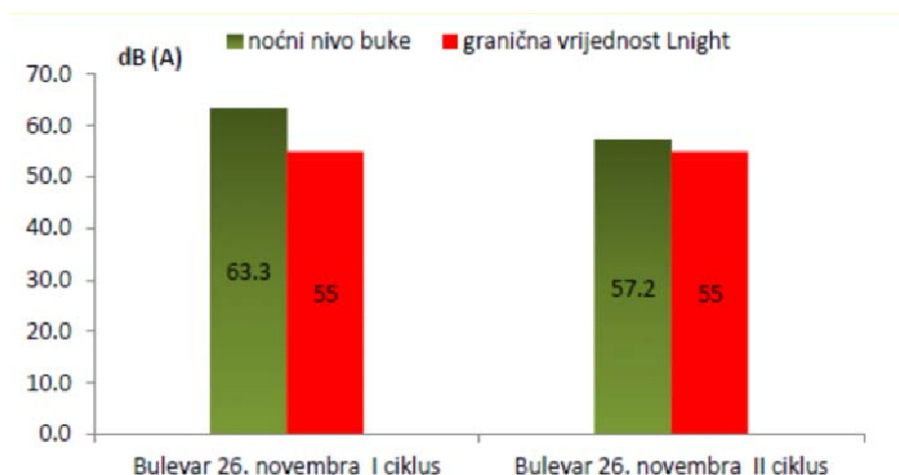
Tabela 27: Srednje vrijednosti buke na mjernom mjestu u Ulcinju

	L_{day} (dB)	Levening (dB)	L_{night} (dB)	L_{den} (dB)
Prvo mjerenje	64,7	65	63,3	70,1
Drugo mjerenje	64,6	63,7	57,2	66,5
Granična vrijednost	60	60	55	/

Vrijednosti indikatora buke za dan, veče i noć su veće u prvom ciklusu mjerenja (kraj jula) nego u drugom ciklusu mjerenja (početak novembra). U oba ciklusa mjerenja vrijednosti indikatora buke za dan, veče i noć veće su od graničnih vrijednosti nivoa buke.

Srednje vrijednosti nivoa buke za **Lnight** – indikator noćnog nivoa buke koji se odnosi na vrijeme od 23 do 7 časova, prikazane su u grafikonu

Grafikon 9: Srednje vrijednosti nivoa buke za noć (Lnight) na mjernom mjestu u Ulcinju



Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Ulcinj, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja.

V OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na okolnom prostoru zahvata Plana je vrlo dobro, i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi granične vrijednosti već se nalaze u zoni minimuma.

- Ulcinj se nalazi u Zoni održavanja kvaliteta vazduha.
- 2020. godine najveći procenat kisjelih kiša je evidentiran u Ulcinju.
- 2020. godina je bila jedna od najtoplijih na području Bara, Podgorice, Nikšića, Herceg Novog, Ulcinja i Budve(ekstremno topla)
- U 2020. godini ostvarena je veća količina padavina u odnosu na klimatsku normalu u Ulcinju.
- Rijeka Bojana pripada A2,C,K2. Njena voda su u 2020. godini pokazale veoma dobar kvalitet.
- Ispitivani uzorci morske vode sa Ade Bojane pripadaju klasama A2 i A1.
- Ni jedan uzorak otpadnih voda sa pozicije Ulcinj nije odgovarao propisanim kriterijumima.
- Od ukupno 14 lokacija u opštini Ulcinj, na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju.
- Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Ulcinja u 2020. godini pokazuju da na lokacijiUlcinjско polje postoji odstupanje od propisanih normi, dok je sadržaj ostalih neorganskih, kao i organskih, polutanata ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija.
- Otpad se odlaže na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Baru.
- Opština Ulcinj ima Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom.
- Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke vršeno je u centru grada koje pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja. Za planski zahvat nemarezultata mjerenja.

5.1. Ranjivost životne sredine

Analiza ranjivosti je model optimizacije i za potrebe izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu ima cilj provjere planiranja novih namjena prostora i provjere eventualnih uticaja na životnu sredinu. Izrada modela ukupne ranjivosti uključujući i zagađenosti/ugroženosti predstavlja sintezni dio Analize opšte ranjivosti. Model uključuje udruživanje (preklapanje) pojedinačnih i/ili udruženih modela pripremljenih po segmentima životne sredine i prirodnih karakteristika. Uporednom analizom područja velike ranjivosti, postojećih i planiranih namjena površina i postojeće izgrađenosti prostora izdvojena su područja konflikata između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti i to, respektivno: ukupni model opšte ranjivosti područja, njihove najznačajnije karakteristike i prikaz namjene površina. Prikazano je područje 35 za dio zahvata Plana kao izvod iz Studije (CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti).

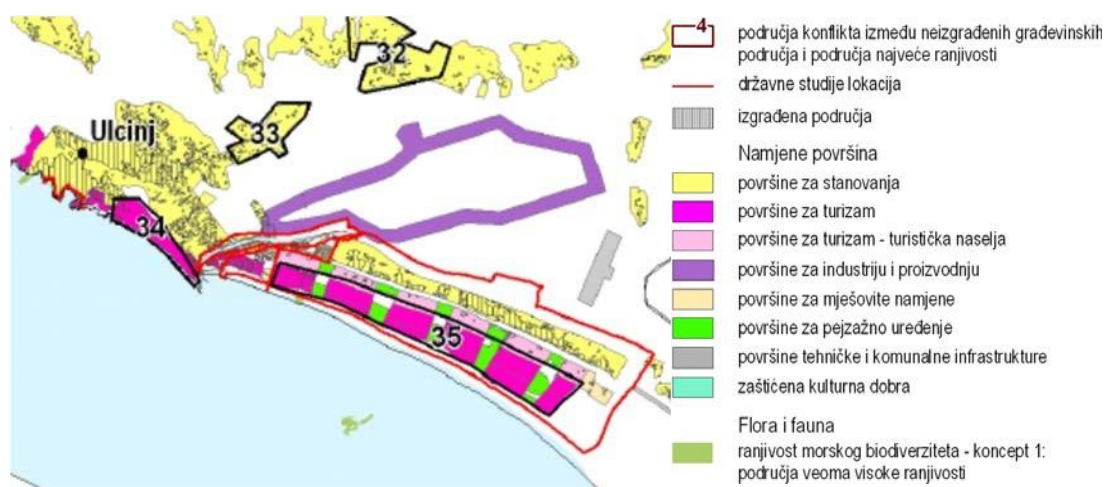
Slika 19: Ukupni model opšte ranjivosti



35. Velika plaža

- površina planirana za turizam i turistička naselja i područje investicije od nacionalnog značenja, dok je sjeverni dio područja atraktivan je za poljoprivredu;
- područje velike vjerovatnoće značajnog uticaja podizanja nivoa mora;
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode i u smislu očuvanja biodiverziteta (prisutne su pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati) što ograničava zahvate u planiranom opsegu i načinu;
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti;
- s tim u vezi zahvat u planiranom opsegu i na planirani način za potrebe izgradnje novih turističkih kapaciteta treba preispitati, s obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika.

Slika 20: Prikaz namjene površina



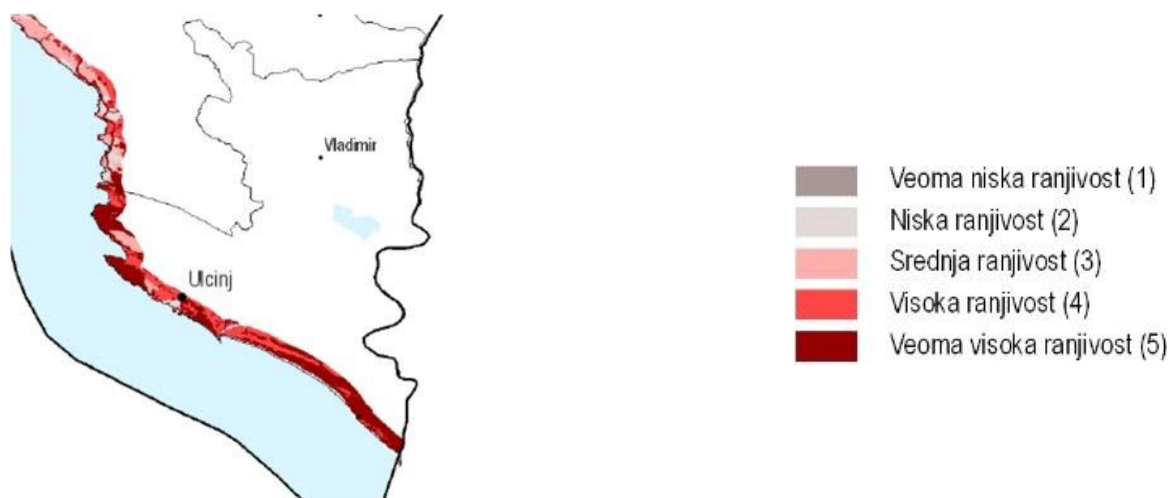
Slika 21: Najznačajnije karakteristike ranjivosti



Dopuna modela istaknute zaštite najznačajnijih elemenata/segmenta životne sredine primijenjena je u Analizi opšte ranjivosti obalnog područja, za pojas uskog obalnog područja na udaljenosti 1000 m od obalne linije. Naime, izvršena je dopuna tog modela rezultatima koji su dobijeni u okviru pojedinačnih analiza i studija izrađenih zapotrebe analize ranjivosti uskog obalnog područja:

- kartiranje habitata izabranih lokaliteta i ocjena njihove ranjivosti
- karta erozije neposredne morske obale
- studija seizmičke kategorizacije prostora za primorske opštine Crne Gore
- studija oluja na crnogorskom primorju
- studija porasta nivoa mora

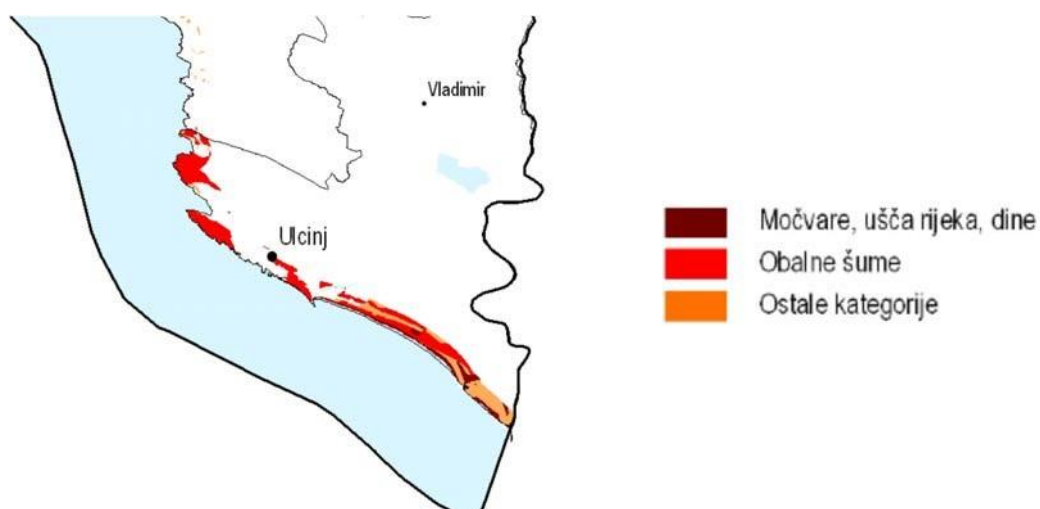
Slika 22: *Model opšte ranjivosti - model istaknute zaštite značajnih elemenata/segmenata životne sredine*



Model po principu maksimalne vrijednosti u kojem su udružene kategorije za određivanje ranjivosti uskogobalnog područja na način da se posebno izdvajaju kategorije koje nose najveću ranjivost (ocjena 5):

- močvare i ušća rijeka, dine (vrijedni ekosistemi od značaja prema Protokolu o IUOP),
- obalne šume (kategorija od značaja prema Protokolu o IUOP),
- ostale IUOP kategorije koji predstavljaju dodatnu argumentaciju za definisanje obalnog odmaka.

Slika 23: *Model opšte ranjivosti uskog obalnog područja (po principu maksimalne vrijednosti)*



Analizom ranjivosti uskog obalnog područja rađenom za potrebe izrade PPPN Obalno područje Crne Gore, koja predstavlja dopunu Analize opšte ranjivosti, određena su područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o IUOP.

Protokol o IUOP predviđa i adaptacije (izuzetke od primjene) obalnog odmaka (na manje od 100 m) za područja sa posebnim geografskim i drugim ograničenjima i za projekte od javnoga interesa koji moraju biti utvrđeni nacionalnim pravnim aktom u skladu sa principima i ciljevima ovog protokola. S ciljem objektivnog i ujednačenog definisanja odmaka, odnosno uslova za njegovu adaptaciju ili proširenje, razrađene su dvije grupe kriterijuma:

- Prvu grupu čine antropogeni kriterijumi – namjena prostora planirana važećim prostorno planskim dokumentom i stanje izgrađenosti
- Drugu grupu čine kriterijumi uslovljeni prirodnim i fizičkim karakteristikama obalnog područja koji sugrupisani u četiri stepena ranjivosti.

Na osnovu ovih kriterijuma predložena je matrica konzistentnog postupanja za različite tipične situacije. Njihovom primjenom utvrđena su i područja visokog stepena ranjivosti (uključujući i izloženost procesima koje generišu klimatske promjene) gdje su, u skladu sa zahtjevima iz Protokola o IUOP, ostvareni uslovi za proširenje zone odmaka.

Velika plaža

U skladu sa rezultatima analize predložena su područja za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Protokolom o IUOP) Barselonske konvencije, su: ušće Sutorine, ušće Morinjske rijeke, Tivatska solila, Buljarica, Velika plaža i Ada Bojana.

Područja predložena za proširenje obalnog odmaka podudaraju sa zonama visoke seizmičke ranjivosti, područjima postojećeg/potencijalnog plavljenja i područjima gdje se očekuje značajan uticaj porasta nivoa mora, odnosno podudaraju se sa zonama u kojim gradnja u svakom slučaju nije opravdana i smisljena.

Uslovi za proširenje odmaka na Velikoj plaži su zbog specifičnih lokalnih prirodnih faktora prikazani sa 2 linije. Prva linija bliža moru je linija odmaka bez adaptacije a unutar površine između prve i druge linije odmaka se predlažu dodatni uslovi na kojem se treba sačuvati vrijedna autohtona vegetacija u izvornom stanju a čiji će se obuhvat utvrditi daljim istraživanjima.

