

**Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu
studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21"
Opština Tivat**

N A C R T

Novembar, 2017.godine

OBRAĐIVAČ: "ENTASIS" d.o.o. Podgorica

NARUČILAC: Ministarstvo održivog razvoja i turizma

RADNI TIM:

dr Miroslava Vujadinović, dipl.ing.arhitekture - koordinator tima

Aleksandar Čvorović, dipl.ing.geologije za hidrogeologiju

Ednan Abdić, dipl.ing.građevine

Marjana Kaluđerović, dipl.ing.metalurgije

Biljana Lopušina, dipl.biolog

IZVRŠNI DIREKTOR

dr Miroslava Vujadinović, dip.ing.arh.

Sadržaj:

OPŠTE INFORMACIJE

Izvod iz centralnog registra Privrednog suda u Podgorici

Licenca pravnog lica za izradu tehničke dokumentacije

Rješenja i ovlaštenja projekatana

UVOD	4
1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	5
1.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJ I CILJEVI PLANA	5
1.2. KONCEPT PLANA	8
1.3 KONTAKTNA PODRUČJA	32
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	33
2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	33
2.2 STANJE SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	43
2.3 PROCJENA UTICAJA VARIJANTNIH RJEŠENJA	54
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	57
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU	62
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA DRŽAVNU STUDIJU LOKACIJE	64
5.1 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	65
5.2 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	67
5.3 METODOLOGIJA, KRITERIJUMI I INDIKATORI	69
6. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA /MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BILOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA	70
6.1 UTICAJ DSL-a NA ŽIVOTNU SREDINU	70
6.2 EVALUACIJA KARAKTERISTIKA I ZNAČAJ UTICAJA	70
6.3 KUMULATIVNI I SINERGIJSKI EFEKTI	74
6.4 REZIME UTICAJA PLANSKIH RJEŠENJA	75
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA	77
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA	83
9. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA	84
10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	84
11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	86
12. REZIME	86
I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	89



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 5 - 0362891 / 005
PIB: 02651491

Datum registracije: 16.03.2007.
Datum promjene podataka: 05.01.2015.

"ENTASIS" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROSTORNO PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE GRAĐEVINSKIH I DRUGIH OBJEKATA, INŽENJERING I PRAVNE POSLOVE - PODGORICA

Broj važeće registracije: /005

Skraćeni naziv: ENTASIS
Telefon:
eMail:
Datum zaključivanja ugovora: 15.03.2007.
Datum donošenja Statuta: 15.03.2007. Datum promjene Statuta: 25.12.2014.
Adresa glavnog mjesta poslovanja:
Adresa za prijem službene pošte: PIPERSKA BR. 370/III PODGORICA
Adresa sjedišta: PIPERSKA BR. 370/III PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

MIROSLAVA VUJADINOVIĆ 2306971265034

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: PIPERSKA BR. 370/III PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

MIROSLAVA VUJADINOVIĆ 2306971265034

Adresa: PIPERSKA BR. 370/III PODGORICA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

MIROSLAVA VUJADINOVIĆ 2306971265034

Adresa: PIPERSKA BR. 370/III PODGORICA

Uloga: izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ()

Izdato: 18.10.2016 godine u 12:01h



MP Pomoćnik direktora

Veljko Blagojević

Blagojević



Broj:01-1355/2
Podgorica, 07.12.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "ENTASIS" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15) donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu planskog dokumenta

Privrednom društvu "ENTASIS" d.o.o. iz Podgorice, za izradu PLANSKIH DOKUMENATA.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

O B R A Z L O Ž E N J E

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 1355 od 02.12.2015. godine, koji je podnesen u ime privrednog društva "ENTASIS" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 35. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14), i Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg.br. 5-0362891/005, za obavljanje – arhitektonske djelatnosti;
- ima u radnom odnosu odgovornog planera – Miroslavu S. Vujadinović, dipl.inž.arh. sa Licencom br. 01-1279/2 od 18.11.2015.god., izdatom od IKCG;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl.pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.



Broj:01-1279/2
Podgorica, 18.11.2015 godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu, Miroslava S. Vujadinovića, dipl.inž.arh. iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog planera, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08 i 34/11, 35/13, 33/14), člana 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A
odgovornog planera

MIROSLAVI S. VUJADINOVIĆ, dipl.inž.arh. iz Podgorice, za izradu PLANSKIH DOKUMENATA.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br 03-1279 od 16.11.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratila se Miroslava S. Vujadinović, dipl.inž.arh. iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog planera.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog planera, shodno članu 36. stav 1. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08 i 34/11, 35/13, 33/14) i člana 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), Inženjerska komora Crne Gore utvrdila je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu arhitektonske struke;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. 4136 od 06.06.2000.god. izdato od Ministarstva građevine Republike Srbije;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu planskih dokumenata, za koje se izdaje licenca

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a





Broj:01-1032/3
Podgorica, 05.10.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Aleksandra J. Čvorovića, dipl.inž. geologije iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi:

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

ALEKSANDRU J. ČVOROVIĆU, dipl.inž. geologije iz Podgorice, za izradu GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH PODLOGA.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-1032/1 od 28.09.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio Aleksandar J. Čvorović, dipl.inž. geologije iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG“, br. 68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu geološke struke – smjer, hidrogeologija;
- da je oslobođen polaganja stručnog ispita po osnovu ranije stečenog prava;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva,
- U spise predmeta,
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma,
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

CRNA GORA

MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Broj: 03-6879/1

Podgorica 03. 11. 2009.godine

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, na zahtjev **Abdić Ednanda** iz **Podgorice**, za izdavanje licence za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84 i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), d o n o s i

RJEŠENJE

Abdić Ednandu, diplomiranom građevinskom inženjeru iz Podgorice, IZDAJE SE LICENCA za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove.

Obrazloženje

Abdić Ednand iz Podgorice-ul. Slobodana Škerovića 8, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom br. 03-6879/1 od 19. 10. 2009., za izdavanje licence za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta. Uz zahtjev imenovani je dostavio ovjerenu fotokopiju lične karte br. 192536 od 10. 12. 2007., izdata od MUP-a CG-PJ Podgorica, ovjerenu fotokopiju diplome o stručnoj spremi (diplomirani građevinski inženjer) br. 172 od 17. 06. 1994., ovlašćenje za projektovanje br. GP 01477 0283 od 20. 03. 2007., izdato od Inženjerske Komore Crne Gore i potvrdu o članstvu u Inženjerskoj Komori Crne Gore br. 04-1314 od 16. 10. 2009.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), propisano je da vodeći, odnosno odgovorni projektant, može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke, za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („ Službeni list CG „ br. 68/08), propisano je da se licenca za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu na osnovu : ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi ; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva Abdić Ednanda iz Podgorice nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.





Broj:01-1051/2
Podgorica, 02.10.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Marjane V. Kaluđerović, dipl.inž. metalurgije iz Podgorice, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14), člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

MARJANI V. KALUĐEROVIĆ, dipl.inž. metalurgije iz Podgorice, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU.

OBRAZLOŽENJE

Zahtjevom br. 03-1051 od 30.09.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratila se Marjana V. Kaluđerović, dipl.inž. metalurgije iz Podgorice, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu - dipl.inž. metalurgije;
- da je oslobođena polaganja stručnog ispita po osnovu ranije stečenog prava;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu djelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



Broj. 01-01

Datum: 26.01.2017.

POTVRDA

Predmet: Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo da je **Biljana Lopušina**, dipl.biolog, angažovana na poslovima izrade Nacrta Izvještaja o **Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21", Opština Tivat**, kao spoljni saradnik u dijelu ocjene stanja i mjera zaštite.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.



Direktor,

dr Miroslava Vujadinović, dipl.ing.arh.

UVOD

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

Sprovođenje strateške procjene uticaja na životnu sredinu zasniva se na sljedećim osnovnim načelima:

- Što ranije uključivanje strateške analize u proces izrade planova i programa, a svakako prije 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, vrednovati 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 (»Službeni list RCG«, broj 80/05 i »Službeni list CG«, broj 59/11, 56/12).
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list CG«, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14).

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

1. Obezbeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa;
2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu;
3. Obezbeđivanje učešća javnosti;
4. Obezbeđivanje održivog razvoja;
5. Unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Cilj izrade Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" je sagledati stvarne potencijale i prirodne resurse lokacija, čime bi se definisali realni kapaciteti turističke namjene koja ne narušava sklad prirodnog okruženja, kao i da se Državnom studijom lokacije ponude rješenja kojima bi se izašlo u susret novim potrebama korišćenja prostora uzimajući u obzir prirodne i ambijentalne vrijednosti i ograničenja.

U skladu sa navedenim, cilj izrade Strateške procjene je da se utvrdi uticaj planskog rješenja na životnu sredinu, kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbeđenja zaštite životne sredine i unaprijeđenja održivog razvoja integrisanjem osnovnih načela zaštite životne sredine u planska rješenja u toku izrade i usvajanja plana. 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, SADRŽAJ I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu planskog dokumenta sadržan je u:

- Odluci o izradi Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21", br. 06-1148/3 donešenoj od strane Vlade Crne Gore (24.maj 2013 godine),
- Programskom zadatku za izradu Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21",
- Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata («Službeni list CG», br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017)

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21" sadržan je u:

- Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 080/05, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 040/11, 059/11, 052/16) i
- Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017)

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se radi na osnovu čl. 3 Odluke o izradi Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" br. 06-1148/3 donesene od strane Vlade Crne Gore (24.maj 2013 godine) i Programskog zadatka za izradu strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21".

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

1.1.2. Planski osnov

Kao polazne osnove za izradu Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostornog plana Crne Gore do 2020. godine,
- Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro do 2020. godine,
- Prostorno-urbanističkog plana Opštine Tivat do 2020. godine,
- Studije zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade DSL Sektor 20 i sektor 21

Kao posebno važni dokumenti koji su uzeti u obzir prilikom izrade ovog plana su i:

- Nacrt Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje,
- Studija o vizuelnom uticaju predloženog mosta Verige u Boki Kotorskoj.

U **Smjernicama i mjerama za realizaciju Prostornog plana Crne Gore** za Razvojnu zonu BOKU KOTORSKU je navedeno sljedeće:

Ova zona, homogena sa geografskog, ambijentalnog i kulturno-istorijskog stanovišta, obuhvata podzone Herceg Novi, Kotor i Tivat.

Podzona Tivat

Sa područjima specifične problematike obuhvata: *unutrašnji dio Zaliva, sa gradom Tivtom i susjednim naseljima (A), Tivatskim poljem i dijelom Grbaljskog polja (B), priobalje na otvorenom moru, zaliv Trašte (C).*

Smjernicama je predviđena izrada programa jedinstvene politike prostornog razvoja čitave zone, obuhvatajući područja sve tri podzone i rješenje pitanja prelaza Boke Kotorske drumskom saobraćajnicom.

U **Smjernicama za primjenu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro** je navedeno sljedeće:

Uz namjenu prostora i uslove za uređenje, izgradnju i zaštitu PPPPN MD je utvrdio i smjernice za primjenu Plana. Uz opšte smjernice za morsko dobro u cjelini tabelarno su navedene i smjernice za svaki sektor zasebno.

Tabele izvodi **Opština Tivat**

Tabela 1. *Verige - Tivatski zaliv*

broj sektora:	20	Gospa od Anđela – Lepetani - Opatovo
osnovne namjene		neizgrađena -stjenovita obala
		naseljska struktura
		izgrađena obala – <i>lungo mare</i> u Lepetanama trajektno pristanište
opšte smjernice		zona premoščavanja Veriga
smjernice za kupališta		javna - djelimično uređena kupališta (<i>lungo mare</i>)
smjernice za zaštitu		crkva Gospa od Anđela (II kategorija) obnavljanje starih i izgradnja novih ponti i mandrača upotrebom tradicionalnih tehnika i materijala
smjernice za sprovođenje		važeći DUP Uslovi PPPPN MD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

Tabela 2. *Tivatski zaliv*

broj sektora:	21	Opatovo -Donja Lastva
osnovne namjene		izgrađena obala – <i>lungo mare</i>
smjernice za kupališta		javna - djelimično uređena kupališta (<i>lungo mare</i>) na dijelu izgrađene obale predvidjeti kupališta za hotele u zaleđu
smjernice za zaštitu		obnavljanje starih i izgradnja novih ponti i mandrača upotrebom tradicionalnih tehnika i materijala
smjernice za sprovođenje		važeći DUP uslovi PPPPN MD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

PUP Opštine Tivat usvojen je 2010. godine i pokriva ukupnu teritoriju Opštine Tivat u kojoj je podjeljen na prostorne cjeline (*13 prostornih cjelina PC*) kojima se uređuje područje Opštine.

Područje Morskog dobra u Opštini Tivat uređuje se kroz 9 usvojenih državnih studija lokacije, a u toku je izrada i DSL "Sektor 20 i Sektor 21".

Prostorne cjeline PC1 Lepetane i PC2 Donja Lastva su u neposrednom kontaktu sa sektorima 20 i 21. Planska cijelina Lepetane, osnovnim smjernicama PUP-a se posmatra kao samostalna funkcionalno-prostorna cijelina u kojoj je predviđeno jače opremanje trgovačko – uslužnim i turističkim sadržajima, dok položaj na trajektnoj liniji Kamenari – Lepetani upućuje na dominantno tranzitni karakter ugostiteljsko turističke ponude.

Osnovni prostorni i programski parametri za pojedine prostore dati su u planu namjene površina i kroz ostale sadržaje PUP-a.