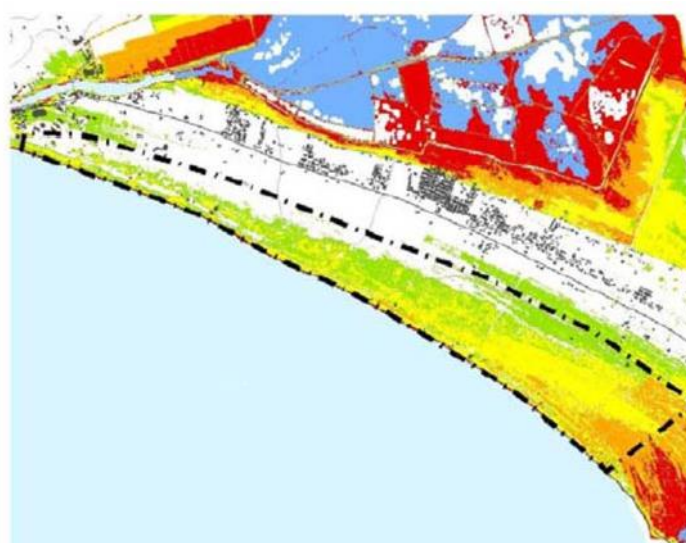
Slika 24 i 25: Područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka

Obalni ekosistem:	da, dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati
Zaštićeno područje prirode:	da, spomenik prirode
Erozija:	da, eolska erozija (slika 2)
Seizmička ranjivost:	da, priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti (slika 3)
Podzemne vode:	ne
Uticaj oluja i porasta nivoa mora:	da, očekuje se manji uticaj porasta nivoa mora na srednjem i veoma velik na istočnom dijelu plaže (vidjeti obrazloženje na str. 39)
Neizgrađenost:	da, osim turističkog naselja na sjeverozapadnom dijelu
Prijedlog za proširenje obalnog odmaka:	da, predlaže se proširenje obalnog odmaka obzirom da je riječ o području od izuzetnog značaja u smislu očuvanja kompleksnog obalnog biodiverziteta čija se zaštita propisuje Protokolom o IUOP; s tim u vezi upitan je zahvat u planiranom opsegu i načinu u slučaju izgradnje novih turističkih kapaciteta obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika (površina područja: 650,25 ha)

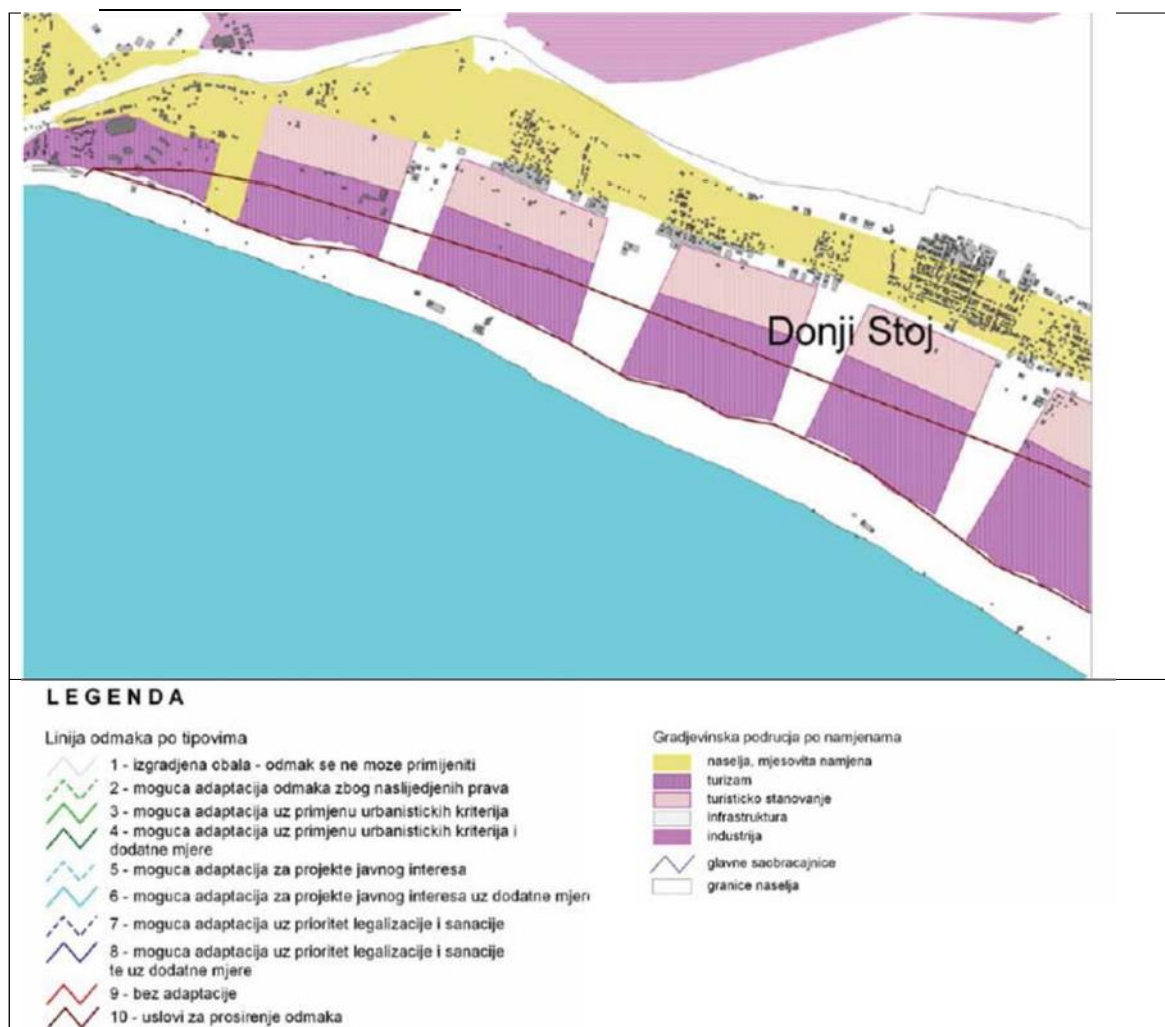
-  područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka
- Flora i fauna
-  najznačajniji tipovi habitata
 -  pleže, dine, piješčore
 -  močvare
 -  obalne šume
 -  zaštićene biljne vrste
 -  zaštićena područja (postojeća i potencijalna)
 - Poplave
 -  površina plavljenja



-  područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka
- Porast mora
-  područja plavljenja zbog porasta mora između 0 i 0,62 m
 -  područja dodatnog plavljenja zbog porasta mora između 0,62 i 0,96 m
 -  područja dodatnog plavljenja zbog porasta mora između 0,96 i 1,46 m
 -  područja dodatnog plavljenja zbog porasta mora između 1,46 i 1,96 m
 -  područja niža od nivoa mora



Slika 26: Definisanje obalnog odmaka – Kartografski prikazi sa prijedlozima tipova odmaka za obalno područje



5.2. Stanje na lokaciji i šire ukoliko se plan ne realizuje

Opasnost predstavlja zauzimanje novih površina, povećanje turističkih kapaciteta, što može dovesti do devastacije prirodnih površina, životne sredine u vidu zagađenja morskog ekosistema, zagađenja vazduha, devastacije tla, vegetacije idr, ukoliko se prostor planski ne privodi planiranoj namjeni. U tom smislu, ako se prostor planski ne gradi, postoji opasnost da se stanje na lokaciji odvija u pravcu negativnih trendova nelegalne gradnje sa tendencijom usitnjavanja površina i devastacije prirodnog ambijenta.

VI IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

6. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom, opšte stanje životne sredine u zahvatu DSL "Sektor 66 Modul II, III i VI" - Velika plaža može se ocijeniti kao vrlo dobro.

Opasnost po planski prostor predstavlja nelegalna gradnja koja je koncentrisana uz putni pravac R-22 Ulcinj – Ada Bojana. Nelegalna gradnja je manjeg obima, ali postoji opasnost od širenja. Nelegalna gradnja predstavlja rizik i za druge segmente životne sredine usljed neadekvatnog infrastrukturnog opremanja. Zbog atraktivnosti planskog prostora povećan je broj plažnih barova i parkiranih automobila na površinama dina. Ove površine se komunalno ne održavaju.

Za predmetni Plan identifikovana su sljedeća sporna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti upostupku Strateške procjene uticaja na životnu:

- prenamjena površina,
- proširenje građevinskog područja,
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vegetacijom,
- gubitak identiteta predjela,
- ugroženost područja pod neposrednom zaštitom,
- povećanja potrošnja prirodnih resursa (vode, električne energije),
- zagađenje tla čvrstim otpadom (obale, kopna u blizini naselja),
- zagađenje površinskih i podzemnih voda.

6.1 Područja gradnje

Prostor zahvata plana nalazi se na Velikoj plaži, u zoni Morskog dobra. Prostor je odvojen od izgarađenih cjelina, skoro nedirnut, a zbog svojih prirodnih karakteristika i položaja, prostor je postao atraktivan za gradnju. Na sjevernom dijelu zahvata plana uz postojeći put R22, Ulcinj – Ada Bojana, skoncentrisani su nelegalno izgrađeni stambeni objekti koji svojim kvalitetom, prostornim i likovnim izrazom ne odgovaraju zahtjevima Morskog dobra i koje bi trebalo u budućnosti planirati za uklanjanje, odnosno za privođenje planskoj namjeni.

Cilj izrade planskog dokumenta je valorizacija ovog izrazito atraktivnog prostora kojim će se omogućiti razvoj turizma. Planskim dokumentom planirane su površine za turizam, sportsko - rekreativni, uslužni, javni sadržaji i urbano zelenilo.

Generalni koncept Velika plaza, urađen kao detaljnija razrada područja Velike plaže, sastavni je dio PPPN Morskog dobra i predstavlja osnov za izradu DSL-a.

Zona turističkih sadržaja u modulima II i III orijentisanih prema saobraćajnici „Bulevar“ (Ulcinj – Ada) predstavlja planirane površine manjih kapaciteta (turistička naselja sa malim hotelima, “boutique” hotelima i “apart” hotelima) dok zona turističkih sadržaja orijentisanih prema obali predstavlja zone turističkog naselja koji sadrže jedan ili više centralnih objekata, kao i odvojene građevinske jedinice za smještaj (“bungalov”, “paviljon”, “vila”), bazene, sportske terene i druge slične sadržaje. Svi smještajni kapaciteti u obuhvatu planskog dokumenta treba da budu kategorizovani sa 4 i 5 zvijezdica.

U Modulu VI, osim turističkih sadržaja (hotela i turističkih naselja) planiran je objekat centralnih sadržaja, kao i površine za sport i rekreaciju sa akcentom na avanturističke sportove.

Centralna pješačka i biciklistička promenada predstavlja zonu koja povezuje zelene koridore i sve module. Predviđena je za korisnike turističkih sadržaja i dnevne posjetioce. Veza sa plažom se ostvaruje preko zelenih koridora u modulima II i III, a u modulu VI preko daščane promenade. U modulima II i III pruža se paralelno sa dvosmjernom saobraćajnicom od koje je zaštićena zelenim pojasom sa kojom integrisano odvaja zonu turističkih sadržaja orijentisanih prema saobraćajnici (Ulcinj – Ada) od zone turističkih sadržaja orijentisanih prema obali. U Modulu VI pješačka i biciklistička promenada dijeli prostor turističkog naselja i pruža se cijelom njegovom dužinom do puta koji vodi ka mostu preko rijeke Bojane granicom zelene površine tangirajući planiranu sportsko-rekreativnu zonu ekstremnih sportova.

Uz magistralnu saobraćajnicu kroz sva tri modula pruža se zaštitno zelenilo koje turističke i druge sadržaje, pažljivim izborom sadnog materijala, štiti od štetnog uticaja i istovremeno zaklanja vizuru ka već izgrađenom predjelu niskog kvaliteta.

Zelene površine koje se prostiru od magistralne saobraćajnice do obale između modula, planirane su kao park. Razdvajaju građevinske cjeline, preuzimaju funkciju povezivanja korisnika kupališta koji nisu gosti planiranih turističkih kompleksa sa obalom i istovremeno ispunjavaju ekološku funkciju.

Daščana promenada predstavlja glavnu vezu zapad-istok u zoni plaže kroz cijeli Sektor 66 i omogućava prelazak zone sa dinama. U Modulu VI ona prolazi kroz zonu prirodnog parka i završava jednim krajem na saobraćajnici koja predstavlja ka rijeci Bojani, a drugim krajem je vezana za centralnu pješačku i biciklističku promenadu na mjestu gdje se kretanje neometano

može završiti na kružnom toku. Daščana promenada je u funkciji unapređenja prirodnog okruženja, zaštite dina i osjetljive vegetacije.

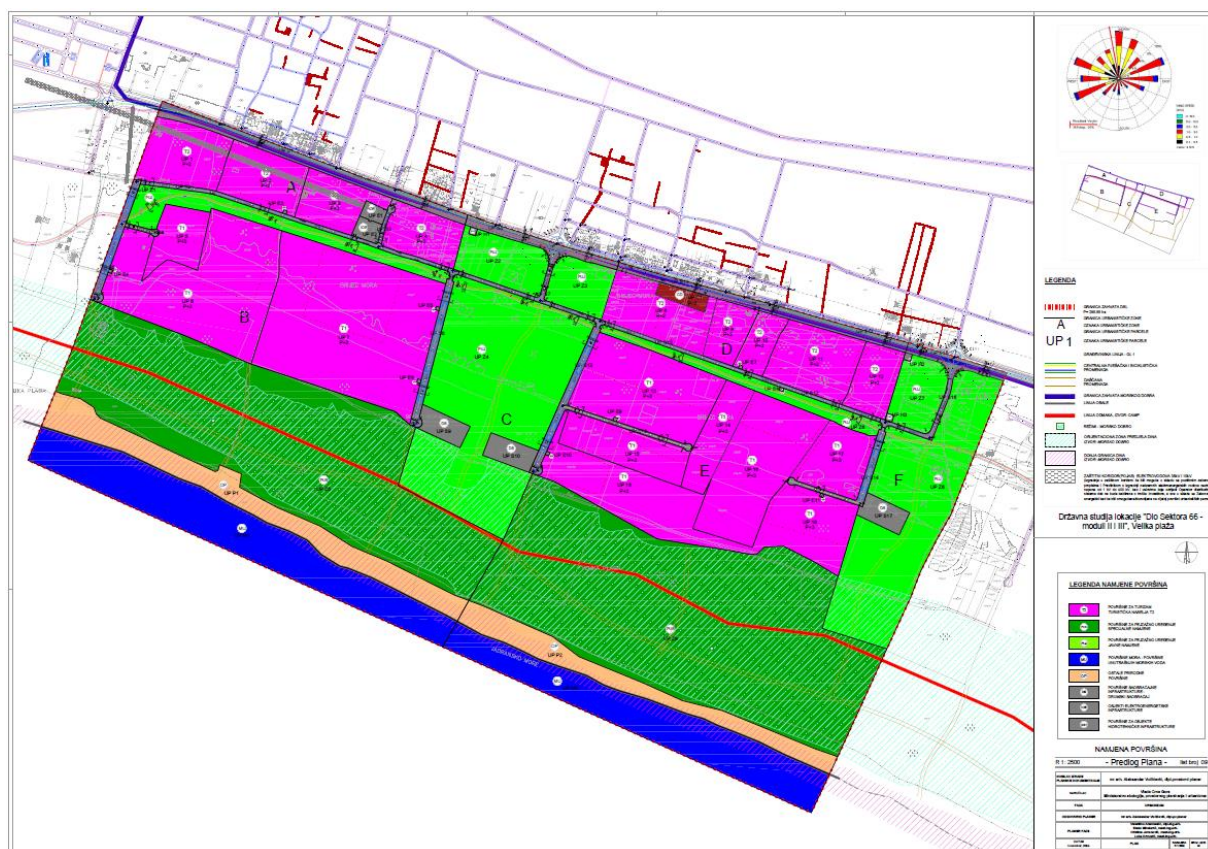
Prostor između morske obale i linije odmaka čini zonu u kojoj gradnja nije dozvoljena. Ova urbanistička cjelina je definisana kao prirodna plaža, sa mogućnošću uređenja kupališta u skladu sa propisima koja uređuju uslove koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta sa mogućnošću postavljanja privremenih objekata, u skladu sa planovima privremenih objekata donešenim od strane nadležnih institucija i uslovima iz ovog plana.

Izgradnja objekata trajnog karaktera nije dozvoljena.

Potez zelenog koridora je planiran kao prirodni park sa kontrolisanim kretanjem. U modulu VI, ovim sadržajima dodati su i sadržaji naučno- popularnog karaktera.

Prilaz ovoj zoni je omogućen preko već postojećih saobraćajnica na kojima treba izvršiti rehabilitaciju u skladu sa pravilima iz ovog plana.

Slika 27: Koncept uređenja prostora u Modulu II i III



Slika 28: Koncept uređenja prostora u Modulu VI



Usljed izražene potrebe za gradnjom može doći do ozbiljnog poremećaja prostorne harmonije, neprimjerenih prostornih i arhitektonskih oblika i gubitka identiteta prostora. Zahvat plana je velike turističke atraktivnosti ali i sa velikim ograničenjima (visoka udružena ranjivost za segmente životne sredine i prirodne karakteristike, ocjena 4 - 5).

Prepoznata ograničenja planskog područja su:

- područje pod značajnim uticajem podizanja nivoa mora;
- pjeskoviti tereni duž Velike plaže sa visokim nivoom podzemnih voda koji se povremeno pretvaraju u močvarne predjele;
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom - izrazite dinamičke nestabilnosti;
- pješčana plaža zaštićena nacionalnim zakonodavstvom;
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode u smislu očuvanja biodiverziteta (pješčane dine sahalofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati);
- sjeverni dio područja atraktivan je za poljoprivredu.

Sve ovo upozorava na pažljivo zauzimanje novih prirodnih površina, planiranje sadržaja i

kapaciteta i očuvanje najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika za koji je neophodno preispitati obalni odmak, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje. Zauzimanja i prenamjena prirodnih površina može imati negativan kumulativan efekat sa dalekosežnim posljedicama samo za konkretni prostor već i na neposredno okruženje.

6.2. Prirodna dobra

U zahvatu plana nalazi se zaštićeno prirodno dobro, Velika ulcinjska plaža - **Spomenik prirode** (IUCN kategorija III). Velika plaža je najduža je pješčana plaža na istočnoj obali Jadranskog mora i sa zaleđem formira kompleks pješčanih dina kao jedinstvenog takvog staništa u Crnoj Gori.

Velika plaža sa Solanom u Ulcinju je prepoznata kao **EMERALD područje** (područja od posebnog interesa za zaštitu na evropskom nivou – ASCIs) u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council).

Područje je sa najvećim brojem **NATURA 2000** habitata na Crnogorskom primorju, **ukupno 12**. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu.

Ovaj lokalitet izabran na osnovu dva kriterijuma:

- B – bogatstvo biodiverziteta i
- C – staništa.

Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dine i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješčane dine Velike plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste karakteristične za ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je zakonom zaštićen.

Staništa pješčanih dine i autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno **Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area)**.

Ocjenom stanja morskih i priobalnih ekosistema duž obale (projekat MPA2), identifikovana su područja gdje se pojavljuju najznačajniji i vrijedni morski ekosistemi, kao potencijalni područja buduće mreže **Zaštićenih morskih područja**. Kao rezultat skrininga obalnog područja sa aspekta najvrijednijih područja za zaštitu, projektom je prepoznato i područje Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane.

Pored navedenog planski prostor je u neposrednom kontaktu i sa drugim ekološkim osjetljivim područjima i područjima predloženim za zaštitu:

- Spomenik prirode - Ada Bojana
- Park prirode/Spomenik prirode - Ulcinjska Solana

Na predmetnom prostoru, koji je uglavnom neizgrađen i koji posjeduje elemente specifičnosti, rijetkosti i visoke ranjivosti, planirana je izgradnja turističkih objekata (resorti, mali hoteli itd). Imajući u vidu prirodne karakteristike planskog prostora, rizik se javlja usljed mogućih prekoračenja nosivosti predjela, prostorne organizacije, neadekvatne turističke valorizacije, gubitka identiteta predjela i prirodnih karakteristika. S obzirom da se zona planirane izgradnje nalazi neposredno uz zaštićeno prirodno dobro u zoni ekološki osjetljivog područja postoji rizik da usljed izgradnje dođe do fragmentacije i gubitka autentičnih prirodnih površina, kao i gubitka identiteta predjela kako u zoni zahvata tako i neposrednog išireg okruženja. Takođe, predstavlja rizik i za prirodne resurse.

Predmetna lokacija je zbog svojih prirodnih karakteristika, programom CAMP **ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost** (Model opšte ranjivosti). Ova ocjena je argumentacija za definisanje obalnog odmaka u cijelom planskom zahvatu. Posebnu pažnju treba posvetiti planiranju sadržaja u skladu sa obalnim odmakom.

6.3. Morski akvatorijum

Zagađenje mora najčešće nastaje usljed ispuštanja otpadnih voda direktno u more kao posljedica nelegalne i neplanske gradnje. Najčešći izvori zagađenja su: septičke jame, ispusti kanalizacije bez prečišćavanja, divlja smetlišta i dr. Inteziviranje turizma u neposrednom zaleđu može da vrši pritisak na more i uski priobalni pojas, usljed čega može doći do nasipanja i zaziđivanja istih, eutrifikacije mora, gubitka bioindikatora i td. Na pješčanim i šljunkovitim plažama može doći do uništavanja fizičkih osobina i stabilnosti staništa, npr. embrionalnih sipina te uništavanja njihove vegetacije pretjeranim gaženjem i branjem. Na predmetnom prostoru nisu identifikovane livade Posidonie i podvodne pećine. Međutim, značajni dio kopnenog i morskog dijela zahvata plana predloženo je za zaštitu u moru - Seka Đeran i južni dio Velike Plaže do Delte Bojane (Zaštita sa aspekta ribarenja - izlovljavanja).

VII OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN

7.1. Način određivanja

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DSL "Sektor 66 - Modul II, III i VI" -Velika plaža zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore, PPPPN za područje morskog dobra Crne Gore i PUP Opštine Ulcinj.

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

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

Tabela 28: Posebni ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom Plana

Područje/element	Posebni cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	– zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacionu vrijednost	– broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru – ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti biodiverziteta – broj ugroženih vrsta	– očuvane i zaštićene biljne i životinjske vrste – zaštita ekološko osjetljivih i zaštićenih područja
Zelene površine	– očuvati postojeću mediteransku vegetaciju – uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina	– izvještaj o stanju vegetacije – odnos između novoizgrađenih i zelenih površina	– sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika
Pejzaž	– očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i kulturne pejzaže i specifičnosti unutar njih	– izvještaj o pejzažu (Studija predjela)	– pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Obala i kvalitet priobalnog mora	– očuvati prirodnu liniju obale i njene strukturno- morfološke karakteristike – uspostaviti optimalni odnos između broja korisnika i površina koje se mogu koristiti za plaže – utvrditi liniju izgradnje objekata duž obale – zaštita priobalnog mora, – monitoring otpadnih voda i drugih potencijalnih zagađivača	– odnos postojećih površina koje se koriste za plaže, kapaciteti plaža i planirani broj korisnika- nosivost plaža – stroga kontrola izgradnje objekata duž obale i njihov značaj za zajednicu – broj zagađivača, – obaveza priključenja objekata na kanalizacionu mrežu, – obaveza izgradnje prečišćivača otpadnih voda – izvještaj o stanju priobalnog mora.	– sačuvati postojeće plaže i karakteristike prirodne obale, – stroga kontrola uređenja obale, zabrana betoniranja plaža i nasipanje neadekvatnog materija na obali u moru – obezbjediti slobodan pristup plažama i obali kao opštem dobru – sačuvati morski ekosistem i sve biohemijske i fizičke karakteristike morske vode u klasi min. za kupanje
Ljudsko zdravlje i kvalitet života	- snabdjeti sve objekte pitkom vodom - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odlagati komunalne otpadne vode, - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom, - ograničiti zagađenje vazduha na nivou koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju, - korišćenje obnovljivih izvora energije.	– izvještaj o vodosnabdijevanju područja – izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda – izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom – broj stanovnika, kvalitet vazduha u propisanim granicama.	– svi objekti snabdjeveni pitkom vodom, – sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto – osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati – kvalitet vazduha u propisanim vrijednosti, – efikasno korišćenje obnovljivih izvora energije.

7.2. **Moguće značajne posljedice po životnu sredinu, zdravlje i kvalitet života**

Metodologija, kriterijumi, indikatori i evaluacija značaja uticaja

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja DSL "Sektor 66 - Modul II, III i VI" na kvalitet životne sredine bila je analiza ključnih aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru. Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrijednovanje (evaulacija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja.

Vrijednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posljedice ovog vida uticaja rezultat su rada građevinske mehanizacije, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim. Drugi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

Uticaji na biološku raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

Velika plaža je veoma raznovrsno i dinamično obalno stanište nastalo akumulacionim procesima. Tipovi staništa variraju od litoralne zone, same plaže, dina u zaleđu plaže, depresija sa kiselim i slatkovodnim habitatima, sve do ostataka ugroženih šuma skadarskog hrasta.

Realizacija plana će različito uticati na floru i faunu u zavisnosti od intervencija (zone izgradnje i inteziteta korišćenja) u predionim pojasevima.

Akvatorijum morskog dobra - litoralni pojas

Flora

U navedenom pojasu nisu planirane intervencije te se ne očekuje negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed planiranog broja korisnika. U ovom području morsko dno je pjeskovito, a Bojana znatno utiče na marinske biocenoze. Povećani uticaj, ograničnog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone gaženjem staništa. **Ocjena uticaja plana: manji negativan.**

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa faune (vodozemce) usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Takođe, se ne očekuje uticaj na riblju populaciju jer nisu planirane intervencije u moru kao ni ribarenje. Uznemiravanje u priobalju je zanemarljivo. **Ocjena uticaja plana: neznatan.**

Pojas pjeskovite obale (plaža)

Flora

U pojasu plaža nisu planirane intervencije i ne očekuje se negativni uticaj plana usljed izgradnje objekata. Rizik se javlja usljed povećanog broja korisnika u neposrednom zaleđu i okruženju (Sektor 66 29.000 turista, Modul II, III i VI oko 14.000 turista). Povećani uticaj, ograničenog trajanja, očekuje se tokom ljetnje sezone, gaženjem staništa i eventualnim branjem vegetacije. **Ocjena uticaja plana: negativan.**

Fauna

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na staništa vodozemaca, gmizavaca i ptica, usljed izgradnje i fizičke devastacije staništa. Međutim, očekuje se uticaj usljed inteziviranja turizma putem uznemiravanja. Ograničenog je trajanja ali velikog inteziteta. **Ocjena uticaja plana: manji negativan.**

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Različite planirane aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja. Cijeli prostor plana sa širim okruženjem se može smatrati ekološki osjetljivim, program CAMP - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja - Model opšte ranjivosti, ocijenjena sa (5) - Veoma visoka ranjivost i nalazi se pod različitim vidovima zaštite:

- Spomenik prirode (približno IUCN kategorija III) – Velika Plaža
- EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe
- IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa
- IFA sajt - Staništa pješčanih dine i autohtone šumske zajednice
- Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa

južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planirana udaljenost zone izgradnje od linije obale. U daljem sprovođenju plana, radiće se istraživanja biodiverziteta, kao i geotehnička istraživanja terena. Time će se odrediti potencijalne "mikro lokacije" za izgradnju i izuzeće se zone od opšteg značaja (zone neposredne zaštite).

Izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavljaju rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (*Mediterranske vlažne livade*), dok planirani broj korisnika 14.000 predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocijenjen kao negativan i kumulativan.

Uticaj na zelene površine

Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina

U zahvatu plana, u postojećem stanju, nema uređenih javnih zelenih površina. Cijeli prostor je, djelimično izmenjen prirodni predio.

Planom su predviđene značajne površine pod zelenilom. Usvojeni su parametri (za turizam i centralne djelatnosti). Planom su definisani sadržaji u okviru zelenih i otvorenih površina: "parterno zelenilo, pješačke i biciklističke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i slično".

Imajući u vidu planirane sadržaje (sportski tereni, bazeni, platoi) i broj korisnika planirani procenat zelenila na urbanističkim parcelama može biti nešto manji, naročito ako se ima u vidu da je za planirani broj korisnika potrebno obezbjediti značajne površina za parkiranje.

Moguće je krovno i vertikalno ozelenjavanje je sa estetskog aspekta poželjno, ali ova vrsta zelenila ne može da nadomjesti šumsku vegetaciju. Formiranje šumskog pojasa je neophodan radi stabilizacije pjeskovitog terena, kao i sa stanovišta zaštite staništa i vrsta i u cilju zaštite od vjetrova. Imajući u vidu da je planski zahvat najvećim dijelom pod autohtonom vegetacijom, podizanje novih zelenih površina, na račun postojećih je upitan sa ekološkog aspekta. Povećanje uređenih slobodnih i zelenih površina predstavlja potencijal za razvoj turizma. Razvoj turizma treba da je u skladu sa predionim i prostornim mogućnostima.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Pejzaž

Rizik za vrijednost pejzaža predstavlja zauzimanje i prenamjenovanje prirodnih površina i proširenje građevinskog područja. Povećana potreba za gradnjom u ekološki osjetljivim područjima može da izazove prostornu disharmoniju, kao i moguće prekoračenje ekološkog kapaciteta i narušavanje slike predjela.

Imajući u vidu prirodne karakteristike predmetnog područja, sa značajnim ograničenjima, važan element za planiranje, organizaciju prostora ima linija obalnog odmaka. Turistički objekti su kategorije 4 ili 5 zvjezdica. Predviđa se savremeno oblikovanje, upotreba prirodnih materijala, ali i zabrana podražavanje stilova iz prošlosti. U planu je propisana izrada odgovarajućih studija u cilju preciziranja prostorne organizacije, kao i provjeru planiranih kapaciteta i zaštitu i unaprijeđenja zelenila. Planirani kapaciteti ukazuju da obim izgradnje ne prevazilazi uslove za planiranje objekata za turizam.

Plansko područje je pod uticajem podizanja nivoa mora, u zoni plavljenja, sa izraženim seizmičkim rizikom (najveća seizmička aktivnost u Crnoj Gori). Radi prevazilaženja navedenih ograničenja, nisu planirane podzemne etaze. Potrebno je sprovesti dodatnih istraživanja i izraditi studije geotehničkih karakteristika.

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Uticaj na obalu i kvalitet priobalnog mora

Uticaj na neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Planskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. U planu je predviđena biciklističko-pješačka staza definisana kao Daščana promenada - Lungo mare koja prelazi preko pojasa dina u pravcu istok – zapad. Ovaj uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Prirodna ili izgrađena obala

Planski prostor karakteriše izuzetna pješčana plaža koja je pod neposrednom zaštitom (Spomenik prirode). Plaža ima status Prirodnog – zaštićenog kupališta (kupališta koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra - PPPMD). Kompleksan problem predstavlja pritisak moguće izgradnje objekata i prateće infrastrukture na samoj plaži.

Neophodno je očuvanje:

- postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode,
- neizgrađenosti plaže,
- granulometrijskog sastava plaže,
- vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže.

Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije. Uređenje kupališta planirano je u skladu sa propisima. Ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturom.

Plan nije predvidio gradnju objekata u probalju i akvatorijumu. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispuštanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Iz tog razloga plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Međutim, naveden uslov nije obaveza već mogućnost što je rizik na kvalitet priobalnog mora. Rizik od ispuštanja neprečišćenih atmosferskih voda u recipijentsveden je na minimum.

Uticaj plana je ocjenjen kao neodređen.

Uticaj na zdravlje i kvalitet života

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

Snabdijevanje vodom za piće da skoro je u Ulcinju bio veliki problem jer lokalna izvorišta nijesu mogla obezbijediti potrebne količine kvalitetne vode za piće. Na glavne dovode velikog prečnika se ne dozvoljava priključenje pojedinačnih potrošača. Zbog toga se uz glavni dovod kroz Veliku plažu postavlja manji distributivni cjevovod na koji će se vršiti priključci. Ovaj cjevovod, sa postojećim cjevovodom prečnika 250 mm, čini prsten za priključenje sekundarne distributivne mreže potrošača. U periodima male potrošnje tj. kada nema turista, koristi se isključivo manji cjevovod u cilju izbjegavanja stajanja vode.

Planom je predviđena zamjena AC „C“ cjevovoda. Planirana vodovodna mreža će ujedno biti i hidrantska mreža. Nova distributivna mreža je predviđena trasama i spojevima da pravi prstenastu mrežu kako bi se obezbijedila kontinuiranost i sigurnost u vodosnabdijevanju. Procjenjene su odgovarajuće potrebe za vodom u planskom području.

Izgradnja sistema i sigurno vodosnabdijevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i

planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocijenjeni su kao [pozitivni](#).