Za prostor predmetne DSL "Sektor 20 i sektor 21", PUP-om je prikazana granica morskog dobra, a što se namjene prostora tiče, naznačeno je da će se primjenjivati DSL po usvajanju. PUP-om je planirana zona sanitarne zaštite vodoizvorišta Plavda, gdje šira zona zaštite (*prema urađenom Elaboratu vodozaštite*) ulazi u zahvat predmetne DSL.

Nacrt Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore je regionalni plan koji se radi za prostor šest primorskih opština (*Ulcinj, Bar, Budva, Tivat, Kotor i Herceg Novi*) i kojim se stvaraju planski i formalni osnovi za obezbjeđivanje integralnog razvoja Obalnog područja, koji predstavlja jedan od najvažnijih izazova politike uređenja prostora u Crnoj Gori.

Nacrt PPPN OP tretira predmetnu DSL kao zonu koja pripada morskome dobru kojem je prethodno utvrđena granica, i kao takvu svrstava je u određenu kategoriju odmaka – tj. udaljenost linije gradnje od mora.

Takođe, prostor predmetne DSL se tretira kroz potencijalna zaštićena prirodna i kulturna područja, zatim kao širu zonu zaštite Kotorsko - Risanski zaliv (*UNESCO - Svjetska prirodna i kulturna baština*) sa tivatskim zalivom. Trajektno pristanište Lepetani je obilježeno kao D3 – *zona bez posebne zaštite i izgrađeni turistički predjeli*, dok su u kontaktnim zonama DSL namjene površine naselja i ostale poljoprivredne površine (*druge poljoprivredne površine sa izvjesnim ograničenjima*).

Studija o vizuelnom uticaju predloženog mosta Verige u Boki Kotorskoj ima za cilj da vizualizira i procijeni sa stručne i nezavisne pozicije planirani Most Verige kao i priključne saobraćajne objekte u *Tjesnacu Verige*, koji su planirani na udaljenosti cca. 2,5 kilometra od područja Svjetskog nasljedja *Prirodni i kulturno-istorijski region Kotora*, sa stručnom evaluacijom mogućih pozitivnih i negativnih dejstava planiranog mosta i brze obalne ceste.

Studija o vizuelnom uticaju pokazuje da u ukupnom prostoru Boke Kotorske postoje mnogostruke uzajamne zavisnosti i ispreplitanja koja su važna karakteristika „vizuelnog integriteta“ kao i „Izuzetne univerzalne vrijednosti“ područja Svjetskog nasljedja koje se nalazi u unutrašnjem dijelu Boke Kotorske.

Pored toga, vizualizacije pojašnjavaju da planirani prelaz preko Tjesnaca Verige prouzrokuje djelimično drastične i nepovratne posljedice. Pored prvog paketa mjera koji za cilj ima smanjenje razmjere planiranog Mosta Verige i Brze obalne ceste, stručnjaci takođe smatraju da su apsolutno neophodne prateće mjere. Te mjere su potrebni elementi da bi se garantovao održivi razvoj područja Svjetskog nasljedja kao i cjelokupne Boke Kotorske i da bi se u to integrisali planovi Mosta Verige i Brze obalne ceste.

Eksperti smatraju da planirani Most Verige i Brza obalna cesta (*Speed Coast Highway*) mogu biti kompatibilni sa „Izuzetnom univerzalnom vrijednošću“ područja Svjetskog nasljedja, kao i sa veoma senzibilnom situacijom kulturnog pejzaža Boke Kotorske uopšte, samo u slučaju da su unaprijed svi predloženi paketi mjera predmet obavezujućeg koncepta za realizaciju, što se mora dokazati.

Studija zaštite kulturnih dobara rađena za potrebe izrade Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" je bazni instrument planskog dokumenta za obezbjeđivanje zaštite kulturnih dobara i njihove okoline kao integralnog dijela savremenog društvenog, ekonomskog i urbanog razvoja, na

način kojim se poštuje njihov integritet i status kao i dosljedno sprovođenje režima i mjera zaštite radi unaprjeđenja naslijeđenih kulturnih vrijednosti predmetnog prostora.

U obuhvatu DSL je crkva utvrda Gospa od Anđela, **zaštićeno kulturno dobro** upisano u Centralni Registar (*Rješenje br.08-1281/1 od 22.12.1976. godine*) i crkvice Gospa Sniježna koja nije upisana u Registar ali posjeduje kulturno istorijsku, ambijentalnu i posebnu pejzažnu vrijednost pa se smatra **potencijalnim kulturnim dobrom**.

1.1.3. Ciljevi izrade plana

Cilj izrade plana je sagledavanje stvarnog potencijala i prirodnih resursa predmetnog područja čime bi se definisali realni kapaciteti turističke namjene koja ne narušava sklad prirodnog okruženja.

Cilj izrade DSL jeste da se predvide sadržaji koji će omogućiti visokokvalitetnu valorizaciju prostora, što doprinosi dugoročnom kvalitetu ovog dijela obale.

Plansko rješenje u skladu sa Programskim zadatkom zasnivaće se na sljedećim opredjeljenjima:

- za naseljensku strukturu u mjeri koliko je to moguće, predvidjeti površine za stambene, turističke, poslovne i javne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila; dok je nova gradnja objekata moguća u vidu ograničenog pogušćavanja uz obezbeđivanje slobodnih i zelenih površina;
- za planiranje i uređenje izgrađene obale "lungo mare" u Lepetanima ispoštovati uslove iz PPPPN MD;
- za trajektno pristanište predvidjeti dodatno opremanje neophodnim sadržajima i objektima;
- predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža stjenovite obale;
- eventualne sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali (kupališta, privezišta – ponte, mandraći i druge javne površine) urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter dobra u opštoj upotrebi.

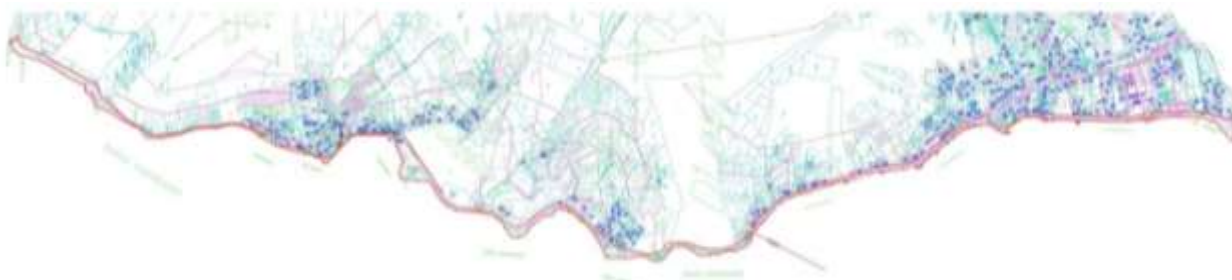
1.2. KONCEPT PLANA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

DSL se radi za prostor koji se nalazi na teritoriji Opštine Tivat i u zahvatu je Prostorog plana područja posebne namjene za morsko dobro, tačnije na prostoru od lokacije crkve Gospe od Anđela na sjeveru do naselja Opatovo (*sektor 20*) i od naselja Opatovo do Donje Lastve – do potoka Seljanovo (*sektor 21*). Osovina jadranske magistrale predstavlja granicu u zaleđu. Ovaj zahvat obuhvata neizgrađenu stjenovitu obalu, naseljsku strukturu, izgrađenu obalu (tzv. *lungo mare*) i trajektno pristanište u Lepetanima.

Površina obuhvata DSL na kopnu iznosi cca 8,4ha.

Obuhvat na moru je do linije priobalnog plovnog puta (*100m od obalne linije*).



Slika 1. Katastarska podloga sa granicom zahvata DSL-a „Sektor 20“ i „Sektor 21“

1.2.2. Osnovni koncept planskog dokumenta

Temeljno načelo cjelovitog pristupa planiranju i uređenju prostora, sadrži zaštitu okoline koja će se sprovoditi u skladu s propisima šireg područja i u okviru pojedinih cjelina.

Odabir prostornog rješenja zasniva se kako na zakonodavnom dijelu (*propisi i dokumenti šireg područja*) tako i na načelima održivog razvoja, pomirenju različitih interesa korisnika, saradnji s lokalnim stanovništvom i jedinicom lokalne uprave, unapređenjem ekonomije i očuvanjem okoline, prirodne i kulturne baštine.

Prihvatajući turizam kao jednu od glavnih ekonomskih aktivnosti, moramo prihvatiti i promjene u prostoru, ali istovremeno donijeti odgovarajuće odluke o temeljnim resursima koji i nadalje moraju zadržati vrijednosti i prepoznatljiva obilježja šireg prostora (*obala, vegetacija, kulturni pejzaž*). Stoga je predloženim okvirnim konceptom, izuzetno zahtjevnim, razvoj turizma prikazan na prihvatljiv i održiv način. Obuhvaćeno je niz aktivnosti u pripremi i programiranju turizma i pratećih aktivnosti na predmetnom području. Osnovni zadatak u dijelu naseljske strukture je sanacija i oplemenjivanje nedostajućih i potrebnih namjena, osiguranje kvalitetnije infrastrukture, povećanje i zaštita postojećeg volumena zelenila, stvaranje uslova za dodatne sadržaje i osiguranje javnog šetališta uz more – *lungo mare*.

Predmetnom DSL je osigurano povezivanje, saobraćajnim vezama – raskršćima, kolsko pješačkim longitudinalnim vezama, pješačkim mostovima – pasarelama, tačkama stajališta za javni prevoz, javnim pristaništima u moru i plovnom linijom povezanosti sa Bokokotorskim zalivom.

1.2.3. Prostorna organizacija

Valorizujući ovaj veoma uzak i osjetljiv prostor obuhvata u sklopu šire prostorne cjeline područje zahvata podijeljeno je na:

- Zonu "Sektor 20", 6.3ha, naselje Lepetane (*od Veriga do Opatova*),
- Zonu "Sektor 21", 2.1ha, naselje Opatovo i Donja Lastva (*do potoka Seljanovo*)

U okviru obuhvata DSL definisane su zone za turizam, uslužne djelatnosti, mješovitu namjenu, saobraćajnice s parkiralištima, pristanište, prirodna, djelimično uređena i uređena kupališta, zelene površine javne i ograničene namjene.

Zone u sklopu turističke namjene omogućavaju izgradnju trgovačkih, turističko-ugostiteljskih sadržaja i uslužnih objekata formiranih oko trga, s pripadajućim sadržajima i rekreacijom, i prirodnom i uređenom plažom. U sklopu zone osigurale bi se potrebne parkirališne površine i zelenilo.

Obalno šetalište i uski pojas između njega i saobraćajnice, trajektni pristan za liniju Leptani - Kamenari i dalje put Opatova namijenjen je uslužnim, nautičkim sadržajima i turističkoj ponudi.

Prostori uslužnih djelatnosti i koridori zelenila smješteni su između trajektnog pristaništa i pristaništa. Između zona uslužnih djelatnosti smješteni su turističko-ugostiteljski sadržaji u zelenilu, limitiranih visina s morske i ulične strane. Urbane strukture naselja opremile bi se potrebnim komunalnim i društvenim sadržajima neophodnim, a nedostajućim koji omogućuju savremen život u okviru ovog

prostora. Pristupi obali postojećim poprečnim komunikacijama, kolsko-pješačkim i pješačkim u zelenilu, omogućavaju bolje povezivanje s kontaktnim područjem i funkcionalnom cjelinom.

Najvažnije je rješenje komulane infrastrukture kao i sanacija postojeće saobraćajnice. Kopneno povezivanje Bokotorskog zaliva, planiranim mostom koji će u određenim segmentima nesumnjivo doprinjeti novom kvalitetu prostora, analizirano je kroz "Studiju o vizuelnom uticaju predloženog mosta Verige u Boki Kotorskoj".

Ne manje važna je i realizacija vodovodne i kanalizacione mreže i infrastrukturnih radova.

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

Tabela 3. Prikaz ukupnih planiranih kapaciteta prema namjenama površina "Sektor 20" i "Sektor 21"

Oznaka namjene	Namjena zone	Površina pod urb.parcelama	Površina prizemlja	BGRP m ²	Udio poslovanja	BGRP poslovanja m ²	Broj gostiju / zaposljenih	Broj posl. prostora
T1	Površine za turizam -Hoteli -	198,4 m ²	182,4 m ²	547,4 m ²	100 %	547,4m ²	12 / 15	7
U	Površine za turizam -Ugostiteljstvo -	3 073,1 m ²	1 128,9 m ²	1128,9m ²	100 %	1128,9m ²	* / 30	15
MN	Površine za mješovite namjene	2 043,5 m ²	994,9 m ²	2464,9m ²	100%	2464,9m ²	* / 65	32
OP	Ostale prirodne površine	12 846,8 m ²	/	/	/	/	/	/
UK	Uredjena kupališta	9 419,4 m ²	/	/	/	588 Plažnih setova	1177 / *	/
DUK	Djelimično uredjena kupališta	1 376,1 m ²	/	/	/	86 Plažnih setova	172 / *	/
HS	Vodeni saobraćaj -Privežišta (ponte, mandraći) -	8 450,4 m ²	/	/	/	/	/	/
VO	Površine za vjerske objekte	310,3 m ²	62,1 m ²	124,2 m ²	100 %	124,2 m ²	* / 2	
ZKP	Zaštićena kulturna dobra - pojedinačna kulturna dobra -	319,1 m ²	20,0 m ²	20,0 m ²	/	/	/	/
PUJ	Površine za pejzažno uređenje -površine javne namjene-	2 668,3 m ²	/	/	/	/	/	/

PUO	Površine za pejzažno uređenje - ograničene namjene-	1 386,3 m ²	/	/	/	/	/	/
VPŠ	Površine kopnenih voda -površinske vode -	812,3 m ²	/	/	/	/	/	/
MO	Površine mora - unutrašnje morske vode -	526 614 m ²	/	/	/	/	/	/
DS	Površine saob.infrastrukture -drumski saobraćaj -	35 426,6 m ²	/	/	/	/	/	/

1.2.5. Uslovi u pogledu planiranih namjena

Sve pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su:

- MN Površine mješovite namjene
- T1 Površine za turizam - hoteli
- U Površine za turizam – ugostiteljstvo
- VO Vjerski objekti – crkva
- OP Ostale prirodne površine
- UK Uređena kupališta
- DUK Djelimično uređena kupališta

Površine vodnog saobraćaja

- Privezišta – ponte, mandraći

Površine ostale i komunalne infrastrukture

- IOE Objekti elektroenergetske infrastrukture

Površine za pejzažno uređenje

- PUJ Površine javne namjene
- PUO Površine ograničene namjene

Zaštita kulturnih dobara

- ZKP Pojedinačno kulturno dobro

U okviru zone "Sektor 20", Lepetani planirana je izgradnja poslovnog centra sa turističko-ugostiteljskim sadržajima. U sklopu zone osigurane su potrebne parkirališne površine i zelenilo. Za zonu obalnih plaža potrebno je uraditi Idejno rješenje kojem prethodi ažuran topografsko-katastarski snimak (*R 1:1000*) obale do prvog reda objekata, uključujući i spojeve, kao i snimak vegetacije.