Zbog povećane potrebe za vodom i neplaniranje dodatne potrošnje vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćanica iz alternativnih izvora (bunari) uticaj plana ocijenjen je kao [neznatan](#).

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Otpadne vode je neophodno tretirati na ekološki prihvatljiv način radi zaštite više segmenata životne sredine. Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom uzimajući u obzir pad terena.

Do izgradnje centralnog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Ulcinja odvođenje fekalnih voda je moguće izgradnjom kolektora, koji može biti trajno rješenje odvođenja otpadnih voda sa ovog dijela Ulcinja nakon izgradnje postrojenja.

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocijenjeno je kao [pozitivan](#) uticaj plana. Neophodna je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Ulcinju. Planirano ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta nije ekološki prihvatljivo. Planom su definisana prelazna rješenja prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao [neodređen](#).

Planirana je separacija fekalnih i atmosferskih (kišnih) voda. Planirana je izgradnja nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Atmosferska voda će se prikupljati sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima, slivnicima i cjevovodima. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je uskladu sa propisima. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu.

[Pozitivan](#) uticaj plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i njihovo prečišćavanje. Međutim planom nije propisana ponovna upotreba prečišćenih atmosferskih voda. Ovaj uticaj plana je ocijenjen kao [neznatan](#).

Cjelokupni uticaji su ocijenjeni kao [neodređen](#).

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su u okviru urbanističkih parcela predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za prikupljanje otpada. Predviđeno je sakupljanje i selekcija otpada tokom građevinskih radova.

Planom nije izvršena detaljnija procjena kvantiteta i kvaliteta na osnovu planiranih namjena i

broja korisnika, odnosno nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Nije predviđena moguća reciklaža organskog otpada u okviru turističke namjene.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznat.

Emisija štetnih materija

Planski zahvat se oslanja na regionalni put R 17. Planom se predviđa rekonstrukcija regionalnog puta, odnosno planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi. Bulevar ima četiri saobraćajne trake, po dvije za svaki smjer razdvojene razdjelnim ostrvom. Profil Bulevara sadrži i zelena ostrva koja razvajaju kolovoz od pješačkih i biciklističkih staza. Planskim rješenjem se predviđa i izgradnja mreže sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa. Ostvarena mreža saobraćajnica omogućava dostupnost svakoj parceli. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama. Planom su propisani normativi za potreban broj parking mjesta. Planom su obezbjeđene pješačke i biciklističke saobraćajnice u cijelom zahvatu.

I pored povećanja obima saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Kroz kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima. Pozitivni uticaj plana je planiranje parkirališta. Mjerama za ozelenjavanje i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksa.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv. Uticaj je ocjenjen kao neznat.

Racionalno korišćenje energije

Unutar granica DSL postoje elektroenergetski objekti, a za potrebe objekata, u okviru planiranih namjena, u zahvatu DSL planirana je izgradnja novih trafostanica. Planom je predviđena osvijetljavanje javnih površina uz poštovanje fotometrijskih parametara po važećim evropskim standardima.

Plan su propisane smjernice za energetska efikasnost i racionalno korišćenje energije iz obnovljivih izvora.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznat.

7.3. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Plana na predmetno područje prikazani su tabelarno koja predstavlja sintezu uticaja. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je kvalitativna skala prikazana tabelarno.

7.4. Ocjena održivosti

Ocjena o tome da li primjena DSL u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj načinjena je primjenom slijedećih (18) kriterijuma iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine. Primjenom kriterijuma načinjena je tabela sa ocjenama održivosti primjene DSL

Tabela: 29 Prikaz veličine uticaja, oznake i opisa

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Manji negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu

Tabela: 30 Sintezni prikaz vrijednovanja uticaja na oblasti i ciljeve strateške procjene

	Oblasti i ciljevi strateške procjene	Značaj uticaja
BIODIVERZITET I ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA		
1.	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--
2.	Smanjenje uticaja na zaštićene, ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	--
ZELENE POVRŠINE		
3.	Smanjenje uticaja na zelenih površina	0
PEJZAŽ		
4.	Očuvanje vrijednosti pejzaža	-
OBALA I KVALITET PRIOBALNOG MORA		
5.	Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale	+
6.	Prirodna ili izgrađena obala	+
7.	Kvalitet priobalnog mora	~
VODE		
8.	Snabdjevanje pitkom vodom	0
9.	Odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	~
ZEMLIŠTE		
10.	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	0
VAZDUH		
11.	Smanjenje uticaja emisije štetnih gasova	+
12.	Smanjenje štetnih uticaja buke	0
IZVORI ENERGIJE		
13.	Obezbjđenje uslova za alternativne izvore energije	0

Tabela: 31 Prikaz procjene uticaja na održivost po kriterijumima

Kriterijum		Komentar	Ocjena
1.	Da li je lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade DSL?	Da. Korisnici prostora na predmetnom i okolnom području su obaviješteni o postupku izrade DSL, i učestvuju u skladu sa propisanom procedurom.	+
2.	Na koji će način primjena DSL uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	Primjenom DSL će biti omogućen pristup zelenilu, obali i morui izgradnja uređenih javnih zelenih površina.	+
3.	U kojoj će mjeri primjena DSL lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima i sadržajima.	Vjerojatno da će planirana namjena ubrzati rješavanje vodosnabdijevanja, elektroosnabdijevanja i unaprijediti drugu infrastrukturu kako bi se zadovoljile potrebe za razvoj planiranih namjena .	+
4.	Koliko će primjena DSL-a omogućiti razvoj pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?	Planirane pješačke staze, javno šetalište i trotoari uz kolsko- pješačke saobraćajnice omogućavaju pristup svim planiranim izgrađenim objektima i sadržajima i dijelovima prostora koji su bili nepristupačni. Planskim rješenjem je obezbjeđen neometan prilaz obali. Planirana je kontinuirana pješačka saobraćajnica za šetnju duž obale	+
5.	Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Znatno će se povećati broj zaposlenih.	+
6.	Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja	U zahvatu plana nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara, što je konstatovano u Uprave za zaštitu kulturnih dobara	0
7.	Da li su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Djelimično je razmatrano kroz uslove za izgradnju i smjernice za zaštitu usljed prekomjernog osunčanja i efikasnijeg korišćenja energije.	0
8.	Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Pejzaž će biti pod opterećenjem i pritiskom zbog zauzimanja novih prirodnih površina, odnosno prenamjene prostora. Imajući u vidu planske aktivnosti, planirane namjene i kapaciteti mogu da uslove da dio prostora izgubi identitet prirodnog pejzaža.	-
9.	Da li će planirana primjena DSL zaštititi plaže?	Da. Planom su na odgovarajući način tretirane plaže.	+
10.	Koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korišćenju energije?	U planu su date mjere za efikasnije korišćenje energije.	+

Kriterijum		Komentar	Ocjena
11.	Kako su korišćeni principi pasivne sunčeve energije?	U planu su dati uslovi i smjernice za izgradnju objekata na principu korišćenja sunčeve energije.	+
12.	Da li je predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?	Da	+
13.	Jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati?	Djelimično	~
14.	Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korišćenje)?	Ne. Nije predviđeno ponovno korišćenje otpadnih voda	~
15.	Kako se planira osigurati minimalno zagađenje vazduha?	Uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i dima unutar turističkog kompleksa, kao i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva. Kroz kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima.	+
16.	Kako je planirana zaštita naselja od buke?	Da/Ne. Indirektno je planirano smanjenje uticaja buke.	0
17.	Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Predviđa se savremeno oblikovanje, upotrebu prirodnih materijala, ali i zabrana podražavanje stilova iz prošlosti.	+
18.	Da li primjena DSL-a ima pozitivan ekološki efekt?	Djelimično. U cjelini gledano, primjena DSL-a imaće najveći negativan uticaj na biodiverzitet zbog izgradnje objekata i korišćenja ovog ekološki osjetljivog lokaliteta. Iz tog razloga su propisana predhodna istraživanja, Studije I Elaborti koji će da ukažu na ograničenja i mogućnosti realizacije plana. Za ostale komponente životne sredine primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se eliminisati negativni uticaji.	~

+ pozitivan uticaj	0 neutralan	~ neodređen	- negativni uticaj

VIII MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Ovim dokumentom se definišu okvirne mjere u cilju spriječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnih negativnih uticaja do kojih može doći realizacijom plana. Ove mjere su opšteg karaktera i definišu se u fazi planiranja izgradnje predloženih objekata, zasnovane su na raspoloživim podacima i biće precizirane u daljoj razradi izradom projektno – tehničke dokumentacije.

Uslovi pod kojima se djelatnosti, radnje i aktivnosti mogu realizovati

U okviru granice planskog obuhvata mogu se planirati radnje, aktivnosti i djelatnosti, poštujući:

- a) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim:
 - propisima: Zakon o životnoj sredini, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr),
 - prostorno-planskim dokumentima višeg reda - Prostornim planom Crne Gore do 2020, 2040), Prostornim planom posebne namjene za Obalno područje Crne Gore (2018), Prostornim urbanističkim planom opštine Ulcinj (2016), Program privremenih objekata u zoni morskog dobra za period 2019 - 2023. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2018) i dr.;
 - sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmenih planova (Nacionalnom strategijom održivog razvoja, Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2020-, kao i lokalnim - opštinskim strateškim i planskim dokumentima.
- b) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode ('Sl. list CG', br. 54/2016 i 18/2019) u pogledu:
 - planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa (član 15, stav 3) (zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke raznovrsnosti.),
 - zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti (član 3, stav 1, alineja 4-7) (usklađivanje ljudskih aktivnosti, ekonomskih i društvenih razvojnih planova, programa i projekata sa održivim korišćenjem obnovljivih i racionalnim korišćenjem neobnovljivih prirodnih vrijednosti i resursa, radi njihovog trajnog očuvanja;
 - sprečavanje aktivnosti sa štetnim uticajem na prirodu koje su posljedica linearnezavisnosti ekonomskog rasta i upotrebe prirodnih resursa;

- mjera zaštite i očuvanja prirode (član 14) (zaštita prirodnih dobara; održivo korišćenje prirodnih resursa, prirodnih dobara i kontrola njihovog korišćenja; očuvanje područja ekološke mreže; sprovođenje dokumenata zaštite prirode u skladu sa članom 10 Zakona o zaštiti prirode; ublažavanje štetnih posljedica prirodnih katastrofa, štetnih posljedica izazvanih aktivnostima u prirodi i korišćenjem prirodnih dobara; sprovođenje podsticajnih mjera za zaštitu i očuvanje prirodnih dobara).
- izbjegavanje oštećenja prirode (član 16, stav 1 i 2) (djelatnosti, radnje i aktivnosti u prirodi planiraju se na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode; pravno i fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da djelatnosti, radnje i aktivnosti obavlja na način kojim se izbjegava oštećenje prirode ili svede na najmanju mjeru).
- zabrana oštećenja zaštićenog područja (člana 39, stav 2) (zabranjeno je korišćenje zaštićenih područja na način koji prouzrokuje: - oštećenje zemljišta i gubitak njegove prirodne plodnosti; - oštećenje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti; - oštećenje morskih zaštićenih područja; - osiromašenje prirodnog fonda divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva; - smanjenje biološke i predione raznovrsnosti; - zagađivanje ili ugrožavanje podzemnih i površinskih voda).
- sprječavanje, odnosno ublažavanja negativnih uticaja od objekata, radnji, aktivnosti i djelatnosti na zaštićeno područje iz zaštitnog pojasa (član 31, stav 8).
- zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (član 89, stav 4) (zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva štite se na način kojim se postiže ili održava njihov povoljan status očuvanosti).

8.1. Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Neophodno je zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.
- Prije početka izgradnje, pojedinačnih objekata, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Potrebno je obezbjediti i sprovesti izgradnju i uređenje javnih površina za odmor i rekreaciju.
- Potrebna je edukacija javnosti o značenju javnih površina i površina od opšteg dobra, kako bi se ponijeli pozitivno prema istim i sačuvali ih, kako sa aspekta zaštite životne sredine i unaprijeđenja standarda stanovanja i poslovanja.

8.2. Mjere ublažavanja uticaja na biodiverzitet i ekološki osjetljive lokalitete

- Potrebno je izvršiti dodatna istraživanja i kartirati staništa i bitopova, za cijeli Sektor 66, uključujući i module kojii nisu predmet ove strateške procjene.
- U daljim istraživanjima treba pripremiti Studiju revizije zaštite Velike plaže, i propisati odgovarajuće režime zaštite.

- U slučaju da dodatne istraživanja dokažu da planska rješenja neće imati negativnih uticaja zaštićenom živom svijetu, potrebno je:
 - U cilju očuvanja živog svijeta i postojećih staništa, izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje.
 - Sve aktivnosti u prostoru usmjeriti ka očuvanju skadarskog hrasta (*Quercus robur* L. *Ssp scutariensis Cernj*), odnosno da se presađivanje predvidi kao mjera samo u slučaju da vitalnost stabala to omogućuje. Konvencionalne kompenzacione mjere nijesu prihvatljive.
 - Spriječiti korišćenje invazivnih biljnih vrsta.
 - U cilju očuvanja morskih habitata i morskog živog svijeta u cijelini, redovno kontrolisati parametre morske vode.
 - Planom predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova.

8.3. Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

- Nakon detaljnijih istraživanja u sprovođenju plana preciznije će se odrediti obalni odmak.
- Za pojedinačne urbanističke parcele preporučuje se da se uradi elaborat pejzažne taksacije, u cilju ukazivanja na vrijedne predione elemente, habitate i biljne vrste koje treba sačuvati.
- Ukoliko se dokaže da je predloženi planski koncept prihvatljiv sa aspekta biodiverziteta, inženjerskogeološkog aspekta preporuka je da se u sprovođenju sprovedu slijedeće smjernice:
 - strukturno i funkcionalno zoniranje prostora u odnosu na osjetljivost predjela i vizuelno, strukturno i funkcionalno zoniranje otvorenih površina;
 - odgovarajući stepen vizuelne otvorenosti predjela i poroznosti kroz uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih prostora;
 - maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog biljnog materijala (visokog drveća i prizemne vegetacije koja pripada prirodnoj i potencijalnog vegetaciji) u nova urbanistička rješenja;
 - planiranje novih otvorenih i zelenih prostora izborom arhitektonskih elemenata i prirodne i potencijalne vegetacije mediteranska provenijencije;
 - umrežavanje planiranih zelenih prostora u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema specifičnom kontekstu/neposrednom okruženju;
 - linijske forme zelenih prostora duž svih javnih komunikacija;
 - upotreba materijala (građevinskog i biljnog) koji je otporan na klimatske

promene;

- Preispitivanje planskih kapaciteta (broj korisnika) sa aspekta obezbeđenja 100 m² zelenih i slobodnih površina za planirani broj korisnika na urbanističkim parcelama, u parteru, u smislu mogućeg povećanja prilikom realizacije pojedinačnih projekata, s tim da u obračun zelenih i slobodnih površina ne ulaze površine namjenjene za saobraćaj, kako kolski, tako i mirujući (garaže).

8.4. Mjere za ublažavanje uticaja na more i morsku obalu

- U cilju spriječavanja negativnih uticaja na more i morsku obalu, potrebno je u sprovođenju plana obavezno insistirati na prečišćavanju otpadnih voda. Pri tome, važno je da se obavezno obezbjedi maksimalno propisani stepen prečišćavanja prije ispuštanja u recipijent.
- Dodatna istraživanja i priprema Studije „nultog“ („0“) stanja morskog biodiverziteta u priobalnom moru i na otvorenom moru u cilju utvrđivanja stanja morskog biodiverziteta i definisanja mjera za dostizanje njegovog dobrog ekološkog statusa, i uspostavljanja predloženog Zaštićenog područja u moru (južni dio Velike plaže - zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane).
- Uspostavljanje jedinstvenog informacijskog sistema za prikupljanje podataka i praćenje održivog razvoja u obalnom području i praćenje parametara (monitoring) koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema.

8.5. Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

Na planskom području nisu planirane aktivnosti koje imaju negativan uticaj na kvalitet vazduha. Moguće manje lokalno zagađenje uslijed povećanja obima saobraćaja.

- Nije dozvoljeno pogoršanje kvaliteta vazduha u bilo kojoj zoni područja plana zbog dodatnih emisija iz novih izvora.
- Prilikom realizacije planskih rješenja primjenjuje se najbolje dostupne tehnologije (BAT) i tehnike maksimalne zaštite, primjera radi umjesto konvencionalnih rješenja za klimatizaciju koristiti nove tehnologije zasnovane na korišćenju termokline kao rashladnog medija za klimatizaciju objekata.
- Stimulisati elektromobilnost i korišćenje gasa kao pogonsko gorivo u javnom prevozu (javni gradski i prigradski saobraćaj), kao i za dostavna vozila.
- Uspostaviti sistem monitoringa kvaliteta vazduha u skladu sa Evropskom direktivom o kvalitetu ambijentalnog vazduha (2008/50/EC).
- Postaviti zaštitne pojaseve zelenila duž najfrekventnijih magistralnih i regionalnih putnih pravaca, kraj zona eksploatacije šljunka i pijeska i dr. i predvidjeti komunalno održavanje javnih površina (pranje ulica, čišćenje i održavanje td.) radi smanjenja emisije prašine i čađi.

8.6. Mjere ublažavanja uticaja na vode

- Stepen prečišćenja otpadnih voda treba podići na maksimum, u skladu sa propisima za ovu oblast, nakon čega je moguće ispuštanje u recipijent.
- U izradi projektnih rješenja predvidjeti ponovnu upotrebu prečišćenih atmosferskih voda za zalivanje zelenih površina i pranje zastrtih površina (saobraćajnice, platoi i sl.).
- Prilikom definisanja projektnih rješenja voditi računa o nivou podzemnih voda. U tom smislu, kao mjeru zaštite od negativnih uticaja visokog nivoa podzemnih voda, pored gravitacijske kanalizacije, preispitati rješenje vakuumske kanalizacije.
- Nije dozvoljeno ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda na slobodnim zelenim površinama i nije dozvoljena primjena vještačkih đubriva.

8.7. Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

- Izradom projektno – tehničke dokumentacije dimenzionisati količinu otpada prema namjeni i predvidjeti reciklažu organskog otpada u okviru turističke namjene.
- Spovesti strogu kontrolu upotrebe hemijskih sredstava i đubriva i zabranu upotrebu vještačkih đubriva, pesticida i sl.
- Nakon izgradnje planiranih objekata sprovesti redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta oko trafostanica zbog mogućeg povećanja prisustava materija koje mogu kontaminirati zemljište.

8.8. Mjere ublažavanja uticaja buke

- Poštovanje graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Službeni list CG”, br. 60/11).
- Obavezna je ugradnja akustične izolacije u turističkim objektima.

8.9. Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije

- Obaveza investitora je da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane planom i strateškom procjenom, kao i da prilikom izrade projektno - tehničke dokumentacije bliže precizira i sprovede mjere zaštite životne sredinu.
- Izrada dodatne studijske dokumentacije o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektno - tehničke dokumentacije i izrada elaborata pejzažne taksacije zelenila.

8.10. Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju i tokom izgradnje objekata

- Radi spriječavanja degradacije prostora u datom području, prvenstveno usljed stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode, mogućeg zagađenja voda i sl., dozvolu za gradnju objekata izdatitek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostori) rješena ili da će biti rješena do stavljanja objekata u funkciju.
- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova. Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, 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 Zakonu o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG”, br. 049/10, 040/11, 044/17 i 018/19), lice koje neposredno izvodi radove dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljeg postupka.
- U fazi izgradnje objekata neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Nastali otpad, bez rasipanja, odložiti na za to predviđeno mjesto uz adekvatan tretman.
- Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova. Po potrebi ogradiđivanja vrijednog zelenila staništa predviđenog za očuvanje.
- Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju, a aktivnosti sprovoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno lokalno stanovništvo. Građevinsku mehanizaciju je neophodno redovno održavati, a u slučaju akcidenta hitno intervenisati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima.

8.11. Mjere za sprečavanje akcidenata

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se smjernica i odredbi o zaštiti od požara i Zakona o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG”, br. 13/07, 05/08, 86/09 – drugi zakon, 32/11, 54/16 i 146/21).
- U cilju eventualnog i mogućeg zagađenja okoline i prevencije požara preporuka je primjena suvih transformatora.

8.12. Mjere zaštite od seizmičkog rizika (hazarda)

- Kontrolu seizmičkog rizika (kao i drugih elemenata rizika: tehnoloških udesa i elementarnih nepogoda) neophodno je realizovati kroz preciziranje mjera zaštite, u smislu poboljšanje pristupačnosti svih elemenata životne sredine, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva za prihvatanje stanovništva u slučaju zemljotresnih razaranja, zatim limitiranje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina, kao i projektovanje objekata u skladu sa zahtjevima jednostavnosti konstrukcija i njihove otpornosti na zemljotrese.
- U uslovima navedenog stanja seizmičkog hazarda i determinisanih konflikata, prilikom pripreme urbanističko-tehničkih uslova, obavezujuća je provjera geomehaničkih svojstva terena na mikrolokaciji i utvrđivanje očekivanih maksimalnih dejstava zemljotresa na lokaciji.

IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR RJEŠENJA

Tokom izrade DSL „Modul II, III i VI“, Velika plaža – opština Ulcinj, paralelno je sproveden postupak strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Ovim izvještajem o strateškoj procjeni, identifikovani su mogući negativni uticaji na životnu sredinu planskih rješenja, i definisane su mjere za spriječavanje, odnosno ublažavanje ovih mogućih uticaja. To je imalo za rezultat, da se u samoj izradi plana, definišu takva rješenja, koja imaju eventualni i manji negativni uticaj. U tom smislu, planska rješenja sa stanovišta životne sredine imaju ekološki prihvatljiv nivo.

Planovima šireg područja definisani su granični kapaciteti, tako da je u modulima II, III i VI, predviđen smještaj maksimalno 14.000 hotelskih kreveta, sa pripadajućom turističkom opremom i funkcijama, uz uslov od 100m² zelene površine na svaki ležaj.

Zahvat DSL „Modul II, III i VI“, Velika plaža je funkcionalno podijeljen na tri modula - Modul II, Modul III i Modul VI. Svaki od modula se sastoji od tri zone.

Prostor **MODULA II** se sastoji od tri zone:

Zona A obuhvata urbanističke parcele namjenjene za: turizam – T2, drumski saobraćaj – DS, objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE, i pejzažno uređenje javne namjene – PUJ.

Zona B obuhvata urbanističke parcele namjenjene za: turizam – T1, drumski saobraćaj – DS, sa pripadajućim parking mjestima i objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE.

Zona C obuhvata urbanističke parcele namjenjene za: drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima, objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH, pejzažno uređenje javne namjene – PUJ, pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS, ostale prirodne površine – OP, i površine unutrašnjih morskih voda - MU.

Prostor **MODULA III** se, takođe, sastoji od tri zone:

Zona D obuhvata urbanističke parcele namjenjene za: turizam – T2, centralne djelatnosti – CD, objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE, drumski saobraćaj – DS i pejzažno uređenje javne namjene – PUJ.

Zona E obuhvata urbanističke parcele namjenjene za: turizam – T1, drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima i objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE.

Zona F obuhvata urbanističke parcele namijenjene za: drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima, objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH, pejzažno uređenje javne namjene – PUJ, pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS, ostale prirodne površine – OP i površine unutrašnjih morskih voda - MU.

Prostor **MODULA VI** se sastoji od tri zone:

Zona G obuhvata urbanističke parcele namijenjene za: turizam – T1 i T2, drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima, pejzažno uređenje javne namjene – PUJ, pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS, ostale prirodne površine – OP, centralne djelatnosti – CD, objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE.

Zona H obuhvata površine za: drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima, poljoprivredne površine – PO, sport i rekreaciju - SR1 i SR2, objekte elektroenergetske infrastrukture – IOE, objekte hidrotehničke infrastrukture – IOH, pejzažno uređenje javne namjene – PUJ i pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS.

Zona I obuhvata urbanističke parcele namijenjene za: drumski saobraćaj – DS sa pripadajućim parking mjestima, pejzažno uređenje specijalne namjene – PUS, pejzažno uređenje javne namjene – PUJ, ostale prirodne površine – OP, površine unutrašnjih morskih voda – MU i površine unutrašnjih rečnih voda- RU.

Kroz sve module proteže se pješačko-biciklistička staza u okviru zelenog tampona širine od 35 - 65m. Centralna pješačka i biciklistička promenada predstavlja zonu koja povezuje zelene koridore i sve module. Predviđena je za korisnike turističkih sadržaja i dnevne posjetioce. Veza sa plažom se ostvaruje preko zelenih koridora u modulima II i III, a u modulu VI preko daščane promenade. U modulima II i III pruža se paralelno sa dvosmjernom saobraćajnicom od koje je zaštićena zelenim pojasom sa kojom integrisano odvaja zonu turističkih sadržaja orijentisanih prema saobraćajnici (Ulcinj – Ada) od zone turističkih sadržaja orijentisanih prema obali (zonu A od zone B i zonu D od zone E). Uz magistralnu saobraćajnicu kroz sva tri modula pruža se zaštitno zelenilo koje turističke i druge sadržaje, pažljivim izborom sadnog materijala, štiti od štetnog uticaja i istovremeno zaklanja vizuru ka već izgrađenom predjelu niskog kvaliteta. Zelene površine koje se prostiru od magistralne saobraćajnice do obale između modula, planirane su kao park. Razdvajaju građevinske cjeline, preuzimaju funkciju povezivanja korisnika kupališta koji nisu gosti planiranih turističkih kompleksa sa obalom i istovremeno ispunjavaju ekološku funkciju. Daščana promenada predstavlja glavnu vezu zapad-istok u zoni plaže kroz cijeli Sektor 66 i omogućava prelazak zone sa dinama. U svim modulima nalazi se prostor zaštićenih dina, plaža i more.

Zona turističkih sadržaja u modulima II i III orijentisanih prema saobraćajnici „Bulevar“ (Ulcinj – Ada) predstavlja planirane površine manjih kapaciteta (turistička naselja sa malim hotelima, “boutique” hotelima i “apart” hotelima) dok zona turističkih sadržaja orijentisanih prema

obali predstavlja zone turističkog naselja koji sadrže jedan ili više centralnih objekata, kao i odvojene građevinske jedinice za smještaj ("bungalov", "paviljon", "vila"), bazene, sportske terene i druge slične sadržaje. Svi smještajni kapaciteti u obuhvatu planskog dokumenta treba da budu kategorizovani sa 4 i 5 zvijezdica.

U Modulu VI, osim turističkih sadržaja (hotela i turističkih naselja) planiran je objekat centralnih sadržaja, kao i površine za sport i rekreaciju sa akcentom na avanturističke sportove. Centralna pješačka i biciklistička promenade predstavlja zonu koja povezuje zelene koridore i sve module. Predviđena je za korisnike turističkih sadržaja i dnevne posjetioce.

Daščana promenade u **Modulu VI** prolazi kroz zonu prirodnog parka i završava jednim krajem na saobraćajnici koja predstavlja vezu ka rijeci Bojani, a drugim krajem je vezana za centralnu pješačku i biciklističku promenu na mjestu gdje se kretanje neometano može završiti na kružnom toku. Daščana promenade je u funkciji unapređenja prirodnog okruženja, zaštite dina i osjetljive vegetacije. Prostor između morske obale i linije odmaka čini zonu u kojoj gradnja nije dozvoljena. Ova urbanistička cjelina je definisana kao prirodna plaža, sa mogućnošću uređenja kupališta u skladu sa propisima koja uređuju uslove koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta sa mogućnošću postavljanja privremenih objekata, u skladu sa planovima privremenih objekata donešenim od strane nadležnih institucija i uslovima iz ovog plana. Izgradnja objekata trajnog karaktera nije dozvoljena.

Potez zelenog koridora je planiran kao prirodni park sa kontrolisanim kretanjem. U modulu VI, ovim sadržajima dodati su i sadržaji naučnopopularnog karaktera. Prilaz ovoj zoni je omogućen preko već postojećih saobraćajnica na kojima treba izvršiti rehabilitaciju u skladu sa pravilima iz ovog plana.

U sjevernom dijelu modula II i III formirane su parcele planirane za izgradnju turističkih naselja (T2). Zona A je podijeljena na 4, a zona D na 6 urbanističkih parcela predviđenih za gradnju turističkih sadržaja čija je maksimalna spratnost 3 nadzemne etaže, odnosno P+2. Južno od zelenog pojasa u kojem je planirana centralna pješačka i biciklistička promenade formirane su velike urbanističke parcele za izgradnju hotela (T1). Zona B u modulu II je podijeljena na tri urbanističke parcele sa namjenom turizma UP 5 - UP 7. Zona E u modulu III je podijeljena na šest urbanističkih parcela UP 13 – UP 18. Maksimalna visina objekata u ovim zonama je 4 nadzemne etaže, odnosno P+3. U zoni G modula VI formirane su četiri urbanističke parcele (UP 19-22) za izgradnju turističkih sadržaja hotela i turističkih naselja maksimalne spratnosti P+2. Južno od planirane centralne pješačke i biciklističke promenade formirana je urbanistička parcela UP C2 sa namjenom centralne djelatnosti, spratnosti P+1. Plansko rješenje, odnosno položaj i veličina parcela su bili uslovljeni definisanim granicama modula iz PPPN Obalnog područja Crne Gore, riješenjima iz DSL "Dio Sektora 66 – moduli I, IV i V" Velika plaža, izdatim urbanističkim uslovima i prijavom gradnje za UP 20, položajem kružne raskrsnice planiranog rješenja rekonstrukcije saobraćajnice R-22 i uslovom da se iznađe trasa za pješačku i biciklističku promenu u odnosu na već utvrđene uslove/ograničenja.

U zoni H između saobraćajnice R-22 i centralne pješačke i biciklističke promenade formirano je više parcela sportsko-rekreativne namjene. Urbanističke parcele UP SR1 i UP SR2 namijenjene su sportu i rekreaciji sa indirektnim prilazom do planirane kružne raskrsnice na putu R-22. U cilju očuvanja otvorenih ruralnih prostora formirane su urbanističke parcele UP UP P1 i UP P2 u zoni H. Između svake od navedenih namjena ostavljene su zone zelenila i prirodnih odlika (UP Z15 i UP Z17). Zelene površine između modula koje imaju ulogu da razdvajaju građevinske cjeline planirane za turističke sadržaje formirane su u skladu sa PPPPN za Obalno područje Crne Gore kao pet urbanističkih parcela (UP Z2, Z3, Z4, Z7 i Z8) u modulima II i III. Zelene površine su međusobno povezane urbanističkim parcelama UP Z1 i UP Z6 preko kojih prelaze centralna pješačka i biciklistička promenada koja se ukršta sa dvosmjernom ulicom koja povezuje turističke sadržaje sa putem R-22. Parcele namjenjene izgradnji parkinga su UP S9 i UP S10 u modulu II, UP S17 u modulu III i UP S22, UP S23 i UP S31 u modulu VI. Južno od zaštitnog pojasa dina, nalazi se pojas plaže, koja je ovim planskim dokumentom definisana urbanističkim parcelama UP P1 u zoni C koja je sa sjeverne strane definisana UP Z5 u modulu II, UP P2 u zoni E koja je sa sjeverne strane definisana UP Z9 u modulu III i UP P3 i UP P4 u modulu VI koje su sa sjeverne strane definisane UP Z13 i UP Z26 i namjenom OP – Ostale prirodne površine. Na urbanističkim parcelama UP Z13 i UP Z26 nije dozvoljena izgradnja osim daščane promenade i vidikovaca.

Propisana je dalja izrada dokumentacije u cilju ispitivanja geomehaničkih svojstava tla, i istraživanja postojećih staništa živog svijeta.