U sklopu zone "Sektor 21" - Opatovo - Donja Lastva osigurane su potrebne parkirališne površine i zelenilo. Za zonu obalnih plaža potrebno je uraditi Idejno rješenje kojem prethodi ažuran topografsko-katastarski snimak (*R 1:1000*) obale do prvog reda objekata, uključujući i spojeve, kao i snimak vegetacije. Oplemenjivanje funkcijama ugostiteljstva u pojedinim delovima zone, daje se bitan karakter turističke delatnosti samog mesta.

Uslovi za izgradnju objekata namijenjenih uslužnim turističko- ugostiteljskim djelatnostima (U)

Ovim planskim dokumentom planirane su u zonama oznake U, kao uslužne turističko-ugostiteljske djelatnosti. Pored toga uslužne djelatnosti podrazumijevaju i druge plažne i turističke servise kao npr. izdavanje ronilačke opreme, "rent a bike", jahting klub, turističke agencije, trgovina, dječiji i zabavni parkovi, rekreativni i razni drugi sadržaji vezani za turističku namjenu organizovani u objektima stalnog karaktera.

Funkcionalno se ovi sadržaji nadovezuju na obalno šetalište i sastavni su dio funkcionalne cjeline kontaktnog prostora koji gravitira obalnom pojasu.

Maksimalan indeksi zauzetosti i izgrađenosti parcele su od 0.3 - 0.4

Maksimalna ukupna visina objekata je 6m (*Pv ili P sa galerijom*).

Nadogradnja i dogradnja postojećih objekata mora biti u skladu sa parametrima ovog plana.

Urbanistička parcela mora biti uređena tako da najmanje 40% njene površine bude uređeno kao kultivisana zelena površina (*u ovu površinu se ne uračunavaju površine za mirujućí saobraćaj i pristupne staze*).

Nije dozvoljeno ograđivanje parcele. Efekat izdvojenih i zaštićenih ambijenata postići kamenim podzidama visine do 50cm u kombinaciji sa autohtonim rastinjem.

Objekte treba graditi prema propisima za izgradnju ove djelatnosti uzimajući u obzir da minimalan broj parking-garažnih mjesta koje treba obezbijediti na parceli bude:

Tabela 4. Normativi za proračun potrebnog broja parking mjesta

Normativi za proračun potrebnog broja parking mjesta		
Namjena	Broj parking mjesta	Jedinica mjere
Tržni centar (shopping mall)	1 PM	55 m ² BRGP
Restorani, kafići	1 PM	4 - 8 stolica
Hotel (prema kategoriji)	1 PM	2 - 10 kreveta + 1 p.m. za autobuse na 30 kreveta
Poslovni objekti	1 PM	60 m ² BRGP

Preduslov za realizaciju sadržaja u zahvatu plana je izrada cjelovitog Idejnog rješenja obalnog šetališta sa proširenjima u sklopu kojeg bi se uradila i Idejna rješenja za tipske objekte infrastrukturnog punkta plaže kao i Idejna rješenja svih objekata uslužnih djelatnosti (U).

Uslovi za kupališta

U prostoru obuhvata na obalnoj liniji planiraju se zadržati postojeća kao i formirati nova kupališta, kategorisana prema načinu korišćenja na:

- prirodne plaže,
- prirodne kamene plaže,
- kupališta (javna),

sa planiranim uslužnim sadržajima u zaleđu.

Prostor plaže potrebno je oblikovati pažljivim modeliranjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupaće, te takođe održavati.

Izgradnja novih kupališta se sprovodi nasipanjem autohtonim pjeskom ili šljunkom, eventualnom izgradnjom ili montažom pontona ili mola te pažljivim modeliranjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupaće. Nije dozvoljeno da se prilikom izgradnje i uređenja kupališta vrši nasipanje i otkopavanje obale u djelovima gdje se ugrožava prirodna i kulturna baština, a što će se preispitati na osnovu obaveznih studija procjena uticaja. Takođe se zabranjuju bilo kakve neplanske intervencije na kupalištima (*donošenje i deponovanje građevinskog i drugog materijala, odvoženje šljunka i kamena sa plaža i sl.*)

Sa vodene strane kupališta, prostor uređenog i izgrađenog kupališta mora biti vidno ograđen na udaljenosti od 100m od obala koje su međusobno povezane.

U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti od 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.

Izuzetno se čamcima i svim drugim plovnim objektima na motorni pogon dozvoljava pristup na uređena kupališta, samo na mjestima koja moraju biti na odgovarajući način obilježena, označena i ograđena, a brzim čamcima (*skuterima, gliserima, čamcima koji vuku skije, banane i sl.*) dozvoljena je ploviba u prostorima koja su za tu namjenu određena i koja su na odgovarajući način obilježena, označena i ograđena uz saglasnost nadležnog ministarstva. Pristajanje plovnih objekata se ne smije obavljati nasukavanjem već na pristaništima, koja mogu biti stalna i sezonska. Preporuka je da se dokovi montiraju na šipovima od drveta, metala ili betona. Dubina gaza mora biti takva, da plovni objekti dok su privezani budu u plutajućem stanju.

Mjesta za pristajanje plovnih objekata sa vodene strane moraju biti obilježena, ograđena i označena međusobno povezanim obalama, koje formiraju lijevak od obale ka otvorenom moru.

Javno kupalište ima slobodan pristup. Optimalan raspored funkcija na uređenom kupalištu je sljedeći: centralna zona plaže definisana je prostorom za postavljanje suncobrana i ležaljki (*max. 1/2 ukupnog plažnog prostora*), a zona neposredno uz more (*min. 5m*) treba da bude slobodna za kretanje, ulazak i izlazak kupaća iz mora. Pristupne staze do mora moraju biti jasno označene i raspoređene na svakih 20m u širini staze min.1m.

Na kupalištu su raspoređeni infrastrukturni punktovi kao montažni, tipski objekti, a sadrže: sanitarni čvor, tuševе, kabine za presvlačenje, spremišta i prostor za najam plažne opreme (*ležaljke, suncobrane, rekvizite za igru i sportove kao i drugi plažni mobilijar*).

Riječ je o tipskim objektima za koje se projekat mora uraditi u sklopu jedinstvenog projekta uređenja obalnog šetališta sa pripadajućim kupalištima i pristaništima.

Uređena kupališta dostupna su s mora preko pristaništa i kopna, gdje su u zoni uslužnih djelatnosti osigurane parkirališne zone - javno parkiralište uz lokalnu saobraćajnicu. Kupališta su dostupna javnim prevozom za koji su osigurana autobuska stajališta u zoni naseljske strukture i susjednoj zoni.

Prema PPPN MD za uređena kupališta primjenjuje se normativ od 4 do 8 m² po kupaću, a u zavisnosti od nivoa usluga na kupalištu. Kod hotela, taj normativ može biti i veći.

Prostornu organizaciju svakog uređenog kupališta, treba definisati godišnjim planom privremenih objekata i kupališta, kojim će se određivati njihov režim korištenja i pridržavati se važećeg "Pravilnika o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta" (»Službeni list CG«, broj 26/11) koji zahtjeva da se ½ plaže oslobodi od plažnog mobilijara (*po dužini i širini*) i taj prostor jasno i vidljivo označi, dok se na drugoj polovini plaže planski rasporedi mobilijar postavljanjem jedne ležaljke na min. 6m² ili jednog suncobrana i dvije ležaljke na min. 8m².

Na 1000m² površine ili 100m dužine uređenog kupališta treba postaviti minimum jedan sanitarni čvor, dva tuša i kabine za presvlačenje. Normativ od 100m je primijenjen i za javnu plažu zbog izuzetno velikog broja korisnika u sezoni i sveopšteg podizanja nivoa usluga.

Ovim planom su definisane tri tipa kupališta:

- Javno djelimično uređeno kupalište **DUK**
- Javno uređeno kupalište **UK**
- Prirodno – zaštićeno kupalište označeno kao ostale prirodne površine uz more **OP**

Uslovi za javna, uređena kupališta (UK)

Uređeno kupalište je izdvojena organizaciona cjelina koja u funkcionalnom, estetskom i ekološkom smislu omogućava boravak kupaca.

Javna kupališta moraju imati slobodan pristup, bez naplate ulaza. Hotelska kupališta mogu da ograniče pristup samo svojim gostima ili da naplaćuju ulaz.

Na kupalištima se ne predviđa gradnja stalnih objekata niti privremenih objekata.

Dozvoljeno je postavljanje tipskih infrastrukturnih punktova.

Preporučuje se da uređena kupališta plaže imaju organizovana pristaništa za pristajanje čamaca i turističkih brodića, kolski ili pješački prilaz, označen zahvat na kopnu i moru, definisane ulaze na plažu i po mogućnosti organizovan parking prostor.

Uslovi za javna, djelimično uređena kupališta (DUK)

Djelimično uređena kupališta su ona koja u potpunosti ispunjavaju organizacione i higijenske uslove, a djelimično infrastrukturne i bezbjedonosne uslove.

Na kupalištima se ne predviđa gradnja stalnih objekata niti privremenih objekata.

Dozvoljeno je postavljanje tipskih infrastrukturnih punktova.

Na javnoj plaži potrebno je osigurati standard 4 - 8m² po kupacu, a prilikom izrade projektne dokumentacije pridržavati se važećeg "Pravilnika o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta".

Uslovi za prirodna kupališta obilježena kao ostale prirodne površine (OP)

Prirodna – zaštićena kupališta su djelovi koji imaju prirodne plaže i djelovi prirodne plaže na uređenim plažama duž obale. U zoni plana zadržavaju se vrijedne prirodne stjenovite plaže koje se moraju očuvati u prirodnom-izvornom obliku.

Na zaštićenim kupalištima se ne postavljaju objekti, ne grade se posebne staze osim obalnog šetališta koje se mora obzirno položiti i pratiti konfiguraciju terena i materijala s malim zahvatima u prostoru.

Uslovi za obalno šetalište

Ovim planom je, u skladu sa programskim zadatkom i stavom o Morskom dobru kao javnom dobru od opšteg interesa, predviđeno kontinualno obalno šetalište dužine oko 4,8km.

Koridor za obalno šetalište je 3.0m, a poprečnim pješačkim, kolskim i kolsko-pješačkim vezama se povezuje s glavnom saobraćajnicom Jadranskom magistralom. Uz njega se nadovezuju sadržaji parterne urbane opreme prilagođene specifičnostima podneblja.

Za zonu šetališta koja uključuje javne prostore trgova, zelenila, postojećih ponti, pristaništa i plaža sa objektima infrastrukturnih punktova i ugostiteljstva, potrebno je izraditi cjelovito idejno projektno rješenje, a glavne projekte moguće je realizovati po etapama i prioritetima javnog interesa. Prije izrade detaljne projektne dokumentacije za obalno šetalište obavezno je izraditi snimak stanja - katastarsko topografsku podlogu od mora do prvog reda kuća uključujući raskrsnice i druge spojne tačke.

Za pristaništa i plaže potrebno je dobiti posebna mišljenja nadležnih resora prirodne i graditeljske baštine te Instituta za biologiju mora.

Šetalište treba biti izvedeno tako da se oblikom i materijalom prilagodi prirodnim plažama i da se osigura vertikalno povezivanje, povezivanje s urbanizovanim zonama i zonama rekreacije, javnim parkiralištima, autobuskim stajalištem i pristaništima.

Uz obalno šetalište kao njen sastavni dio mogu se izvoditi prateći sadržaji (*mali trgovi, vidikovci, sjedenje, sportske aktivnosti, veze na biciklističke i druge staze*). Posebno treba uspostaviti propusne veze pješačkih komunikacija unutar zone i šetališta. Ovim planom predviđen je pravac pružanja šetališta propratiti adekvatnom signalizacijom (*ekološkom i primjerenom oblikovnom*) te obezbjediti neophodnu infrastrukturnu opremljenost.

U koridoru šetališta moguće je predvidjeti (*na kontaktnom dijelu sa turističko-ugostiteljskom namjenom*) sekundarni kolektor odvodnje otpadnih i kišnih voda, te prostore za precrpne stanice.

Pri izradi rješenja opreme šetališta treba koristiti obnovljive izvore energije i ekološke materijale.

Oblik obalnog šetališta mora biti prilagođen konfiguraciji terena, uvažavajući prirodnu stjenovitu obalu i plaže koje se moraju očuvati u izvornom obliku.