U postupku izrade planskog dokumenta u radnoj verziji urađene su dvije varijante. Obe varijante imaju isto definisanu koncepciju i namjenu površina, koja je rezultat stečenih obaveza iz planskih dokumenata šireg područja. Obe varijante imaju definisane odgovarajuće urbanističke parametre.

I Varijanta nije definisala 3D prikaz objekata. Nije jasno definisana saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta. Nisu preciznije dati uslovi o namjeni i korišćenju kupališta. Do realizacije centralnog postrojenja za prečišćavanja otpadnih voda se ispuštaju u more. Nijesu predviđena alternativna rješenja prečišćavanja otpadnih voda. Nije predviđena ponovna upotreba prečišćenih otpadnih voda. Nijesu dati uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina. Nijesu jasno definisani uslovi i mjere za prediono uklapanja. Nije bilo uslova za racionalnim korišćenjem energije i upotreba obnovljivih izvora energije. Nijesu jasno definisani uslovi za uklanjanje komunalnog otpada.

II Varijanta je dat detaljan 3D prikaz planiranih objekata. Definisana je saobraćajnica koja ima ulogu obalnog šetališta (Lungo mare). Dati su uslovi o namjeni i korišćenju kupališta. Do realizacije PPOV predložena su prelazna rješenja za prečišćavanje kanizacionih otpadnih voda (bioprečišćivači). Atmosferske otpadne vode se sa saobraćajnih površina odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Date su okvirne smjernice za dalju projektno tehničku razradu ponovne upotrebe prečišćenih otpadnih voda.

Dati su uslovi za ozelenjavanje svih saobraćajnih površina. Izvršena je detaljna karakterizacija predijela, definisane su precizne mjere i uslovi za prediono uklapanje planiranih sadržaja. Definisane su smjernice za uklanjanje komunalnog otpada. Date su smjernice za racionalno korišćenje energije i preporuke za upotrebu obnovljivih izvora energije.

Tabela 32: Evaluacija uticaja varijantnih rješenja

Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Manji negativan	-	U neznatnoj mjeri narušava životnu sredinu
Negativan	--	U odriježenoj mjeri narušava životnu sredinu
EVALUACIJA UTICAJA		Značaj uticaja varijante
		I Varijanta II Varijanta
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra		
1	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	--
2	Izbjeći uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	--
Zelene površine		
3	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	0
Pejzaž		
4	Očuvati vrijednosti pejzaža	-
Obala i kvalitet priobalnog mora		
5	Obezbjediti prilaz obali i slobodnu šetnju dužobale	0
6	Očuvati prirodne karakteristike obale	~
7	Izbjeći negativne uticaje na kvalitet priobalnog mora	-
Vode		
8	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	-
9	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	-
Zemljište		
10	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	-
Vazduh		
11	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	0
12	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0
Izvori energije		
13	Obezbjediti uslove za alternativne izvor energije	-

Na osnovu izvršene evaluacija uticaja II Varijanta je povoljnija sa stanovišta zaštite životne sredine, i ova varijanta je konačno razrađena u koncepciji plana.

X PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu, odnosno imajući u vidu njihov mogući uticaj sa stanovišta veličine i značaja, zaključeno je da nema potencijalnog prekograničnog negativnog uticaja.

XI OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Za potrebe izrade strateške procjene, a polazeći od karakteristika predmetne lokacije, potrebno je predvidjeti monitoring slijedećih elemenata životne sredine.

11.1. Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodno je pratiti stanje biodiverziteta, kako kopnenog tako i morskog. Takođe, neophodno je očuvati kompaktnost i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Od ključnog značaja je inspekcijski nadzor, koji treba dugoročno da obezbijedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

11.2. Monitoring kvaliteta voda

Monitoring kvaliteta morske vode u priobalnom moru potrebno je redovno sprovoditi. Potrebno je obezbijediti adekvatan tretman otpadnih voda kako bi se zaštili "osjetljiviji ekosistemi". Potrebno je vršiti fizičke i fizičko-hemijske analize vode, kao i praćenje ekosistema vode na mjestima gdje se očekuje povećanje broja posjetioca u zahvatu plana. Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MED POL¹ programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

¹ MED POL - The Programme for the Assessment and Control of Marine Pollution in the Mediterranean (MED POL – Program za procjenu i kontrolu zagađenja mora u Mediteranu)

Potrebno je prethodno utvrditi „nulto“ („0“) stanje kvaliteta voda, na način da se blagovremeno obavi mjerenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda. Preporuka je da se kvalitet vode kontroliše 4 puta godišnje na fizičko-hemijske pokazatelje (režim kiseonika, hranjive materije, biološke pokazatelje, ukupne ugljovodonike, teško isparljive lipofilne materije). Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, broj 056/19). U slučaju da otpadne vode ne ispunjavaju kvalitet, potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem ili u prirodni recipijent.

11.3. Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o kvalitetu ambijentalnog vazduha (2008/50/EC). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti vazduha („Službeni list Crne Gore“, br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15) i Pravilnika o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Službeni list CG“ br. 21/11).

Monitoring treba vršiti stalno u toku turističke sezone. U slučaju kada se utvrdi povećane vrijednosti, preporuka je da se preduzmu mjere za sprečavanje, kao što su ograničavanje rada lokalnih zagađivača, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabrana saobraćajnog prometa kroz pojedine zone i dr.

11.4. Monitoring kvaliteta zemljišta

Cilj monitoringa zemljišta je poboljšanje uslova korišćenja zemljišta, a podrazumijeva, uzimanje uzoraka, mjerenje i obradu podataka o faktorima plodnosti zemljišta, kao i faktora toksičnosti zemljišta, naročito teških metala. Zagađivanje zemljišta može prouzrokovati smanjenje ili gubitkom pojedinih funkcija zemljišta. Potrebno je vizuelno kontrolisati raaščišćavanje terena i zauzimanje zemljišta. Periodično, a naročito nakon obilnih padavina vizuelno kontrolisati eroziju na mjestima izvođenja radova. Praćenje stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Službeni list RCG“, broj 52/16), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Službeni list RCG“, br. 015/92, 059/92, 027/94, „Službeni list CG“, br. 073/10 i 032/11) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Službeni list RCG“, broj 18/97). Ispitivanje kvaliteta zemljišta vršiti kvartalno, a u toku izvođenja građevinskih radova preporuka je da se vrši ispitivanje kvaliteta zemljišta u blizini.

11.5. Monitoring nivoa buke

Cilj monitoringa nivoa buke je praćenje uticaja buke na ljude, živi svijet i objekte koji se nalaze u zoni uticaja dionice magistralnog puta, a u skladu sa dobijenim rezultatima preporuka je da se blagoremeno reaguje i preduzmu adekvatne mjere zaštite. Potrebno je izvršiti periodično mjerenje buke u zoni izvođenja radova. Takođe, monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, najprije u zoni turizma i stanovanja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11, 28/12, 01/14), Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Službeni list CG“, broj 60/11).

11.6. Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 64/11, 39/16), i u tom smislu kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu idejnih, odnosno glavnih projekata.

Monitoring za druge elemente životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe potreba za uključivanje u Program monitoringa, kao što je primjera radi, mjerenje i praćenje nivoa radioaktivnosti.

XII ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U Izvještaju o strateškoj proceni uticaja DSL „Modul II, III i VI“- Velika plaža – opština Ulcinj na životnu sredinu izvršena je analiza i ocijena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u planskom zahvatu.

Preporučuje se implementacija Plana uz neophodna prateća straživanja. U tom smislu, u Izvještaju se definišu smjernice za sprovođenje daljih istraživanja i izradu studija i projekata.

U daljem sprovođenju Plana, potrebno je da se ispoštuju sve smjernice i mjere za smanjenje negativnih uticaja date planskim dokumentom i ovim dokumentom, uz sprovođenje mjera ograničenja i monitoringa. U slučaju da se daljim istraživanjima utvrdi da nema značajnijih negativnih uticaja na životnu sredinu, mogući uticaji pojedinačnih rješenja u zahvatu DSL „Modul II, III i VI“ biće predmet postupka odlučivanja o potrebi izrade procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu idejnih i ilavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

Neophodno je da se planirani kapaciteti usklade sa optimalnim kapacitetima infrastrukture, odnosno da dalju izgradnju objekata prati planirana izgradnja infratstrukture. Preporuka je da se realizacija planskih rješenja uskladi sa zahtjevima zaštite prirode i turističkog razvoja na principima održivog razvoja.

Za potrebe rezimea, a na osnovu rezultata analiziranih i procenjenih uticaji u zahvatu DSL „Modul II, III i VI“ na životnu sredinu, može se konstatovati da planska rješenja mogu imati odriježene negativne uticaje na područje (na biodiverzitet, na zaštićena prirodna dobra), dok je uticaj na zdravlje neznatan. U cilju smanjenja negativnih uticaja, propisanesu mjere, dodatna istraživanja, kao i izrada studija, projekata i elaborata kojima će se potencijalni negativni uticaji eliminisati, odnosno svesti na ekološki prihvatljivu mjeru.

Pozitivni efekti planskih rješenja, ogledaju se u podsticanju održivog razvoja, razvoju turizma, uređenju javnih površina, razvoju saobraćajne infrastrukture i pristupačnosti svih sadržaja, poboljšanju vodosnabdijevanja, očuvanju kvaliteta površinskih i podzemnih voda.

XIII REZIME

13.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za DSL „Modul II, III i VI“ - Velika plaža – opština Ulcinj je Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata i Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i drugi srodni zakoni koji se primjenjuju u postupku planiranja i uređenja prostora i izgradnji objekata

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu člana 3 Odluke o izradi DSL „Modul II, III i VI“ - Velika plaža – opština Ulcinj.

13.2. Planski osnov

Polazna osnova za izradu DSL „Modul II, III i VI“ - Velika plaža – opština Ulcinj su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro,
- Generalni koncept Velike plaže, 2007. godina,
- Prostorno urbanistički plan opštine Ulcinj.

13.3. Metodologija i proces izrade strateške procjene uticaja

U skladu sa zakonskim propisima i aktuelnom metodologijom izrade planskih dokumenata, paralelno sa izradom DSL „Modul II, III i VI“ - Velika plaža – opština Ulcinj, radi se i Strateška procjena uticaja na životnu sredinu. Osnovni cilj strateške procjene je da identifikuje i definiše moguće negativne uticaje na ključne elemente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana. Drugim riječima, u ovom procesu definišu se najznačajniji uticaji na životnu sredinu, i utvrđuju mjere za smanjenje mogućih negativnih uticaja.

Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu definisana su ključna ograničenja za dalju realizaciju u zahvatu plana.

13.4. Opis predloženog koncepta

Zahvat DSL „Dio Sektora 66 - moduli II, III i VI“ - Velika plaža opština Ulcinj, je funkcionalno podijeljen na tri modula: modul II, modul III i modul VI.

Prostor svakog modula je funkcionalno podijeljen na nekoliko podcijelina: površine namjenjene turizmu, površine namjenjene za pejzažno uređenje javne namjene, ostale prirodne površine, površine za saobraćajnu i drugu infrastrukturu.

Parkovske površine predstavljaju specifične površine koje imaju ulogu zelenih prodora - koridora ka moru, koje istovremeno razdvajaju građevinske turističke cjeline kao i module i čuvaju postojeće zelene strukture u zaleđu plaže, odnosno čuvaju tipične slike predjela.

U okviru površine namjenjene turizmu, planirane su zone malih hotela i kompleksa i zona rizorta.

13.5. Opis postojećeg stanja životne sredine

Za potrebe izrade ove strateške procjene, dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za Ulcinj i Veliku plažu, kao i iz Informacija Agencije za zaštitu životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu.

13.6. Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

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

13.7. Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

Planski parametri, kao i planska rješenja kojim je definisan obim izgradnje, broj korisnika i način korišćenja, imaju rizik sa stanovišta biodiverziteta.

Planom su definisane smjernice, koje u implementaciji imaju za cilj da smanje potencijalne umanjuju rizik od devastacije ili ga eliminišu. I pored navedenog, pod najvećim pritiskom mogu biti, usljed izgradnje, živi svijet i pejzaž.

Cijeli prostor zahvata plana pretrpjeće značajne promjene, trajnog karaktera. Cjelokupni uticaj plana na biodiverzitet je ocjenjen kao negativan i sinergijski.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Zahvat plana sa širim okruženjem se nalazi u ekološki osjetljivom i vrijednom području:

- Spomenik prirode - Velika Plaža (približno IUCN kategorija III);
- EMERALD područje - Velika ulcinjska plaža sa Solanom;
- Područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata u Crnoj Gori - Velika plaža i zaleđe;
- IPA sajt - Obalne dine i pješčana staništa;
- IFA sajt - Staništa pješčanih dina i autohtone šumske zajednice;
- Potencijalno ZMP morski habitat - zaliv Valdanos do Velike plaže i Seka Đeran sa južnim dijelom Velike plaže do delte Bojane).

Programom CAMP (Analiza ranjivosti uskog obalnog područja - Model opšte ranjivosti), područje je ocijenjeno sa (5) - Veoma visoka ranjivost.

Plan je imao u vidu ograničenja u pogledu zaštite prirode, te je planirana odgovarajuća udaljenost zone izgradnje od linije obale. Kako bi se u praksi potvrdila planska rješenja i definisala optimalna udaljenost, u sprovođenju plana radiće se detaljnija istraživanja po pitanju biodiverziteta i geotehnička istraživanja tla. Na ovaj način, moguća je odrediti potencijalne "mikro lokacije" za izgradnju i definisanje zona od opšteg značaja (zone neposredne zaštite). Izgradnja objekata i pratećih sadržaja predstavljaju rizik prije svega na zaštićene i ugrožene vrste (*Quercus robur* L. ssp. *scutariensis* Cernj.) i staništa (*Mediterranske vlažne livade*), dok planirani broj korisnika 14.000 predstavlja rizik na cjelokupno ekološki osjetljivo područje (NATURA 2000). Planirane intervencije se mogu odraziti na cjelokupni diverzitet te je ovaj uticaj ocjenjen kao negativan i kumulativan.

Zelene površine

Imajući u vidu da je planski zahvat najvećim dijelom pod autohtonom vegetacijom, podizanje novih zelenih površina, na račun postojećih je upitan sa ekološkog stanovišta. Međutim, povećanje uređenih slobodnih i zelenih površina predstavlja potencijal za razvoj turizma. Razvoj turizma treba da je u skladu sa predionim i prostornim mogućnostima. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Pejzaž

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvatu plana, može se očekivati da će planski prostor (zona gradnje i prenamjene zemljišta) pretrpjeti promjene koje će izazvati gubitak postojeće slike predjela sa značajnim opterećenjem na bliže i šire okruženje. Uticaj je ocjenjen kao negativan.

Obala i kvalitet priobalnog mora

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Palnskim rješenjem je obezbjeđen prilaz obali iz pravca sjever jug i služiće za prevoz posjetilaca i turista od parkinga do plaže. Planom je definisana biciklističko-pješačka staza definisana kao Daščana promenada – (Lungo mare) koja ide u pravcu istok – zapad. Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Prirodna ili izgrađena obala

Planski prostor karakteriše izuzetna pješčana plaža koja je pod nacionalnom zaštitom (Spomenik prirode). Plaža ima status Prirodnog - zaštićenog kupališta (kupališta koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra - PPPMD). Neophodno je očuvanje:

- postojećeg statusa zaštite plaža kao spomenika prirode,
- neizgrađenosti plaže,
- granulometrijskog sastava plaže,
- vodenih tokova koji prirodno prihranjuju plaže.

Izgradnja plaže nije dozvoljena, dok je dozvoljeno postavljanje pješačkih staza, upravnih i podužnih, odignutih od poda, od drvene konstrukcije.