Šetalište se mora uklopiti u karakteristično prirodno okruženje Tivatskog zaliva s osiguranim tačkama-vidikovcima, uz obaveznu povezanost sa funkcionalnim zaleđem. Završnu obradu pješačkih staza potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (*prirodni izvorni materijal, šljunak, kamene ploče, i dr.*) ili izuzetno od montažnih elemenata u urbanom dijelu pristaništa i naselja.

Pristup svim zainteresovanim korisnicima, posebno osobama s posebnim potrebama mora biti neometan.

Zavisno od prostornih mogućnosti potrebno je osigurati rampe, oznake i dr. te označiti prostor zabrane korištenja za bicikla, motore, i druga vozila.

Uslovi za pristaništa i privezišta

Pristaništa i privezišta raditi u skladu sa propisanim tehničkim rješenjima i uslovima plovidbe.

Pristaništa su javni izgrađeni dijelovi obale i kao objekti nautičkog turizma u cijelosti ili djelimično su namjenjeni i prilagođeni zadovoljavanju primarnih plovidbenih potreba (*prihvat, vez i snabdjevanje*) plovnih objekata nautičkog turizma kao i ostalih osnovnih uslužnih potreba (*pregled i manje popravke plovnih objekata*).

Privezišta (*ponte i mandraći*) su posebno izgrađeni obalni ili sa obalom povezani prostori za uređeni prihvat i privez plovnih objekata nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom do plovila.

Ponte tradicionalno služe za prihvat barki, dok mandračići dodatno služe i za zaklon od nevremena na moru.

Postojeća pristaništa je moguće proširiti u dubinu mora pontonima u skladu s posebnim maritimnim uslovima i uslovima resora graditeljske baštine te mišljenjem Instituta za biologiju mora u Kotoru.

Prilikom izgradnje pristaništa dozvoljeno je nasipati i betonirati samo prostor operativne obale ukoliko ne postoji drugo, tehnički prihvatljivo rješenje.

Površina tako izvedene operativne obale je širine oko 5m, a obloga treba biti izvedena u kamenu.

Takođe, sve vidne površine operativne obale popločati kamenim pločama u betonskoj podlozi a ivicu hodne površine i vertikalne koja uranja u more predvidjeti od blokova kamena sa zaobljenim rubom. Koristiti krupne, priklesane kamene ploče u svemu premu uputstvu Uprave za zaštitu kulturnih dobara. Na obalni dio pristaništa nadovezuju se pontoni ili privez građen na šipovima i to u okvirima zadatog modula.

Planom je predviđena rekonstrukcija i gradnja novih ponti i mandračića. Pristaništa su javna, sa mogućnošću da 20% svih vezova bude u funkciji hotela u neposrednoj blizini.

Prije izrade projekta obalnog šetališta će se izvršiti detaljno geodetsko snimanje predmetnih lokacija i ispitati maritimni uslovi kako bi se oblik i veličina pristaništa prilagodili lokalnim uslovima.

Broj vezova, oblik, materijal od kog su napravljena pristaništa biće dati razradom kroz glavni projekat, a u saradnji sa nadležnim organima.

Prilikom izgradnje pristaništa treba u svemu postupiti prema smjernicama nadležnih resora i "Pravilnikom o vrstama objekata nautičkog turizma, minimalno tehničkim uslovima i njihovoj kategorizaciji" (»Službeni list RCG«, broj 09/03).

Obavezan uslov je da se prilikom izgradnje operativne obale pristaništa ne vrši nasipanje površine veće od 100m², a da se ostali djelovi pristaništa i operativne obale rade na pontonima ili šipovima.

Operativna obala površine 100m² je isturena iz generalne obalne crte (*postojeća linija obale*) za onoliko za koliko im oduzima proširena saobraćajnica, a najviše za 5m u dubinu, dok se bočni dijelovi, gdje je potrebna veća dubina za pristajanje, obavezno rade bez nasipanja.

Za sva nasipanja prethodno se mora konsultovati i tražiti mišljenje Instituta za biologiju mora kao i obezbijediti potrebne saglasnosti na projektnu dokumentaciju.

Uslovi za parcele sa namjenom pejzažno uređenje (PU)

Osim konzervacije zatečenog stanja, planiranje zaštite i unaprjeđenja zelenih površina planom se rekultivira posebno degradirane površine njihovim oplemenjivanjem adekvatnim biljnim vrstama bilo autohtonim prirodnim vrstama ili onim uobičajenim za ovo područje (*bor, čempresi, itd.*) te sprovođenje revitalizacije kroz zamjenu sadnica koje su u lošem stanju, novim zdravim sadnicama.

Šumske površine koje obrastaju stjenovitu obalu predstavljaju autentičan pejzaž crnogorskog primorja.

Na djelovima parcela sa ovom namjenom nije dozvoljena gradnja nikakvih objekata.

Pejzažno uređenje površina javne namjene (PUJ)

U ovu grupu zelenila spada zaštitno zelenilo i zeleni prodori do mora.

Zeleni prodori do mora sadrže obaveznu pješačku stazu/stepenište, min širine 2m, koje povezuje obalno šetalište sa zaleđem. Prostor uz stazu treba urediti u maniru parkovskog zelenila.

Zelenilo uz saobraćajnice i parkirališta imaju ulogu zaštite odnosno smanjenja štetnih uticaja s tih površina. Osim što vizuelno zatvaraju pogled te zelene mase ublažavaju buku i smanjuju prodor

prašine i izduvnih gasova sa saobraćajnih površina. Stoga se trebaju formirati od nekoliko vertikalnih slojeva biljnog materijala, pokrivača tla, niskog grmlja, visokog grmlja i drveća, a odabir biljnih vrsta mora biti izvršen i prema kriterijumu otpornosti vrsta na izduvne gasove i zagađenja.

Na parcelama ili djelovima parcela sa ovom namjenom nije dozvoljena gradnja nikakvih objekata /niti pomoćnih i privremenih objekata, rezervoara za vodu, garaža, parkinga/ kao ni podzida većih od 1.5m. Zelene površine su rezervne površine za razvijanje parkova i promenada, vrijednih zasada i sl.

Zaštitno zelenilo u sklopu urbanističkih parcela

Planom je predviđena zona sa zelenilom u sklopu parcela sa namjenama za turizam i poslovanje kako bi se uz ulični koridor formirali prijatni ambijenti parkovskog tipa sa mediteranskim zasadima.

Obaveza svakog vlasnika parcele je da prilikom izrade tehničke dokumentacije uradi projekat pejzažnog uređenja a prilikom izgradnje objekta po tom projektu uredi i dio parcele sa zelenim površinama uz poštovanje sledećih uslova:

- prema ulici i prema obalnom šetalištu na 1m od regulacione linije a na međusobnom razmaku od 6m zasaditi sadnice koje će formirati ulični drvodred. Visina sadnice treba da iznosi min 3-5m a i obim stabla na visini 1m min. 1,0-1,5m.

- koristiti autohtone vrste koje su date kao preporuka u ovom planu u dijelu pejzažne arhitekture. Odabir vrsta za drvodred treba biti u skladu s prirodnim uslovima(*otpornost na posolicu, vjetrove, sušu*). Takođe treba birati dekorativne biljne vrste koje su tipične za ovo područje (*oleander, kaki, akacija, maslina, magnolija, pitospora, itd*).

Zelene površine imaju pozitivan efekat u formiranju ambijenta i ugodnog kretanja pješaka.

Linearni potezi imaju veliku važnost u stvaranju tzv. zelenih sistema nekog mjesta jer kao "*zelene arterije*" međusobno povezuju veće zelene površine kao što su šume, parkovi, javno zelenilo i sl. u jedan cjeloviti zeleni sistem.

Budući da je predmetno područje izuzetno gusto izgrađeno, ovdje linearno zelenilo ima posebno značajnu ulogu budući da često predstavljaju jedine zelene površine nekog izgrađenog sklopa.

Zelenilo u sklopu urbanističkih parcela svodi se na pojedinačno uređenje privatnih parcela. Stoga je naročito bitno odrediti skladan odnos izgrađenih i neizgrađenih površina kako bi se osigurao zeleni prostor, a izbjegla maksimalna izgrađenost parcele.

Uz pješačke komunikacije i saobraćajnice potrebno je provući drvorede koji će zbog nedostatka javnih površina prolaziti privatnom parcelom.

Svaka bi parcela trebala imati zasađeno barem jedno drvo ili veliki grm kako bi se progustio izgrađeni prostor.

Zelenilo uz javne, uslužne i turističko-ugostiteljske sadržaje

Prilikom uređenja otvorenog prostora uz, posebnu pažnju treba pružiti njegovom parternom oblikovanju, odabiru atraktivnog biljnog materijala koji će biti zanimljiv tokom cijele godine (*trajnice, sezonsko cvijeće, egzotične vrste, i sl.*) i odabiru urbane opreme (*klupe, fontane, rasvjeta, koševi za otpatke, informativni panoi i sl.*).

Prostor bi trebao biti uređen u primorskom duhu. Osim niske vegetacije, trebalo bi formirati grupacije stabala ili drvodred radi osiguranja površina u hladu gdje bi se postavile klupice.

1.2.6. Uslovi za poboljšanje energetske efikasnosti

Uslovi za racionalnu potrošnju energije

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji 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 objekata.

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- 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 (sunce, more, vjetar, biomasa itd.);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekomforan i nezdrav boravak u objektima. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine.

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

Zato je potrebno:

1. Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta;
2. Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
3. Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja;
4. Koristiti energetski efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.
5. Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca (brisoleji, konzolne strukture...)
6. Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u objektima koristi na tri načina:

1. pasivna - za grijanje i osvetljenje prostora,
2. aktivna - sistem kolektora za pripremu tople vode,
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Na ovom području postoji mogućnost za sva tri načina korišćenja sunčeve energije - za grijanje i osvjetljavanje prostora, grijanje vode i za proizvodnju električne energije.

OBAVEZE PREMA OKVIRNOJ KONVENCIJI UJEDNINJENIH NACIJA O KLIMATSKIM PROMJENAMA – KJOTO PROTOKOL

Crna Gora je 2007. godine ratifikovala Kjoto protokol, čiji je cilj smanjenje emisije gasova sa efektom staklene baste. Strane potpisnice konvencije usaglasile su se da će države svrstane u Prilog B Kjoto protokola smanjiti ili ograničiti emisije GHG gasova na osnovu nivoa emisije iz 1990. na svojim teritorijama do zaključenja prvog perioda obaveze (od 2008. do 2012.).

Svaka država sa liste Priloga B prihvatila je obavezu ciljnog smanjenja emisija koju ce postići u ovom periodu. Da bi se državama svrstanim u Prilog B pomoglo da dostignu svoje ciljeve smanjenja emisije, Kjoto protokolom su obuhvaćena tri mehanizma: mehanizam čistog razvoja, zajednička implementacija i trgovina emisijama.

1.2.7. Mjere zaštite životne sredine i pejzažnih vrijednosti

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora predstavlja akt zaštite životne sredine. Principijelni stav je da se životna sredina štiti koristeći je na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima.

Plansko rješenje rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine.

Prilikom izrade planskog dokumenta vodilo se računa o sljedećem:

- postići optimalan odnos izgrađenih površina i slobodnog prostora,
- dati prostorna rješenja koja u najvećoj mogućoj mjeri štite postojeći prirodni pejzaž i zelenilo,
- zaštititi vodu, zemljište i vazduh od svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture,
- isključiti sve aktivnosti koje mogu ugroziti životnu sredinu.

Odlaganje smeća i otpada

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata i naselja se vrši prema komunalnim propisima. Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

Zaštita od elementarnih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda obuhvataju preventivne mjere kojima se sprječava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda.

Elementarne nepogode mogu biti:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, poplave...)
- Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (nesolidna gradnja, požari velikih razmjera, eksplozije i dr.)
- drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija i dr.)

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, broj 13/07 I 54/2016) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, broj 8/93).

Mjere zaštite od zemljotresa

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima. Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke reonizacije.

Uvažavajući usvojeni stepen seizmičkog hazarda, primjenom zaštitnih mjera od ratnih razaranja i zaštite od zemljotresa, zadovoljeni su osnovni uslovi zaštite od eventualnih razaranja i panike.

Mjere zaštite od požara

Nove objekte projektovati prema odgovarajućim tehničkim protivpožarnim propisima, standardima i normativima.

Shodno kategorizaciji o namjeni objekata, sa aspekta zaštite od požara, ispoštovati zakonsku regulativu, u smislu materijalizacije, spratnosti i namjene objekata.

Parking za putnička motorna vozila urediti u skladu sa propisima za javne površine predviđene za parkiranje putničkih motornih vozila u smislu mjera zaštite od požara: površina parking mjesta, unutrašnje saobraćajnice, sve faze instalacija sa posebnim aspektom na spoljnu hidrantsku mrežu.

Raspored trafostanica različitog tipa i nivoa planirane su da budu lako dostupne za bilo koju vrstu intervencija, pa i požara.

Mjere zaštite kulturnog nasljeđa

Za sve intervencije unutar područja kulturno-istorijskih cjelina i građevina koje uživaju prethodnu zaštitu, uključujući i prenamjenu kompleksa, potrebno je prethodno dobiti saglasnost Uprave za zaštitu kulturnih dobara.

Ukoliko se prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavjestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara (»Službeni list CG«, broj 49/10) član 87 i 88. Ove mjere se sprovode za sve faze građevinskih, poljoprivrednih ili bilo kojih drugih radova.

Mjere zaštite od otpadnih voda sa kopna

Otpadne vode sa kopna su veliki zagađivači morske vode, pogotovo u priobalnom pojasu. Shodno mjestu i načinu nastanka, otpadne vode su različite po količini i fizičko-hemijskim osobinama. Što se tiče određenih mjera zaštite od zagađivanja otpadnim vodama, one su već definisane kroz odgovarajuću regulativu, koja se za sada nedovoljno ili uopšte ne primenjuje.

Mjere zaštite od bujičnih tokova sa kopna

Bujični tokovi sa kopna sami po sebi se ne mogu smatrati zagađivačima. Oni su sezonskog karaktrera i javljaju se u periodu jakih kiša i sl.

Međutim ono što se dešava sa bujičnim kanalima dovodi do toga da se oni pretvaraju u zagađivače morske vode. Naime, radi se o nekontrolisanom i prekomjernom uklanjanju samonikle vegetacije sa njihovih oboda, bacanju raznovrsnog otpada i ispuštanju otpadnih voda u njih, betoniranju i sl.

Zaštita obala i plaža

Rješavanje budućih problema stabilnosti obala i plaža na području morskog dobra mora se bazirati na rezultatima kontinualnih mjerenja i osmatranja prirodnih faktora i samih karakteristika obala i plaža. Mjerenja morskih struja su neophodna sa aspekta kvaliteta voda, posebno u zonama u kojima su locirani ispusti kolektora otpadnih voda.

Može se pretpostaviti da će se zbog budućeg razvoja i izgradnje objekata u priobalju stabilnost obala i plaža na području morskog dobra biti još više ugrožena. Veoma značajan problem je i obezbjeđivanje zaštite prirodnih plaža od erozionih dejstva talasa.

Ostale mjere zaštite

Planirane objekte treba graditi, uređivati i opreмати tako da omogućavaju racionalno korišćenje prostora, nesmetano kretanje stalnih i povremenih korisnika, zaštitu zdravlja, kao i zaštitu od štetnih uticaja, koje boravak i rad u ovim objektima može imati na životnu sredinu (buka, vibracije, zagađenje vazduha, voda i zemljišta, kao i zaštićenih djelova prirode).

Objekti, uređaji i oprema moraju da ispunjavaju uslove zaštite na radu, zaštite životne sredine, propisane sanitarne uslove, protivpožarne i druge uslove propisane za tu vrstu i namjenu objekata, kao i da odgovaraju propisanim standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta.

Objekti moraju imati odgovarajuće izlaze da bi se obezbijedio siguran izlazak iz objekata svim licima u slučaju požara, zemljotresa ili sl.

Kod planiranja infrastrukture (obezbjeđenja vode, napajanje električnom energijom, itd.) prihvaćeno je rješenje kojim se obezbjeđuje funkcionalnost objekata.

1.2.8. Saobraćaj

Planirana saobraćajna mreža

Već formiran odnosno izgrađen sistem saobraćajnica u zoni zahvata i kontaktnim zonama, te zahtjevi PPCG, PPPPN morsko dobro i PUP-a Tivat u mnogome su predodredili plan saobraćajne infrastrukture, odnosno većinu njenih elemenata. Analizirana su i saobraćajna rješenja kontaktnih planova. Prilikom

izrade predmetnog plana sagledan je i Nacrt PPPN Obalnog područja Crne Gore u dijelu saobraćaja, naročito na dio koji se odnosi na Jadransku magistralu za brzi motorni saobraćaj koja Bokokotorski zaliv prelazi u neposrednoj blizini Lepetana.

Osovina razvoja Obalnog područja Crne Gore biće izgradnja Jadranske magistrale za brzi motorni saobraćaj, koja se proteže trasom: Debeli brijeg (granica prema Hrvatskoj) – Herceg Novi – prelaz preko Bokokotorskog zaliva – Tivat - Budva – Bar – Ulcinj – granica prema Albaniji.

Magistralni put M11 se rekonstruiše u skladu sa postavkama PUP-a Tivat i zadržava se saobraćajno rješenje iste kroz zonu zahvata plana DUP-a "Donja Lastva" u Tivtu. Od granice zahvata DUP-a "Donja Lastva" u Tivtu do pristaništa za trajekt kolovoz se zadržava u postojećem profilu, uz planiranje obostranog trotoara širine 2,25m.

Lokalni put Kotor - Lepetani se rekonstruiše sa širinom kolovoza od 5,5m i obostranim trotoarima širine 2,25m, kako je to preporučeno PUP-om Tivat za ovaj rang saobraćajnice. Na dijelu gdje je planirana pješačko-biciklistička staza, tzv. "lungo mare" trotoar je proširen na 3,0m. Preporuka je da se dionica puta koja se pruža uz staro urbano naselje Lepetane poploča kamenim materijalom, a prednost da pješačkom i biciklističkom saobraćaju uz formiranje manjih proširenja "trgova". Motorna vozila stanovnika naselja Lepetane je moguće parkirati na javnim parkinzima uz lokalni put u neposrednoj blizini naselja. Planom je obezbjeđen parking prostor na sjevernoj zoni lokacije (ka Kotoru) za posjetioce odakle se do Lepetana može organizovati prevoz elektromobilima.

Zastori kolskih saobraćajnica su od asfalta, trotoara i samostalnih pješačkih staza od asfalta, kamena, betona, granita i sl. tj. od elemenata izrađenih od pomenutih materijala, a planirana parking mjesta su od raster elemenata beton - trava i behaton elemenata, elemenata od kamena ili od asfalta.

Sve saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Odvodnjavanje je riješeno atmosferskom kanalizacijom.

Javni prevoz putnika

U cilju smanjenja prisustva motornih vozila na ovom području planiran je i veći broj autobuskih stajališta, uz preporuku organizovanja stalnog javnog putničkog prevoza tokom cijele godine ili kao sezonskih linija za potrebe turista. Autobuska stajališta su planirna uz magistralni put M11 i lokalni put Lepetani - Tivat u upuštenim nišama širine 3,0m.

Saobraćaj u mirovanju

Parkiranje vozila neophodno je rješavati isključivo uz objekte na pripadajućim parcelama, prema zahtjevima koji proističu iz namjene objekata, a u skladu sa važećim standardima i normativima i to, kako za putnička vozila tako i za autobuse i teretna vozila.

Parkiranje može biti organizovano kao površinsko na parceli ili smješteno u suterenu ili prizemlju planiranih objekata. Za potrebe parkiranja već izvedenih objekata koji se nalaze u starom jezgru Lepetana parkiranje je obezbjeđeno na javnim parkinzima uz lokalni put Lepetani - Kotor.

Pješački i biciklistički saobraćaj

Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz saobraćajnice i popločanih površina ispred objekata, kao i uređenih samostalnih pješačkih staza. Zastori pješačkih komunikacija su od asfalta, kamena, betona, granita i sl. tj. od elemenata izrađenih od pomenutih materijala.

Na mjestima prelaska magistralnog puta gdje se očekuje veliki intenzitet pješačkog saobraćaja, planirane su pasarele.

Planom su predviđene intervencije na formiranju, uređenju i korišćenju staza uz more, tzv. "lungo mare". U tu svrhu koristi se trotoarska površina uz lokalni put Lepetane - Kotor širine 3,0m, kao i uređene pješačke površine uz planirane sadržaje uz obalu mora.

U okviru postojećih i planiranih turističkih kapaciteta, neophodno je formirati tzv. "ciklo centre" kojim će se obezbijediti sadržaji potrebni za cikloturiste a koji obuhvataju: smještajne kapacitete, parkirališta za čuvanje bicikala, turističko-informativni centar itd.

1.2.9. Hidrotehnička infrastruktura

U zoni zahvata se predviđaju površine za ugostiteljstvo i hotelijerstvo, mješovita namjena i uređene plaže. Za tu vrstu korišćenja prostora prilagođena su i tehnička rješenja hidrotehničke infrastrukture.

Vodovod

Ovaj plan predviđa 12 gostiju u hotelu, 30 u restoranu, 80 zaposlenih i 1349 korisnika uređenih kupališta.

Usvajamo normu potrošnje, koja odgovara za privatni smeštaj i odmarališta: 300 l/kor.dan, dalje 40 l/zap.dan, 100 l/dan po stolici u restoranu, a 10 l/dan po korisniku plaže. Načinu korišćenja prostora odgovaraju koeficijenti dnevne i časovne neravnomjernosti $k_1=2,3$ i $k_2=1.5$.

Prema tome, za ukupni prostor se može računati:

- srednja dnevna potrošnja
 $Q_{sr} = (12 \times 300 + 30 \times 100 + 80 \times 40 + 1349 \times 10) / 1000 = \underline{23,3 \text{ m}^3/\text{dan}} = 0,27 \text{ l/s}$
- maksimalna dnevna potrošnja (uvodi se koeficijent 1.4)
 $Q_{maxd} = Q_{sr} \times 2,3 = 0,27 \times 2,3 = \underline{0,62 \text{ l/s}}$
- maksimalna časovna potrošnja (uvodi se koeficijent 2,0)
 $Q_{maxh} = Q_{maxd} \times 1,5 = 0,62 \times 1,5 = \underline{0,93 \text{ l/s}}$

Postojeći vodovodni sistem, dopunjen za cjevovode, koji su predviđeni planovima kontaktnih zona, stvara pretpostavke i za vodosnabdijevanje kapaciteta, predviđenih ovim planom.

Ova DSL dodaje samo dva kraka cjevovoda DN110 i DN63, radi snabdijevanja objekata na parcelama UP4, UP6, UP8 u Sektoru 20. Prečnik DN110 istovremeno daje mogućnost postavljanja uličnog hidranta.

Predmetni zahvat se nalazi nizvodno od izvorišta „Plavda“ i ne može se očekivati uticaj planiranih objekata na vodoizvorište.

Kanalizacija za otpadne vode

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije.

Zbog toga je potrebno za svaki od postojećih ili planiranih objekata stvoriti uslove za priključivanje na zajedničku mrežu fekalne kanalizacije, a druga eventualno postojeća rješenja se moraju ukinuti i na odgovarajući način sanirati.

Prosječna dnevna količina otpadnih voda izvodi se od prosječne dnevne potrebe za vodom, uz pretpostavku da 80% potrošenih voda dopijeva u javnu kanalizaciju:

$$23,3 \times 0,8 = 18,6$$

- sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda šire zone će se od razmatranog zahvata opteretiti prosječnim oticanjem fekalnih voda u količini 18,6 m³/dan.

Maksimalna dnevna produkcija otpadnih voda - koeficijent 1.3:

$$64,6 \times 2,3 = 42,9$$

- sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda će se u danu najveće produkcije opteretiti oticanjem fekalnih voda u količini 42,9 m³/dan.

Maksimalna časovna produkcija otpadnih voda - koeficijent neravnomjernosti 1,6 (ili 2,08 u odnosu na prosječnu dnevnu količinu)

$$42,9 / 86,4 \times 1,5 = 0,84$$

- maksimalno časovno oticanje fekalnih voda sa razmatranog zahvata biće 0,84 l/s.

Postojeći sistem, dopunjen za cjevovode, koji su predviđeni planovima kontaktnih zona, stvorice pretpostavke takođe za odvođenje otpadnih voda od kapaciteta predviđenih ovim planom. Ovaj plan ne predviđa izgradnju uličnih cjevovoda fekalne kanalizacije.

Pri uređenju kupališta, preporučivo je izgraditi sanitarne uređaje na višim kotama, radi gravitacionog oticanja otpadnih voda u kolektor kanalizacije, predviđen u trupu saobraćajnice.

Atmosferska kanalizacija

S obzirom na konfiguraciju terena, ne očekuje se potreba odvođenja atmosferskih voda sa parcela pomoću zajedničkog sistema atmosferske kanalizacije.

Na predviđenim parcelama se zbog njihovog sadržaja ne očekuje nastajanje zagađenih atmosferskih voda.

Na pojedinim tačkama dovoljno je projektovati jednostavna zasebna rješenja za odvođenje kišnice.

1.2.10. Elektroenergetska infrastruktura

Planirano rješenje

S obzirom da u zahvatu DSL "Sektor 20 i sektor 21" se nalazi prolazi dalekovod Tivat-Herceg Novi, to i zaštitnom koridoru ovog dalekovoda moraju se zadovoljiti uslovi i propisi sadržani u "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV (SL.list SFRJ" br.65/88 i "Sl.list SRJ" br.18/92).

Na posmatranom području ne postoje niti su planirani elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV.

Razlika između postojećih i planiranih objekata u granicama zahvata ovog planskog dokumenta prema tabeli 1 je ukupno 2.213 m² te potrebno povećanje snage u odnosu na potrebe postojećih objekata može se zadovoljiti iz trafostanica koje se nalaze u kontaktnim planovima.

Podaci o razlici BGRP između postojećih i planiranih objekata mjerodavni su za procjenu povećanja vršne snage između postojećeg i planiranog stanja i razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom.

- Za površine za turizam, ugostiteljstvo i mješovitu namjenu specifično opterećenje usvajamo 40 W/m².

U odnosu na postojeće stanje BGRP je povećana za 2.213 m², pa je povećano vršno opterećenje objekata za navedenu namjenu:

$$P_{v1}=2.213 \times 40/1000= 88,52 \text{ (kW)}$$

- Za pristaništa, pošto ne raspoložemo kapacitetom, niti bližim podacima, potrošnja je procijenjena uz pretpostavku o kapacitetu tj. procjena je izvršena paušalno, na 10kW po privezu, tj. za 11 privezišta to je:

$$P_{v2}=11 \times 10=110 \text{ (kW)}$$

- Na uređenim plažama su predviđene uslužne građevine lagane konstrukcije-infrastrukturni punktovi prostori za sanitarne čvorove, najam ležaljki, suncobrana, čamaca i sl. Procjena potrošnje je izvršena paušalno, 5kW po jednoj lokaciji. S obzirom da je planirano 5 urbanističkih parcela za namjenu uređenog kupališta to je:

$$P_{v2}=5 \times 5=25 \text{ (kW)}$$

Ukupno vršno opterećenje za povećanu BGRP ovog zahvata je

$$P_{vp}=88,52 + 110+25= 223,52 \text{ (kW)}$$

Vršno opterećenje javne rasvete u ukupnom vršnom opterećenju zahvata, kreće se po preporukama do 5% od ukupnog vršnog opterećenja. Za naš slučaj je usvojeno da iznosi 3% od ukupnog vršnog opterećenja.