Uređenje kupališta planirano je u skladu sa Pravilnikom o uslovima, koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju objekata u moru i priobalju sa pratećom infrastrukturom. Plan nije predvidio gradnju objekata u probalju i akvatorijumu. Rizik za kvalitet mora javlja se usljed ispušanja neprečišćenih fekalnih voda u more. Iz tog razloga plan je dao mogućnost prečišćavanja fekalnih otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Rizik od ispuštanja neprečišćenih atmosferskih voda u recipijent sveden je na minimum. Uticaj plana je ocjenjen kao neodređen.

Zdravlje i kvalitet života

Poboljšanje vodosnabdijevanja i odvođenje otpadnih voda područja

Izgradnja sistema i sigurno vodosnabdjevanje, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje hidranata za protivpožarnu zaštitu ocjenjeni su kao pozitivni.

Istovrijemeno, zbog povećane potrebe za vodom i neplaniranje dodatne potrošnje vode za zalivanje zelenih površina i pranje saobraćanica iz alternativnih izvora (bunari) uticaj plana ocjenjen je kao neznatan.

Planiranje kanalizacione mreže za sve objekte u planskom zahvatu ocjenjeno je kao pozitivno.

Neohodno je da se realizuju planska rješenja i izgradi centralizovanog postrojenje za. Ispuštanje otpadnih voda, do izgradnje postrojenja, preko postojećeg podmorskog ispusta je sa stanovišta ekoloških pravila upitno.

Planom su definisana rješenja prečišćavanja otpadnih voda (biološko prečišćavanje). Ovaj uticaj plana je ocjenjen kao neodređen.

Planirana je separacija fekalnih i atmosferskih (kišnih) voda, odnosno izgradnja kompletno nove infrastrukture za odvođenje atmosferskih (kišnih) voda. Predviđeno je prikupljanje atmosferskih voda slivnicima i cjevovodima atmosferske kanalizacije sa saobraćajnih površina sa ivičnjacima. Otpadne vode sa saobraćajnih površina se odvođe u separatore ulja i benzina prije ispuštanja u recipijente - upojne bunare. Separatori moraju da obezbijede stepen prečišćavanja koji je u skladu sa propisima. Vode sa betonskih površina i krovova odvođe se u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Odvođenje atmosferskih voda sa parcela rješavaće se parcijalno za svaku urbanističku parcelu. Pozitivan uticaj plana je planiranje atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje ovih voda.

Cjelokupni uticaji su ocjenjeni kao neodređen.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom su predviđena mjesta za prikupljanje otpada. Date su smjernice za sakupljanje i selekcija otpadatokom građevinskih radova. Plan nije izvršio detaljnije procjene količine i vrste otpada. Planom nije bliže propisana reciklaža organskog otpada u okviru turističke namjene. Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Emisija štetnih materija

Procenjeno je povećanje obima saobraćaja, s tim da se ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Kroz kompleks zahvata plana nije predviđen saobraćaj, već se prevoz planira električnim vozilima. Pozitivni aspekt plana je i planiranje parkirališta. Datim uslovima za ozelenjavanje i podizanjem vjetrozaštitnih pojaseva stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar turističkog kompleksa. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Ambijentalna buka

Nivo buke u planskom zahvatu biće povećan tokom turističke sezone. Ovaj uticaj je privremenog karaktera i kao takav se može okarakterisati kao prihvatljiv. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Racionalno korišćenje energije

Plan se kroz izgradnju objekata bavio energetsom efikasnošću i dao je Uslove za racionalno korišćenje energije. U planu su date preporuke da obezbijedi energija iz obnovljivih izvora. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

13.8. Zaključak

Generalno gledano, implementacija DSL „Modul II, III i VI“ imaće odriježene negativne uticaje na područje (na biodiverzitet, na zaštićena prirodna dobra) dok je uticaj na zdravlje neznatan.

U daljim istraživanjima prostora, potrebno je izvršiti detaljnija ispitivanja biodiverziteta, geomehanička ispitivanje terena, kao i izvršiti dodatne procjene mogućih uticaja, kako bi se smanjio rizik i spriječio trajni gubitak prirodnih predionih vrijednosti. Drugi elementi životne sredine nisu toliko ugroženi, i aktivnom i doslijednom primjenom mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se pravovrijemeno eliminisati mogući negativni uticaji.



Crna Gora
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI

Pisarnica Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Primljeno: 16. 04. 2025				
Org. jed.	Jed. klas. drž.	Rezi. broj	Prilog	Vrijednost
04-332/25 - 3517/14				

Broj: 03-UPI-1126/5

Podgorica, 08.04.2025.g.

MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA, URBANIZMA I DRŽAVNE IMOVINE

Predmet: Mišljenje na Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj

Poštovani,

Obratili ste se našoj instituciji radi davanja ocjene, odnosno dobijanja saglasnosti na Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj. Predmetni Izvještaj za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj izradio je Centar za planiranje urbanog razvoja-CEP, Beograd.

Shodno vašem zahtjevu 03-UPI-1126/1 od 13.03.2025.g. za ocjenu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj, a u skladu sa odredbama člana 21 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Republike Crne Gore“, br. 080/05 „Sl. List Crne Gore“, br. 73/10, 40/11, 59/11, 52/16), Agencija za zaštitu životne sredine (u daljem tekstu Agencija), je pregledom Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj, utvrdila, kako da je isti uglavnom usaglašen sa članom 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, kojim se definiše obim i sadržaj Izvještaja, te dovoljno podataka na osnovu kojih se može steći jasan uvid u moguće negativne uticaje planiranih aktivnosti na području obuhvata, determinisanog planom.

Predmetnim Izvještajem za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj, precizirano je, da zahvat plana zauzima površinu od iznosi oko 1073 ha (orijentacioni obuhvat). Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (200 metara od obale). Predmetna DSL je sinhronizovana je sa planovima višeg reda, PUP-u opštine Ulcinj, PPPNOP, te PPPNMD-om i Generalnim konceptom Velike Plaže. Površine su planom projektovane za: turizam, pejzažno uređenje, poljoprivredne površine, površine elektroenergetske i saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj i parkiranje, ostale prirodne površine, površine za sport i rekreaciju, kulturu, vjerske objekte, zdravstvo, školstvo, socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, drumski saobraćaj, objekte tehničke infrastrukture, površine za pejzažno uređenje i poljoprivredne površine, te površine unutrašnjih morskih voda i rječnih voda. Cilj planskog projekta jeste ostvarenje planskih preduslova za razvoj turizma,

AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me



legalizaciju postojećih objekata, suzbijanje nekontrolisanog širenja naselja, poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Pregledom predmetnog izvještaja, u cilju dobijanja svrsishodnog i nadasve kvalitetnog dokumenta, te stvaranja ambijenta za njegovu nesmetanu realizaciju, Agencija je uputila zahtjev za mišljenjem sljedećim institucijama: Ministarstvu ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (Direktoratu za zaštitu prirode i klimatske promjene i Direktoratu za ekologiju), Ministarstvu zdravlja, Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Zavodu za hidrometeorologiju i seizmologiju, Upravi za vode, Upravi za gazdovanje šumama i lovištima, Institutu za biologiju mora, Opštini Ulcinj, Institutu za javno zdravlje, Javnom preduzeću za Nacionalne parkove Crne Gore, Javnom preduzeću za upravljanje Morskim Dobrom Crne Gore, Ministarstvu turizma i Ministarstvu pomorstva. U propisanom roku na adresu Agencije, stiglo je mišljenje od Opštine Ulcinj. Predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je bio objavljen na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine i dostupan svim zainteresovanim organima i organizacijama na davanje primjedbi i sugestija. Cijeneći pristigla mišljenja, kao i Zakonom definisane kriterijume za ocjenu izvještaja (član 21 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu), Agencija smatra da isti treba korigovati i dopuniti u skladu sa sljedećim primjedbama i komentarima:

*Mišljenjem broj 03-UPI-1126/3 Opštine Ulcinj, izdvajamo:

1. Kršenje zakona

Predloženi zahvati na prostoru zaštićenog prirodnog dobra predstavljaju direktno kršenje važećih zakonskih propisa i ne mogu biti opravdani nikakvim razvojnim planovima ili ekonomskim interesima.

Na osnovu **člana 8 Zakona o zaštiti prirode**, jasno je zabranjeno *korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke, geološke, hidrološke, klimatske, pedološke i pejzažne raznovrsnosti*. Svaka intervencija koja rezultira trajnim degradiranjem ovih faktora, predstavlja ozbiljno narušavanje zakonom zaštićenih vrijednosti prirode.

Takođe, **član 21 Zakona o zaštiti prirode** jasno propisuje da je *zabranjeno vršenje radnje, aktivnosti i obavljanje djelatnosti kojima se uništavaju morska staništa*. Svako narušavanje ekosistema morske obale i podmorja ne samo da predstavlja pravno nedopustivu radnju već i nepovratno uništava ekološku ravnotežu ovog područja.

Posebno naglašavamo da **član 41 Zakona o zaštiti prirode** propisuje zabranu bilo kakvih radnji ili aktivnosti u okviru spomenika prirode i njegovoj neposrednoj okolini koje bi mogle ugroziti njegovu autentičnost, vrijednost i funkciju.

Pored toga, urađena **Studija revizije granice, statusa, kategorije i režima zaštite zaštićenog područja prirode Spomenika prirode "Velika plaža kod Ulcinja"** jasno precizira da je u zonama zaštite **strogo zabranjeno**: postavljanje objekata trajnog i privremenog karaktera, betoniranje, eksploatacija pijeska, izmjena obalne linije, strukturno remodeliranje pješčane plaže i dina (izuzev postavljanja pasarela i zaštitnih ograda na planom definisanim lokacijama) i tako dalje i koja je u skladu sa **članom 54 Zakona o zaštiti prirode**.

Sve planirane aktivnosti koje nisu u skladu s navedenim odredbama predstavljaju **flagrantno kršenje zakona i ne mogu biti sprovedene**.

2. Gubitak poljoprivrednog zemljišta i staništa zaštićenih vrsta:

Predložena planska rješenja predviđaju izgradnju turističkih kapaciteta na prostoru koji je do sada korišćen kao poljoprivredno zemljište i prirodno stanište brojnih biljnih i životinjskih vrsta, iako je planom

predviđeno određeno pejzažno uređenje zelenih površina, to ni u kom slučaju ne može kompenzovati gubitak prirodnih ekosistema i obradivog zemljišta.

Poljoprivreda i turizam su ključni sektori privrede Ulcinja. Zemljišta na ovom području predstavljaju značajan resurs za lokalne poljoprivrednike, koji su decenijama uzgajali sezonsko povrće po kojem je Ulcinj prepoznatljiv – ulcinjsku lubenicu, dinju, papriku, paradajz, krastavac i druge kulture. Ova zemljišta su, zbog svojih specifičnih karakteristika, davala visoke proizvodne prinose, značajno veće u poređenju sa drugim područjima pogodnim za povrtarstvo u Ulcinju.

Gubitak ovih zemljišta predstavlja trajno uništenje poljoprivrednih resursa, što će imati ozbiljne posljedice po lokalnu poljoprivrednu proizvodnju, ekonomski položaj poljoprivrednika i održivost privrednog razvoja.

3. Nepostojanje mjera za revitalizaciju uništenih staništa u Planu:

Uprkos tome što su u Planu evidentirani gubici staništa, kako na kopnu tako i u moru, uključujući staništa ugroženih vrsta, zabrinjavajuće je što dokument **ne sadrži konkretne mjere** za njihovu revitalizaciju ili očuvanje.

Ovakav propust jasno ukazuje na nedostatak odgovornog pristupa zaštiti prirodnih resursa i biodiverziteta. Identifikacija problema bez predloženih rješenja nije dovoljna – neophodno je da Plan sadrži obavezujuće i jasno definisane mjere za sanaciju degradiranih područja, obnovu staništa i zaštitu ugroženih ekosistema.

Bez adekvatnih mjera revitalizacije, Plan ne samo da omogućava dalju degradaciju prostora već i pokazuje nedostatak dugoročne vizije održivog upravljanja ovim prirodno vrijednim područjem. Stoga insistiramo na njegovoj dopuni konkretnim mjerama sanacije i zaštite.

4. Prekomjerna gradnja:

Iako je turizam značajna privredna grana za Opštinu Ulcinj, svjesni smo da postojeći pritisci turizma, uključujući nelegalnu gradnju, imaju negativan uticaj na prirodu Velike plaže, ali na tom području gde je planirana gradnja nema toliko objekata koji narušavaju prostor, potrudili smo se da što više čuvamo prirodu i smatramo da Plan, kako je predviđen, dodatno intenzivira pritisak na prostor koji je cijenjen upravo zbog svoje prirodnih i jedinstvenih ekoloških karakteristika. Predložena valorizacija prostora kroz masovnu turističku izgradnju prijeti trajnom gubitku identiteta ovog područja.

Iako je turizam značajna privredna grana za Opštinu Ulcinj, svjesni smo da postoji turistički pritisci uključujući nelegalnu gradnju. Međutim, na području planirane izgradnje trenutno ne postoji veliki broj objekata koji narušavaju prostor, te smo u dosadašnjem razvoju nastojali maksimalno očuvati prirodu. Uprkos tome, smatramo da predloženi Plan dodatno intenzivira pritisak na ovo osjetljivo područje, koje svoju vrijednost duguje upravo prirodnim i jedinstvenim ekološkim karakteristikama. Predložena valorizacija prostora kroz masovnu turističku izgradnju ne samo da narušava njegovu ekološku stabilnost, već prijeti i **trajnom gubitku identiteta ovog područja**

Zbog toga insistiramo na preispitivanju planskih rješenja kako bi se osiguralo dugoročno očuvanje Velike plaže kao zaštićenog prirodnog dobra, uz razvoj koji neće ugroziti njene ekološke i pejzažne vrijednosti.

5. Povećanje potrošnje resursa i rizik od zagađenja:

Planirana izgradnja bi dovela do **značajnog povećanja potrošnje prirodnih resursa**, kao i do zagađenja tla, površinskih i podzemnih voda. Ove negativne posljedice imale bi **trajni i nepovratni uticaj** na lokalne ekosisteme, ali i na kvalitet života stanovništva.

Intenzivna urbanizacija ovog područja donosi **povećanu potrošnju vode, energije i građevinskih materijala**, dok istovremeno generiše otpad i zagađenje koje može ugroziti prirodne resurse od vitalnog značaja. Posebno zabrinjava rizik od kontaminacije podzemnih voda, koje su ključne za održivost poljoprivrede i ekosistema u ovom regionu.

Plan u sadašnjem obliku **ne predviđa adekvatne mehanizme zaštite i kontrolu negativnih ekoloških posljedica**, što je nedopustivo s obzirom na osjetljivost ovog prostora.

Predlozi i preporuke:

1. **Zelene površine:**

Sve planirane zelene površine treba obavezno ozeleniti isključivo autohtonim biljnim vrstama, karakterističnim za primorski ekosistem Velike plaže. Time se obezbjeđuje očuvanje autentičnosti prostora i povećava otpornost biljnih zajednica na lokalne klimatske uslove.

2. **Zaštita autohtonih šumskih i drugih prirodnih ekosistema:**

Strogo da se zabrani sječa autohtonih šumskih vrsta, posebno na ekološki ugroženim i osjetljivim područjima, te da se iste stave pod posebnu zaštitu. Kontrola nije dovoljna mjera – neophodno je preventivno djelovati strožim zabranama i zaštitom, a ne samo kontrolom kako je definisano u Planu.

3. **Mjere revitalizacije:**

Plan mora predvidjeti konkretne mjere revitalizacije uništenih staništa i mehanizme kompenzacije za izgubljene prirodne vrijednosti. To uključuje izradu programa revitalizacije degradiranih površina, očuvanje koridora za kretanje životinja, očuvanje močvarnih staništa, kao i monitoring biodiverziteta.

4. **Ograničavanje obima gradnje:**

Preporučujemo da se smanji površina planirana za izgradnju, broj ležaja i da se insistira na održivim oblicima turizma sa niskim uticajem na životnu sredinu (eko - turizam), uz očuvanje prirodnog pejzaža uz korišćenje prirodnih materijala, nisku spratnost.