Dakle, imamo:

$$P_{vjr} = 0,03 \times P_v = 0,03 \times 223,52 = 6,71 \text{ (kW)}$$

Ukupno vršno opterećenje za povećanu BGRP u odnosu na postojeće kapacitete je:

$$P_v = P_{vp} + P_{vjr} = 230,23 \text{ (kW)}.$$

Uzimajući u obzir gubitke +rezervu od 10% i $\cos\phi=0,95$ za povećanu BGRP imamo potrebnu snagu

$$S_v = 1,1 \times P_v / 0,95 = 1,1 \times 230,23 / 0,95 = 266,58 \text{ (kVA)}.$$

Zbog specifičnosti sadržaja, razruđenosti potrošača i malih energetske potreba, snabdijevanje novoplaniranih sadržaja će se vršiti sa postojećih elektroenergetskih objekata koji se nalaze u neposrednoj blizini granice zahvata. Iz tabele 2 vidljivo je da prema kontaktnim planovima DUP Donja Lastva i DUP Lepetani u planiranim i postojećim trafostanicama postoji veća neiskorišćena snaga nego što je 266,58 kVA koja je planirana za zadovoljenje potreba za el.energijom povećane BGRP za ovaj zahvat u odnosu na postojeće stanje objekata.

Što se tiče N.N. mreže, ista je predviđena isključivo kao kablovska. Obzirom na značaj lokaliteta postojeću vazdušnu mrežu vodova potrebno je potpuno ukloniti. Prelazak na kablovsku mrežu uradiće se postepeno sa zadržavanjem u početku postojeće vazdušne mreže. Da bi se izvelo potrebno kabliranje kompletne N.N. mreže iz trafostanice prema slobodnostojećim distributivnim ormarima DO polažu se podzemni kablovi tipa PPOO – A 4 x 150mm². Na mjestima sa većom grupacijom objekata predviđena je ugradnja poliesterskih slobodnostojećih ormara iz kojih su kablovima manjih presjeka napojeni objekti, koji se završavaju u distributivnim kućnim ormarićima, ugrađenim u zidu na fasadi objekta.

Shodno značaju lokaliteta potrebno je posebnu pažnju posvetiti javnoj rasvjeti komunikacija. Postojeće javna rasvjeta platoa za ukrcaj i iskrcaj vozila sa trajekta se zadržava. Napajanje stubova javne rasvjete je isključivo kablovsko, na principu ulaz – izlaz kabla iz stuba, a kablovi se polažu od trafostanica, sa polja javne rasvjete, do stubova. Za svaku od saobraćajnica potrebno je uraditi glavne projekte javne rasvjete sa potrebnim proračunima, izborom i lokacijom stubova. Stubovi moraju biti unificirani i izrađeni od materijala otpornog na mehaničke udare i agresivne sredine (blizina mora).

1.2.11. Elektronska komunikaciona (telekomunikaciona) infrastruktura

Planirano rješenje "Sektor 20"

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 elektronske komunikacione 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,

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama i kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jesu: Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio-koridora u čijoj zoni nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore" broj 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione

infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 52/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore" broj 15/10).

Takođe, treba voditi računa da se, shodno važećoj Strategiji razvoja informacionog društva, u narednom periodu, prioritet daje razvoju širokopojasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih). U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant predviđa da se unutar posmatrane zone, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, rekonstruiše postojeća i izgradi nova kanalizacija elektronske komunikacione infrastrukture sa 4 PVC cijevi 110mm unutar zone, a koja bi se logički nadovezala na postojeću kanalizaciju u posmatranoj i okolnim zonama.

Cjelokupna kanalizacija elektronske komunikacione infrastrukture bi se koristila za provlačenje kablova različitih operatera elektronskih komunikacija koji pokazuju interesovanje za pružanje elektronskih komunikacionih servisa u ovoj zoni, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem 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 kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama, površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima, broju stanovnika unutar zone, aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Jedan dio postojeće elektronske komunikacione infrastrukture će izgradnjom saobraćajnica biti ugrožen, tako da će morati da se napusti, ali je potrebno u saradnji sa vlasnikom – Crnogorskim Telekomom, definisati izgradnju nove infrastrukture, istu najprije izgraditi, pa tek onda napustiti postojeću.

Ukupna dužina planirane kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 3600 metara, a planirana je i izgradnja 30 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 operaterima.

Imajući u vidu veliki broj različitih objekata i samu lokaciju, kroz kanalizaciju elektronske komunikacione infrastrukture 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 u poslovnim objektima, 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 elektronskim komunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih 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.

U slučaju da se trasa kanalizacije elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatera mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području.

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 vizualnom 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 nova okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ove DSL jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni elektronski komunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od postojećih i novoplaniranih okana, projektima za pojedine objekte u zoni

Priključnu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

U objektima funkcionalne namjene kao što su: škole, vrtići, restorani, hoteli, tržni centri itd., predvidjeti mogućnost montaže javnih telefonskih govornica.

Planirano rješenje "Sektor 21"

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 elektronske komunikacione 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,

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama i kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jesu: Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio-koridora u čijoj zoni nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore" broj 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 52/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju („Službeni list Crne Gore" broj 15/10).

Takođe, treba voditi računa da se, shodno važećoj Strategiji razvoja informacionog društva, u narednom periodu, prioritet daje razvoju širokopoljnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih). U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant predviđa da se unutar posmatrane zone, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženima saobraćajnim rješenjima, rekonstruiše postojeća i izgradi nova kanalizacija elektronske komunikacione infrastrukture sa 4 PVC cijevi 110mm unutar zone, a koja bi se logički nadovezala na postojeću kanalizaciju u posmatranj i okolnim zonama.

Cjelokupna kanalizacija elektronske komunikacione infrastrukture bi se koristila za provlačenje kablova različitih operatera elektronskih komunikacija koji pokazuju interesovanje za pružanje elektronskih komunikacionih servisa u ovoj zoni, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem 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 kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama, površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima, broju stanovnika unutar zone, aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Jedan dio postojeće elektronske komunikacione infrastrukture će izgradnjom saobraćajnica biti ugrožen, tako da će morati da se napusti, ali je potrebno u saradnji sa vlasnikom – Crnogorskim Telekomom, definisati izgradnju nove infrastrukture, istu najprije izgraditi, pa tek onda napustiti postojeću.

Ukupna dužina planirane kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 2400 metara, a planirana je i izgradnja 24 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 operaterima.

Imajući u vidu veliki broj različitih objekata i samu lokaciju, kroz kanalizaciju elektronske komunikacione infrastrukture 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 u poslovnim objektima, 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 elektronskim komunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih 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.

U slučaju da se trasa kanalizacije elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Mobilni operatori u momentu izrade DSL nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da 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 posmatranom području.

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 vizualnom 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 nova okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ove DSL jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni elektronski komunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od postojećih i novoplaniranih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Priključnu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

U objektima funkcionalne namjene kao što su: škole, vrtići, restorani, hoteli, tržni centri itd., predvidjeti mogućnost montaže javnih telefonskih govornica.

1.2.12. Pejzažna arhitektura

Plan zelenih i slobodnih površina

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Jedna od vrlo značajnih smjernica bila bi valorizacija postojećeg biljnog fonda u okviru zahvata plana i uklapanje kvalitetnih i vrijednih sadnica u svaki budući projekat pejzažne arhitekture u onoj mjeri u kojoj ne budu narušavali određene pravce komunikacije i planom određene vizure u prostoru.

Koncept ozelenjavanja usklađen je sa namjenom lokacije, prostornom organizacijom sadržaja i sa funkcionalnim zahtjevima okruženja.

Zaštita kulturnog pejzaža/predjela

Zakon o zaštiti prirode (čl. 27) propisuje da se „Zaštita predjela vrši planiranjem i sprovođenjem sveobuhvatnih mjera kojima se spriječavaju neželjene promjene i degradacija prirodnih ...ili stvorenih predjela radi očuvanja značajnih obilježja i karaktera predjela, raznovrsnosti, jedinstvenosti i estetske vrijednosti...”

Kulturni pejzaž Donje Lastve i Lepetana, kao dio kulturnog pejzaža Boke Kotorske, jednog od najljepših zaliva na svijetu, mora sačuvati svoj identitet, karakter i estetsku vrijednost. Mjere za zaštitu predjela najprije se ogledaju u urbanističko-tehničkim uslovima za izgradnju objekata koji se odnose na stepen izgrađenosti, koeficijent korišćenja zemljišta uz ograničavanje spratnosti objekata. Zaštita pejzaža još obuhvata: racionalno korištenje već zauzetog prostora, zaštita mediteranske vegetacije, očuvanje vrijednih grupa egzota uz šetališta i saobraćajnice, zabranu gradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje sredinu,...Zaštitu kulturnog pejzaža treba planirati u skladu sa kapacitetom prostora i uz integrisanje parametara održivog razvoja.

U planskom zahvatu predviđene su sledeće kategorije zelenila:

I Zelene površine javne namjene

Zelenilo uz saobraćajnice

Park

Skver

Uređenje obala (lungo mare)

II Zelene površine ograničene namjene

Zelene površine za turizam – hoteli

Zelenilo poslovnih objekata

Zelenilo vjerskih objekata

Zelenilo oko objekata nautičkog turizma

II Zelene površine specijalne namjene

Zelenilo infrastrukture

Površine stjenovite obale sa oznakom OP (ostale površine), na kojima je planom i smjericama predviđeno zadržavanje prirodnog oblika stjenovite obale i vegetacije, kao i površine uređenih i djelimično uređenih kupališta, nisu uračunate u procenat ozelenjenosti. Zajedno sa ovim površinama procenat ozelenjenosti na planiranom području je daleko veći. Ono što je najvažnije, pomenute prirodne površine, kao i lungo mare sa postojećim i planiranim drvoredima, povezuju ostale zelene površine u jedinstveni sistem koji se pruža čitavom obalom. Priobalni sistem zelenila je neophodno povezati sa zelenim površinama unutar kontaktnih naselja sve do šumovitih padina brda Vrmac u zaleđu.

Kada nije moguće obezbijediti traženi procenat ozelenjenosti na nivou parcele na samom terenu iste je moguće manji dio nadomjestiti ozelenjavanjem krovova, sadnjom u žardinjerama ili vertikalnim ozelenjavanjem (pergole-puzavice na terasama ili fasadama objekata).

Zelene površine javne namjene

Zelenilo uz saobraćajnice

Ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. U kompozicijskom smislu ovo zelenilo rješava se tako da predstavlja "kičmeni stub" vangradskog zelenila sa zelenilom gradskog područja. Ujedno to je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda. Ovo se sprovodi na razne načine, promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora čime se otvara vizura prema okolini. Treba naglasiti da "linearno zelenilo" ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko), ali tako da ne onemogući strujanje zagađenog vazduha duž kolovoza, posebno duž veoma prometne Jadranske magistrale. Ka magistrali je planirana sadnja visokog drveća koje će imati zaštitnu funkciju, a prostor između popuniti niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu treba voditi računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta tako da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova funkcionalnost. Posebnu pažnju posvetiti preglednosti i bezbjednosti u saobraćaju i voditi računa da zelenilo ne bude smetnja već da bude u službi bezbjednosti saobraćaja.

Sadnja drvorednih sadnica duž saobraćajnica zahtijeva specifične uslove obzirom da se koridori trotoara koriste za sprovođenje različitih sistema instalacija (vodovodne cijevi, elektrovodovi, TK instalacije i slično). Da bi se spriječila oštećenja navedenih instalacija i pored toga što se ove instalacije smještaju u PVC cijevi različitih profila dodatna zaštita se sprovodi u slučajevima kada ne postoji mogućnost većeg udaljenja stabla od instalacija.

Drvoradima se podrazumijeva ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, pješačkih staza i parking prostora. Ova kategorija zelenila predstavlja čvrstu vezu unutar sistema zelenih površina naselja koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti.

Planirani drvoredi najčešće su formirani u zelenim pojasevima radi zaštite kupališta i drugih objekata od neželjenih i negativnih uticaja npr vjetrova, zagađenja vazduha, buke, ...jer je poznato da vegetacija pozitivno utiče na svjetlosni režim, temperaturni režim, vlažnost vazduha, eroziju, aerozagađenja, i dr činioce u naselju. Naročito se ova kategorija zelenila predviđa za pojas uz Jadransku magistralu obzirom na sve veći promet i sve gušći saobraćaj. Koristiti biljni materijal koji je prilagođen uslovima sredine, kao i da je otporan na negativne uticaje: prašina, izduvni gasovi,

Park

U skladu sa ostalim planiranim namjenama i raspoloživim prostorom ovu površinu je potrebno urediti na način da postane estetski, humani i oblikovni prateći elemenat stanovanja, ugostiteljstva, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru plana. Autentičnost parka postiže se malim arhitekturnim

rješenjima (klupe, osvjtljenje, informaciono-reklamne table, korpe za otpatke). Vegetacijsku osnovu u prvom redu treba da čine mediteranske i egzotične vrste biljaka, posebno kvalitetno visoko drveće koje obezbjeđuje veći stepen sanitarno-higijenskog učinka zelenila, kao i poboljšanje mikroklimе šireg područja.

Skver

Skverovi kao najprometnije zelene površine u naseljima daju poseban pečat urbanom pejzažu grada i imaju poseban značaj u oblikovanju a mogu pozitivno da utiču na arhitektonsko i estetsko ujednačavanje prostora. U hortikulturnom uređenju dominantno je učešće cvjetnica u gustom sklopu, uz njegovane travnjake kao podlogom, a mogu se koristiti razne vrste žbunja i eventualno drveća u onoj mjeri u kojoj je ne ometaju normalno odvijanje saobraćaja. Za ovu kategoriju zelenila najbitnije je izabrati vrste koje se najbolje odupiru uticajima gradske sredine.

Neophodno je obezbijediti mjesta za kraći odmor uz vodene površine npr. fontane i druge dekorativne elemente i opremu (žardinjere, klupe, česme, korpe za otpatke) koji će stvoriti povoljne uslove za odmor i neformalne socijalne kontakte.

Čitav prostor skvera ne treba pokrivati zelenilom, već naprotiv zbog neometanog prolaska i zadržavanja potrebno je da postoji mnogo slobodnog prostora. Ovdje se veoma praktično pokazala sadnja u velikim izdignutim dekorativnim žardinjerama sa mogućnošću sjedenja na njihovom obodu.

Skver predstavlja najmanju gradsku zelenu površinu, a njegova osnovna funkcija je uglavnom regulisanje saobraćaja. Pošto se radi o maloj površini uglavnom se koriste razne vrste žbunja.

Uređenje obale

Ove površine se nalaze neposredno uz morską obalu, i kao takve daju poseban izraz mediteranskog ambijenta. Na predmetnom prostoru ova kategorija zelenila obuhvata uređena kupališta kao i uski pojas uz šetalište - lungo mare. Pošto se radi o relativno malim i uzanim zelenim površinama, u okviru ove kategorije moguće je planirati drvorednu sadnju uz samu granicu kupališta i duž obalnog šetališta. Na samom kupalištu moguće je oplemeniti prostor unošenjem žardinjera sa atraktivnim flornim elementima koji mogu biti kao stalna ili sezonska postavka.

Na popločanim površinama gdje se kreće veći broj pješaka, zelene površine treba da pogoduju organizaciji kretanja ljudi, da usmjeravaju, a takodje da pogoduju realizaciji osnovne ideje prostorne organizacije. Kompozicija zelenila treba da odgovara značaju prostora a takodje i veličini. U kompoziciji nijesu bitni obilje oblika i šarenilo boja, već jasnoća i jednostavnost rješenja. Duž pravaca svakodnevnog kretanja neophodno je rasporedjivati drvorednu sadnju lišćarskog drveća ili palmi sa širokim krošnjama, koje pješacima stvaraju zaštitu od direktni sunčevih zraka.

Ozelenjevanje se sprovodi linearnom sadnjom i utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti. Formiranjem drvoreda postiže se zasjena mjesta duž pravca kretanja.

U uslovima relativno skućenog prostora u pojasu Morskog dobra drvoredi su jedinstven primjer kako minimum površine zemljišta osigurava maksimum zelenog fonda - zelena nervatura koja povezuje sve sadržaje duž obale.

Izbor biljnih vrsta nesumnjivo predstavlja jedan od odlučujućih momenata za uspjeh pri podizanju bilo kakve zelene površine, pa se zbog toga ovom problemu u posljednje vrijeme poklanja velika pažnja. Izloženost priobalja neposrednim uticajima mora, pored opasnosti od mehaničkih oštećenja objekata i vegetacije prilikom jakih vremenskih nepogoda, ugrožena je i permanentnim nepovoljnim uticajima "posolice". Mali je broj biljaka koje podnose neposrednu blizinu mora, a još je manji broj onih koje podnose "posolicu" sitne morske kapi koje vjetar, naročito bura ponekad odnose i daleko na kopno. Pod uticajem mora, zemljište se zaslanjuje pa na njemu mogu uspjevati samo tkz. "halofitne biljke" tj. one koje podnose visoku koncentraciju soli. Zbog toga je izbor bilja za ozelenjavanje i biološku revitalizaciju pojasa Morskog dobra i dijelom kontakt zone dosta ograničen, pa se kod svih intervencija mora strogo voditi računa da je upotrebljeni materijal otporan na posolicu.

Zelene površine kupališta neophodno je obogatiti sadnjom odgovarajućih biljaka uz granice parcela koje će imati višestruku ulogu: poboljšanje uslova mikrolokacije, fizičko razdvajanje zone kupališta od

saobraćajnica ili drugih objekata, ... Biljne vrste koje se preporučuju za sadnju moraju biti otporne na posolicu, sušu,...

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

Zelene površine za turizam (Hoteli)

Tu spadaju zelene površine hotelskih objekata čiji oblik i kvalitet bitno utiče na stvaranje što primamljivijeg ambijenta za boravak turista. Ove zelene površine treba da budu organizovane tako da gostima omoguće pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.

Za dobijanje kategorija turistički objekti, moraju da se ispune uslovi koji podrazumjevaju površinu i kvalitet zelenih površina.

Ova kategorija ozelenjavanja ima veliki značaj za ukupan izgled prostora jer pokriva znatnu površinu plana.

Kvalitet ovog prostora posebno ističe neposredna blizina obale, uticaj morskog vazduha, najatraktivnija smjena pejzaža, što sve mora doći do izražaja u pejzažnom uređenju ovog prostora.

Za planiranje turističkih kompleksa, pored smještajnih kapaciteta uzimaju se u obzir i prateći rekreativni sadržaji, zelenilo i interne komunikacije.

Uređenje ovih površina predviđa:

- u toku izrade projektne dokumentacije izvršiti **taksaciju biljnog materijala**, vrednovanje vitalnosti i dekorativnosti, sa predloženim mjerama njege,
- sačuvati i uklopiti svako zdravo i funkcionalno zelenilo.

Zelenilo poslovnih objekata

Ova kategorija obuhvata ugostiteljske objekte, objekte namijenjene trgovini, poslovne i upravne zgrade

U okviru ove namjene prostora zelene površine predstavljaju veoma značajan elemenat. U smislu formiranja i održavanja one imaju javni karakter. Na ovim površinama je najveća posjećenost i imaju važnu ulogu u prezentaciji cjelokupnog kompleksa.

Slobodne površine ovih objekata treba riješavati tako što će se u ambijent uređenog zelenila inkorporirati sadržaji namijenjeni rekreaciji (pasivnoj i aktivnoj), zabavi i druženju. Za ozelenjavanje je potrebno koristiti viskodekorativne biljne vrste. Posebnu pažnju obratiti na uređenje stepeništa, prolaza. Planirati izgradnju pergola i kolonada koje moraju biti usklađene sa materijalima korištenim za izgradnju objekata.

Na manjim površinama uz manje ugostiteljsko-turističke objekte, gdje nema prostora za izgradnju kvalitetne zelene površine, planirati izgradnju ili postavljanje žardinjera sa odgovarajućim biljnim materijalom.

Zelenilo vjerskih objekata

Strogi izbor autotonog biljnog materijala, dobar raspored biljaka, kako one ne bi zaklanjale nego isticale crkvu, pravilno odvajanje teritorije same crkve neki su od glavnih principa koje treba uvažavati kod stvaranja ovakvih kategorija zelenila.

Zelene površine objekata nautičkog turizma

Zelenilo u okviru ove namjene je važan element turističke ponude, koja ukazuje na reprezentativnost i kvalitet usluga i ponude, pored ekoloških funkcija i obezbjeđivanja prijatnog prirodnog okruženja za turiste.

Ova kategorija djelimično preuzima smjernice koje se odnose na zelenilo parkova ograničene namjene i individualnih objekata, u smislu ostvarivanja što veće intimnosti budućih korisnika i njihovog doživljaja prostora i ambijenta. Segment u kome se nalaze centralni objekti kompleksa svojom koncepcijom približavaju se odlikama hotelskih kompleksa pa je i u smislu uređenja terena posebnu pažnju potrebno posvetiti ulaznim partijama i zelene površine rješavati na reprezentativan način. Ostalo uređenje zelenih površina u okviru kompleksa odnosi se na osmišljavanje lineranog zelenila koje prati pravce komunikacija, parking prostore, kao i uređenje vidikovaca.

Uređenje ovih površina, kako u smislu ozelenjavanja, tako i u smislu planiranja ostalih sadržaja (staze, platoi, osvetljenje, mobilijar), uključuje obaveznost pejzažne taksacije i izrade projekta uređenja terena.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

Zelenilo infrastrukture

Na površinama kojima se nalaze ovakvi objekti posebnu pažnju kada je u pitanju ozelenjavanje treba posvetiti na neki način maskiranju ovih objekata, po potrebi se može postavljati zelenilo u žardinjerama ili koristiti vertikalno ozelenjavanje. Predvidjeti pored zaštitne i estetsko dekorativnu funkciju, a na malim površinama na kojima je moguća sadnja velikih soliternih stabala lišćara i četinara, ukrasno grmlje, perene i travnjaci sa sezonskim cvijećem.

Ukoliko se mogu obezbijediti tehnički uslovi, poželjno je planirati i neku vrstu krovnog ozelenjavanja.

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA

Prilikom analize kontaktnih zona u širem smislu analizirane su državne studije lokacije u sklopu PPPPN za morsko dobro, kao i planski dokumenti u okviru PUP-a Tivta.

Kontaktne lokalne planove DSL "Sektor 20" i "Sektor 21" su:

1.1 Urbanistički projekat "LEPETANE"	1.0 ha
1.2 Detaljni urbanistički plan "LEPETANE" dio 1	8.0 ha
1.2 Detaljni urbanistički plan "LEPETANE" dio 2	7.9 ha
1.3 Urbanistički projekat "TURISTICKA ZONA LEPETANE"	4.7 ha
1.4 Lokalna studija lokacije "PARK PRIRODE VRMAC"	
1.5 Državna studija lokacije "Sektor 20 i sektor 21"	8.4 ha
2.1 Urbanistički projekat "DONJA LASTVA"	1.9 ha
2.2 Detaljni urbanistički plan "DONJA LASTVA"	45.15 ha
2.3 Urbanistički projekat "RULJINA"	2.2 ha
2.4 Urbanistički projekat T. komp. "PARK DONJA LASTVA"	1.3 ha
2.5 Smjernice za izgradnju "Mjesovita namjena"	2.1 ha
2.6. Urbanistički projekat "OPATOVO"	2.8 ha
2.7. Državna studija lokacije "Dio sektora 22"	2.87 ha



Slika 2. Prikaz karte sa kontaktnim lokalnim planovima iz PUP-a Tivat do 2020 g.

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

2.1 POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE I PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Dosadašnja saznanja i raspoloživi podaci o stanju prirodnih uslova na predmetnoj lokaciji ukazuju da su osnovni elementi njenih prirodnih potencijala (more, vazduh, zemljište, biodiverzitet i predjeli - pejzaži) u određenoj mjeri i dalje očuvani.

Prostor obuhvata studije lokacije "Sektora 20" i "Sektora 21" detaljno je analiziran anketno, obilaskom terena, te analizom katastarskih, topografskih i orto foto podloga.

Teren je od blago strmog do izrazito strmog. Cijelom uzdužnom površinom plana eksponiran je prema moru

"SEKTOR 20" – LEPETANE

Naselje Lepetane se nalazi u podnožju brda Vrmac, na njegovoj zapadnoj padini. Stara jezgra naselja formirana su na samoj obali, duž glavne saobraćajnice koja povezuje Tivat i Kotor. Radi se o tipičnom mediteranskom naselju, zbijenog tipa, sa karakterističnim elementima mediteranske seoske arhitekture. Dio naselja, koji se obrađuje ovim planom, je podignut na terenu veoma neujednačenih nagiba. Nagib terena se kreće od 10-30°, a na pojedinim mjestima je i veći od 30°. Blaže padine su uglavnom kultivisane i iskorištene za uzgoj lokalnih kultura

Lepetane je jedno od rijetkih mjesta u tivatskoj opštini, u kojem je čitljiv istorijski razvoj urbanih struktura. Istorijsko jezgro Lepetana je posebno obrađeno kroz »Urbanistički projekat zaštićene zone graditeljskog naslijeđa«.

DSL-om »Sektora 20« na području Lepetana potrebno je veliku pažnju posvetiti planiranju i uređenju postojeće Jadranske saobraćajnice Kotor - Tivat. Pravilnim dimenzionisanjem saobraćajnice, kao i njenim uređenjem sa tipičnim primorskim elementima, ublažilo bi se odvajanje naseljske strukture od mora koje datira još od izgradnje austro-ugarske ceste na tom mjestu kroz zaliv 1904 g. a sa čim bi se postiglo da Lepetane ne samo očuva odlike primorskog mjesta, već bi značilo sa unapređenja vizuelno - estetskog, kao i sa funkcionalnog aspekta. Osim toga svako buduće planiranje treba da polazi sa aspekta očuvanja ambijentalnih vrijednosti naselja. Primjenom tradicionalnih mediteranskih elemenata arhitekture i urbanizma, očuvat će se ambijentalne vrijednosti područja, a time ujedno i očuvati potencijali za razvoj najznačajnije privredne grane područja - turizma.

Dosadašnje aktivnosti i razvoj ne ukazuju na mogućnost intenzivnijeg razvoja agrarnih aktivnosti na području zahvata, osim možda u kontaktnim zonama zaleđa.