Na osnovu svega navedenog, izražavamo zabrinutost zbog potencijalno nepovratnih posljedica koje može izazvati realizacija predloženog Plana i apelujemo na dodatna usaglašavanja sa principima održivog razvoja i očuvanja prirodnog naslijeđa Velike plaže i uzeti u obzir nepovratne posljedice ovakvih zahvata po lokalnu zajednicu i ekološku ravnotežu.

***Agencija razmatranjem predmetnog Izvještaja koji se odnosi na za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj, utvrđuje:**

-Dokument ne ilustruje dovoljno podataka o obrađivaču predmetnog Izvještaja. Preciznije, nije prikazano da li je firma koja je dokument izrađivala, registrovana u Crnoj Gori, ili pak Srbiji, što bi bilo neizostavno važno dopuniti, shodno članu 16 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

-Nedostaje broj Odluke o izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni Izvještaj, što treba jasno navesti, ili skeniranu formu iste predočiti.

-U uvodnom dijelu Izvještaja, gdje su navedeni planovi koji su osnova za i oslonac izradi DSL—a, potrebno je uzeti u obzir novoizdani Zakon o uređenju prostora iz marta 2025.godine.

-Rečenica u uvodnom dijelu „I pored prilično nekontrolisane eksploatacije nanosa, Velika plaža u Ulcinju je relativno stabilna i za sada nije uočljiv trend erozionih procesa“. Ovaj fenomen je bio uočljiv 2023.godine i dokazano je da je teren podložan pomenutoj pojavi.

-Na strani 63 gdje su prikazane mjere radi zaštite i sprječavanja nepovoljnih uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je: – izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda; – kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima, Potrebno je dopuniti u vezi nivoa prečišćavanja da se do tercijarnog nivoa provodi isto, a u slučaju sječe autohtonih šumskih vrsta, treba pojasniti u kojem to slučaju se može vršiti ista i da li je to opravdano sa stanovišta zaštite životne sredine. Ako jeste, u kojim prilikama i na koji način.

-U segmentu vezanom za biodiverzitet imenovati endeme. Na strani 122 ističe se kako su skoro svi habitati ugroženi. Pojasniti, koji to činioci koji će biti uzročnici degradacije staništa, flore i faune u obuhvatu plana.

-Podaci koji ilustruju polen u Baru, te pominjanje jezera koji ne gravitiraju Ulcinju. Pojasniti svrhu pomenutog.

-U dijelu Izvještaja, poglavlje VI Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima, izlažu se u isto vrijeme i problemi vezani za obuhvat plana, što treba razdvojiti i determinisati posebnim poglavljima. Naime, prenamjena površina, proširenje građevinskih područja, smanjenje površina tipične vegetacije i gubitak predjela, ugroženost područja pod neposrednom zaštitom, povećanje potrošnje prirodnih resursa, zagađenje tla čvrstim otpadom, te zagađenje površinskih i podzemnih voda. Ono što bi bezmalo bilo bitno, jeste da se komplementarno ovim problemima definišu posljedice-uticaji posebnim poglavljem i determinišu mjere u sinhronoj paraleli. Ono što je bit i neizostavno važno jeste podatak da se umnogome realizacijom plana utiče na biodiverzitet i zaštićena područja, što bi trebalo u smislu jasnog i preciznog pojašnjenja predočiti, jeste da se svi potencijalni poduhvati projektovani u ovom obuhvatu akcentuju i u odnosu na refeleksiju na životnu sredinu apostrofiraju. Na strani 170. navodi se: "Na predmetnom prostoru, koji je uglavnom neizgrađen i koji posjeduje elemente specifičnosti, rijetkosti i visoke ranjivosti, planirana je izgradnja turističkih objekata (resorti, mali hoteli i tako dalje). Imajući u vidu prirodne karakteristike planskog prostora, rizik se javlja usljed mogućih prekoračenja nosivosti predjela, prostorne organizacije, neadekvatne turističke valorizacije, gubitka identiteta predjela i prirodnih karakteristika. S obzirom na to, da se zona planirane izgradnje nalazi neposredno uz zaštićeno prirodno dobro i u zoni ekološki osjetljivog područja postoji rizik da usljed izgradnje dođe do fragmentacije i gubitka autentičnih prirodnih površina, kao i gubitka identiteta predjela kako u zoni zahvata tako i neposrednog i šireg okruženja. Takođe, predstavlja rizik i za prirodne resurse. U daljem tekstu Izvještaja, sem generalne ocjene i zaključka uticaj planiranih aktivnosti na biodiverzitet nije kvantifikovan, što značajno umanjuje mogućnost objektivne procjene stepena rizika za osjetljive vrste i staništa. Ovim pristupom otežava se izrada efikasnih mjera zaštite i praćenja stanja, što otvara prostor za moguće negativne posledice koje nijesu pravovremeno predviđene. U istom poglavlju 8.2. date su dodatne mjere u slučaju ako naknadna istraživanja dokažu da planska rješenja neće imati negativnih uticaja. Neophodno je definisati mjere ukoliko se dokaže suprotno, odnosno da će planska rješenja imati negativni uticaj na zaštićenom živom svijetu. Dopuniti.

**AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE**

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me



-U Poglavlju 7. Opšti i posebni ciljevi, opšti nijesu navedeni, a onda se postavlja pitanje, kako su vrjednovani isti primjenom indikatora, koji uticaje prezentuju, te mogli biti utvrđeni bez opštih ciljeva. Dopuniti/pojasniti.

-Poglavlje Posljedice –Uticaji obilježeni su kao potpoglavlje 7.2 što bi trebalo posebnim poglavljem prikazati u Izvještaju. U ovom segmentu izvještaja rečenica "Realizacija plana će različito uticati na floru i faunu u zavisnosti od intervencija (zone izgradnje i inteziteta korištenja) u predionim pojasevima". Pojasniti, da li se gubljenje vrijednih staništa može kompezovati bilo kakvim intervencijama u prostoru i koja je kompezacija u tom smislu opravdana. S obzirom na to, da Izvještaj umnogome ne ilustruje koji će sve segmenti u obuhvatu plana biti ugroženi, a onda treba dopuniti Izvještaj adekvatnim podacima. Emerald područja, IPA, IBA područja moraju biti sačuvana. Poglavlje 7.2. Moguće značajne posledice po životnu sredinu, zdravlje i kvalitet života, strana 173., nije dovoljno i detaljno razrađeno pa samim tim nije jasno koja je i koji obim potencijalne štete po ekosisteme, staništa i biološku raznovrsnost očekivan u okviru teritorije koju tretira studija.

-U dijelu Izvještaja gdje se pominje izrada Studije zaštite zaštićenog područja Velika Plaža Ulcinj (premda nie usvojena), napominjemo, da je ista urađena (Studija revizije granice, statusa, kategorije i režima zaštite zaštićenog područja prirode spomenika prirode „Velika plaža kod Ulcinja“ u Opštini Ulcinj, decembar 2022.g.). Stoga, smatramo neizostavno važnim izraditi navedenu nultu stanje biodiverziteta VelikePlaže, opština Ulcinj.

-Dio Izvještaja- Upravljanje otpadom, dosta oskudno napisan, te u ovom potezu treba intezivirati ovaj segment.

-Poglavlje VIII Mjere, dosta uopšteno opisane, preciznije, nijesu ciljnu paralelu sa posljedicama-uticajima i problemima, odnosno onome što Poglavlje VI apostrofira. Ovo poglavlje treba detaljnije analizirati i intezivirati, naročito u odnosu na sve one podatke izvještaja, koji upućuju na ugrožavanje biodiverziteta, flore, faune te zaštićenih područja.

-Na strani 187 gdje se navodi moguća izgradnja kolektora, što bi trebalo preispitati i odrediti se imperativno u cilju njegove obavezne izgradnje, s obzirom na to da će zbog broja projektovanih turističkih objekata, pritisak na more kao krajnji recipijent u ovom potezu biti veliko.

-Strana 69, navodi se kako treba investitor da izrađuje Studije uticaja na životnu sredinu. Vrsta ovakve studije je nepoznata u kategoriji postojećih, kao i to da se investitor bavi izradom studija koje su u službi zaštite životne sredine. Korigovati/pojasniti.

- S obzirom na to da se u dijelu SPU Izvještaja, u poglavlju Identifikacija područja za koji postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima, navodi to, da neke planirane namjene površina definisane Planom, mogu uticati na EMERALD staništa, kao i IBA staništa, a od skoro i IPA područje-Velika plaža (prisustvo vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive, neophodno je jasno navesti u kojoj mjeri planirane namjene, obuhvataju pomenuta staništa i u skladu sa tim, definisati adekvatne mjere zaštite i ograničenja. Navedeno je izuzetno značajno, uzimajući u obzir da su u zahvatu prisutna EMERALD staništa, potencijalna NATURA 2000 područja (12 NATURA Habitata), gravitiraju prirodna dobra i Emerald područja: Park prirode „Ulcinjaska Solana“, Spomenik prirode „Velika plaža“.

-Strana 21, crpne stanice. Potrebno je navesti namjenu.

-Morski akvatorijum je cca 23,90 ha, što je potrebno navesti i u dijelu Izvještaja vezanog za prostornu organizaciju u obuhvatu plana i precizirati, da li su u ovom dijelu obuhvata plana projektovane neke aktivnosti u prostoru. Dopuniti.

-Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG”, br. 24/10). Korigovati u skladu sa posljednjim izdanjem Službenog lista.

-Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG”, broj 75/06), jeste iz 2021.godine. Korigovati u skladu sa posljednjim izdanjem Službenog lista. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta („Službeni list RCG”, br. 20/08, 20/09, 25/09, 4/10, 61/10, 26/11) je iz 2019.godine. Korigovati u skladu sa posljednjim izdanjem Službenog lista. Zakon o upravljanju otpadom je iz 2024.godine. Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda - „Službeni list CG”, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13) je izdat 2019.godine. Zakonsku regulativu upodobiti sa važećom.

-Akt o smjernicama i uslovima nije pronađen u izvještaju. Ako je pribavljen, potrebno bi bilo da se implementira u navedenom.

-Strana 68, potrebno ime vrste orla-klokotoš (*Aquila clanga*). Korigovati.

-Na strani 83 most na Bojani koji je zamišljen, njegov položaj i projektovana trasa se Planom, odnosno Izvještajem treba predložiti.

- U Poglavlju 2 „Opis postojećeg stanja životne sredine predmetnog područja i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan nerealizuje”, u segmentu „Biodiverzitet”, treba dopuniti zastupljeno Velika plaža jedna je od posljednjih zona u Mediteranu sa očuvanom vegetacijom psamofita i ostalih tipova mediteranskih habitata, koji se javljaju u zaleđu ovih plaža. Iz ovih razloga, ovo područje treba posebno u Izvještaju ilustrovati i ukazati na njegovu zaštitu, te Uticajima-Moguće posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, koji mogu imati negativnu refleksiju na iste, propisati odgovarajuće Mjere zaštite. Iz razloga koji su bezmalo značajni za očuvanje staništa, osobito dina i njihovog pejzaža, trebalo bi da kao poseban segment Poglavlja 6 prepozna kao osjetljivo područje oblast dina, kao i borovih šuma na obalnim dinama

-Habitat Direktiva 2270 (*Pinus pinea*, *Pinus pinaster*), kao i travne dinske začetke (*Malcolmietalia*) obalnih dina, te moguće uticaji na pomenute, kao i mjere ublažavanja i očuvanja navedenih. Kako su na ovom području, kako je Izvještajem i akcentovano, Habitati biti realizacijom plana degradirani, a onda se Izvještajem treba jasno precizirati koji su to Habitati, odnosno NATURA staništa. Iz razloga koji su prethodno opisani, potrebno je izraditi Studiju nultog stanja biodiverziteta kako zone kopna, tako i Studiju nultog stanja morskog biodiverziteta u priobalnom moru i na otvorenom moru, u cilju utvrđivanja stanja morskog biodiverziteta i definisati mjere za dostizanje njegovog dobrog ekološkog statusa i odrediti zone zaštite Velike plaže, te ih u Poglavlju Mjere naglasiti, a sve prije izrade tehničke dokumentacije. Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja

- Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

-Osvrćući se na podatak, da su šume u jednom dijelu zahvata, oslanjajuća i prirodna staništa za mnoge vrste, a ističemo gljivu *Leccinum duriusculum* (rijetka vrsta, egzistira samo na području Ulcinja, Ada Bojana), te krhak ekosistem u ovom području, ovaj segment u Izvještaju, uticajima apostrofirati, te mjerama za njegovo očuvanje obilježiti. Naime, borove šume na Velikoj plaži predstavljaju jedinstvena staništa u našoj zemlji, pa su kao takva od značaja na nacionalnom nivou, osobito što su dio mreže

AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

IV Proleterske 19

81000 Podgorica, Crne Gora

tel.: +382 20 446 500

email: epamontenegro@gmail.com

www.epa.org.me



Natura 2000. Na istoj strani u tekstu, pomenuto je kako će obim uticaja na faunu, biti srazmjeran zonama izgradnje, što ima grubu konotaciju sa aspekta zaštite prirode, te ova dio treba preformulisati i na odgovarajući način pojasniti.

-U dijelu Izvještaja, gdje se navode se negativni uticaji, tvrdimo da bi bilo neizostavno važno, poimenice za svaki pomenuti uticaj, odrediti adekvatne mjere (Poglavlje sedam), uvažavajući sugestije i primjedbe navedene ovim mišljenjem. U saglasju sa navedenim, jeste i to da se poglavljem- Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi sa planom, preispitaju svi oni problemi koji su interpretirani kao identifikovana područja za koja postoji mogućnost da budu izložena riziku, kao uticaji i sinhroniziraju sa poglavljem-Mjere. Mjere predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnih negativnih uticaja do kojih dovodi realizacija plana. Na primjer, u dijelu Izvještaja kojim se identifikuju područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku, obrađivač navodi da se negativni uticaji mogu očekivati u području gradnje. Slično je sa viškom zemlje od gradnje, kao i ostalim vrstama otpada, koje nisu obrađene Izvještajem.

-Na osnovu navedenog, a prema članu 15 (stav 8) Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, u predmetnom Izvještaju je dat prikaz varijantnih rješenja, koja se mogu poistovjetiti sa onim što nerealizacija plana ilustruje, odnosno realizacija obećava. Stoga, Tabela broj 32 koja oslikava jednu i drugu mogućnost, prikazuje kako neće biti smanjenja zelenih površina, a uticaj na pejzaž realizacijom plana je neodređen, dok se kroz Izvještaj jasno akcentuje da će doći do njegove promjene, kako se može utvrditi iz prikazanog. Ovaj vid alternativa koji su predloženi Izvještajem, više su varijante realizovanja i nerelizovanja plana, nego li varijantna rješenja na koje se oslanja Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Naime, obrađivač Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja ima punomoć da predloži alternativna rješenja, koja će u saradnji sa timom za izradu planskog dokumenta biti razmatrana i u skladu sa tim predložiti najbolje, odnosno optimalno rješenje za predmetno područje.

-Monitoring je dosta oskudno opisan i potrebno je isti osnažiti i dopuniti podacima za isti iz 2023. godine.

Imajući u vidu prethodno navedeno, smatramo da Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj, na životnu sredinu, treba korigovati u roku od 150 dana, a u skladu sa gore navedenim komentarima, primjedbama i sugestijama.

Napominjemo da će ukoliko u predviđenom roku ne dobijemo korigovani Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja za Državnu studiju lokacije „Dio Sektora 66-moduli II, III i VI“-Velika Plaža, opština Ulcinj na životnu sredinu, postupak biti nastavljen u skladu sa dokumentacijom koju posjedujemo.



Fatima Mehović, Samostalni savjetnik I
Tel.+382 20 446 516 +382 69 220 223
mail: fatima.mehovic@epa.org.me

Aleksandar Perović, Samostalni savjetnik I
Tel.+382 20 446 516 068 614 263
mail:aleksandar.perovic@epa.gov.me



**AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE**

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me