Potencijal razvoja Lepetana leži u razvoju turističke ponude, s obzirom na atraktivnost lokacije i njenu povezanost sa ostalim turističkim destinacijama u Bokokotorskom zalivu. Nažalost, taj potencijal je do sada nedovoljno iskorišten i do sada se tom razvoju nije pridavao veći značaj. U posljednje vrijeme su uložena značajna sredstva na uređenju obale na potezu pristaništa. Obogaćivanjem prirodnih resursa, te revitalizacijom i održavanjem graditeljskog naslijeđa, stvorit će se neophodni uslovi za budući održivi razvoj turističke djelatnosti.

Treba posebno naznačiti da izmještanjem glavnine saobraćaja Brzom obalnom cestom kao i saobraćajnog povezivanja obala Bokokotorskog Zaliva (*premošćavanje mostom Verige*) Lepetane dobija dodatne potencijale u razvoju samog mjesta i turizma.

U mjestu, popularno zvanom Luka ili Stevovići, plaža je pješčana dužine 220m.



Slika 3. Prikaz postojeće prirodne šljunkovite plaže - **Sektor 20** – Lepetane

Naselje Lepetani je smješteno na veoma atraktivnoj lokaciji, na ulazu u Bokokotorski zaliv. Posebno značajnu poziciju mu daje trajektno pristanište, odnosno saobraćajna veza sa Herceg Novim.

Kontaktni prostor je uglavnom iskorišten za izgradnju stambenih objekata, u zadnje vrijeme većinom za izgradnju, inače bespravno podignutih, vikend kuća. Graditeljski poduhvati novijeg datuma, neprimjenjenim položajem, veličinom, oblikom i arhitektonskim elementima, u velikoj mjeri su narušile ambijentalnu ljepotu i vrijednost ovog prostora. Stara jezgra naselja Lepetani (*van zahvata ovog plana*) imaju strukturu mediteranskog naselja karakterističnog po zbijenoj izgradnji. Ovakvi tipovi aglomeracije usklađene sa uslovima terena, oblikom, i primjenjenim materijalima, u potpunosti su prilagođene podneblju i treba da predstavljaju izvor informacija i motiv u svakom novom graditeljskom poduhvatu.



Slika 4. Prikaz neprimjerene gradnje u kontaktnoj zoni plana

Glavna saobraćajnica je stari put Kotor – Tivat, duž kojega je naselje formirano.

Naselje Lepetani je podignuto na terenu velikih nagiba, koji varira od 10-30°, s tim što je na pojedinim mjestima i veći od 30°. Priobalni pojas (*u zahvatu DSL-a*) uz naselje Lepetane zahvata prirodnu plažu

uz uvalu i utvrđenu obalu u pojasu od mora do prvih regulacija kuća, i to cjelom dužinom naselja (*do pristana za trajekte*). Formiranje plaža predstavlja veliki potencijal za cijele Lepetane i neosporna je potreba njihovog uređenja i aktiviranja u turističku ponudu. Utvrđena obala je po svom karakteru veoma heterogena, što je odlika mediteranskog načina života i organizacije prostora.



Slika 5. Prikaz naseljske strukture uz magistralu za studiju lokacije **Sektor 20** – Lepetane

Ovaj uzani dio kopna je i sama suština naselja, i predstavlja sponu između mora i naselja, mjesto gdje se odvija najveći dio života mediteranskog grada. Mnoštvo funkcija se preklapa na ovom malom prostoru a neke od njih su: *mjesto za šetnju i susrete, privezište za čamce, plaže i zabava, mjesto bogate turističke ponude - restorani, kafići, radnje.*

“SEKTOR 21” OPATOVO – DONJA LASTVA

Nalazi se na putu Lepetani - Tivat i kontinualni je nastavak studije lokacije "Sektora 20". Lokacija "Sektora 21" detaljno je obrađen anketno - obilaskom terena i analizom katastarskih, topografskih i orto-foto podloga. Teren je od blago strmog do izrazito strmog nagiba. Cijelom uzdužnom površinom plana eksponiran je prema moru, što ga kvalifikuje za razvoj turizma, a u slučaju da dodje do realizacije izgradnje mosta (*radi se o projektu od kapitalne važnosti za Crnu Goru i jednoj od najvećih investicija*), gdje se povezuju dvije obale Zaliva – desiće se urbanistička i ekološka promjena sa uticajem na Zaliv u cjelini, zbog čega je i rađena "Studija o vizuelnom uticaju Mosta Verige" čiji je cilj provjera smanjenja negativnih dejstava na vizuelni identitet Boke i prilagodjavanje građana Boke jednoj velikoj promjeni.



Slika 6. Prikaz naseljske strukture za studiju lokacije Sektora 21

To daje nove mogućnosti razvoja turizma koje treba spremno dočekati ukoliko dođe do realizacije tog projekta.



Slika 7. Prikaz uređenog kupališta - Sektor 21 – Lepetane

Donja Lastva

Novijom izgradnjom izgubila dio svoje primorske arhitektonske specifičnosti. Jezgro je ipak sačuvalo prvobitni oblik i izgled. Kamene kuće uz more, balkoni, cvijetnjaci, mala pristaništa, ponte i madrači, divno šetalište kraj palmi predstavljaju jedinstvenu ljepotu i daju naročit šarm i toplinu u ovom primorskom ambijentu.

Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Vrmac pripada geotektonskoj jedinici »Cukali zona« ili »Cukali navlaka«. Manje strukturne jedinice u toj zoni ogledaju se u vidu uskih, dugačkih, relativno paralelnih pojasa. U cjelosti su razvijene mezozojske naslage. Trijas izgrađuju uglavnom krečnjaci i krečnjaci sa nodulima rožnjaka. Jurske naslage razvile su se u potpunosti, a izgrađuju ih krečnjaci, glinci i rožnjaci, koji se izmjenjuju često lateralno i vertikalno. Sedimenti donje krede predstavljeni su krečnjacima, raznobojnim rožnjacima i silificiranim laporovitim krečnjacima. Gornja krede je također razvijena u cjelosti, litofacijelne karakteristike su slične jurskim sedimentima, dok se u biofacijelnom smislu znatno razlikuju jer u stijenama kredne starosti nastaju masovno pelagički fosili. Paleogenskim tvorevinama pripadaju najčešće laporoviti krečnjaci, koji redovito prelaze u fliš paleocena i eocena. Kompletan mezozoik i dio paleogenskih naslaga pripada duboko morskom pelagičkom facijesu.

Prirodne karakteristike područja mogu se definisati na osnovu rezultata geotehničkih i seizmoloških istraživanja, a potrebno ih je uskladiti sa nivoom urbanističkog planiranja. U procesu urbanističkog planiranja i projektovanja potrebno je maksimalno usaglasiti namjenu površina sa geotehničkim i seizmološkim karakteristikama područja.

Teren opštine Tivat je u seizmički veoma aktivnom području. Pripada »dinarskoj potresnoj zoni«, gdje se potresi mjere intenzitetom VII i IX stepeni po skali MCS. Da bi se dobili elementi potrebni za vrednovanje podobnosti za urbanizaciju, sprovedeni su hidrotehnički, inženjersko-geološki, morfometrijski, geomehanički i seizmološki istražni radovi. Na osnovu ovih istraživanja, izvršena je kategorizacija područja po sljedećim elementima: nagib terena, dubina do nivoa podzemne vode, sastav i karakteristike tla, stabilnost i nosivost terena i intenzitet potresa. Područje Lepetana podjeljeno je u tri kategorije podobnosti terena za urbanizaciju.

I kategorija terena

Tereni bez ograničenja za urbanizaciju sa sljedećim karakteristikama:

- nagib terena je u granicama od 1-5°;
- dubina do nivoa podzemne vode je veća od 4m;
- tlo se sastoji od šljunkovitih, pjeskovitih i ostalih materijala kojima je lagan iskop, a nosivost je preko 200 kN/m²;
- intenzitet potresa iznosi 8° MCS skale.

III kategorija terena

Ovoj kategoriji pripada uglavnom uski priobalni pojas, strmije pribrežne zone i povremeno plavljen teren Grbaljskog polja. To su tereni sa znatnim ograničenjima za urbanizaciju sa sljedećim karakteristikama:

- nagib terena iznosi 10-30°; dubina do nivoa podzemne vode kreće se u granicama od 1,5-4 m;
- tlo se sastoji od neorganskih i organskih glinovitih i prašnjastih materijala nosivosti 70 – 120 kN/m²;
- teren je uslovno stabilan sa aktivnim inženjersko-geološkim procesima i pojavama; intenzitet potresa je 9° MCS skale sa lokalno dinamički nestabilnim geomehaničkim sredinama

IV kategorija terena

Ovaj teren je nepovoljan za urbanizaciju. Geotehnički i seizmološki parametri ove kategorije su sljedeći:

- nagib terena je preko 30°;
- dubina do nivoa podzemne vode iznosi 0 - 1,5 m;
- tlo je organskog porijekla i nasipi nosivosti do 70 kN/m²;
- tereni su nestabilni sa aktivnim inženjersko-geološkim pojavama i procesima;
- priobalno je područje potencijalno likvefabilno.

Na osnovu kategorizacije terena po elementima podobnosti za urbanizaciju, zaključuje se sljedeće:

- zone prve kategorije mogu se koristiti za urbanizaciju bez ograničenja;
- zonama treće kategorije mogu se planirati objekti, ali je potrebno računati sa znatnim povećanjem investicionih troškova.

Pošto su to uslovno stabilni tereni, potrebno je sprovesti detaljna geotehnička i seizmološka istraživanja svake lokacije; područja koja pripadaju četvrtoj kategoriji izuzetno su nepovoljna za urbanizaciju pa se u tom smislu mogu koristiti samo u izuzetnim slučajevima, a obično se namjenjuju za izgradnju sportskih terena i sadržaja rekreativnog karaktera.

Područje obuhvata plana najvećim dijelom pripada III kategoriji. Manji dio područja I kategorije je u zoni sanitarne zaštite. Na lokacijama koje pripadaju IV kategoriji planirane su interpolacije u već izgrađenim područjima. Ovi objekti mogu biti izgrađeni ukoliko detaljna geotehnička istraživanja pokažu da za to postoje uslovi.

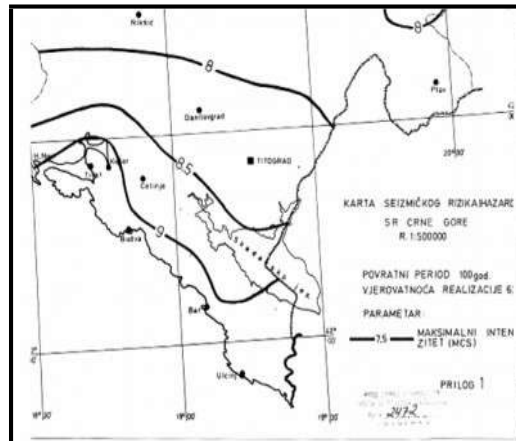
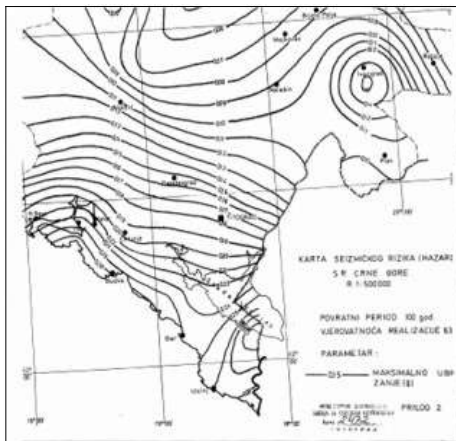
Seizmičnost

Na osnovu poznavanja geotektonskog sklopa, šireg područja Opštine Tivat i primorskog regiona, od Albanije do Pelješca, kao i poznavanje istorije seizmičkih aktivnosti, sa iskustvima posljednjih pedeset godina, a naročito od katastrofalnog zemljotresa 1979. godine, dobijene su detaljne karteseizmičkemikrorejoneizacije. Područje, koje je predmet analiziranja, pripada seizmogeološkoj zoni B3, koja obuhvata terene izgrađene od karbonatnih sedimenata, etalonske stijene. Za zahvat Tivta sa predmetnom lokacijom rta Seljanovo, očekivani maksimalni intenzitet dejstva zemljotresa (I) je 9 stepeni MCS skale.

Činjenica da je mikrolokacija rt, deluvijum, treba očekivati pojave dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine. Navedeni elementi treba da posluže kao ulazni podatak za dalju razradu, tehnička rješenja i projektovanje.



Slika 8. Karta seizmičke aktivnosti šireg područja Boke kotorske prikazana u obliku položaja epicentara svih registrovanih zemljotresa (iznad Rihterove magnitude 2.0) u periodu 2008-2014.godina.



Slika 9. i 10. Područje Južnog Jadrana, izolinije seizmičke aktivnosti

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), po Prostornom planu Crne Gore, Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCSskale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979.godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj–Petrovac, u granicama od 0.49g do 0.21g. Mjerenje seizmičkih parametara u Baru, neposredno poslije tog zemljotresa, dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370cm/s^2 , maksimalna brzina 43m/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnjeobjekata.

Meditransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979.godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.

Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.

S obzirom da se zona nalazi u području očekivanog ekvivalentnog ubrzanja tla visokog rizika (EQA=0,17q za period do 50 god.), objekti moraju biti niski, nerazučeni i bez pretjeranih lamelnih nizova.

Pedološke karakteristike tla

U pedološkom smislu, prostor plana čini zemljište karbonatnog silikata, koje je već pretrpilo antropogene uticaje. Kako je konstatovano i planskim dokumentom, u okviru obuhvata područja dijela sektora 20 i sektora 21 nema zemljišta pogodnih za poljoprivredno korišćenje, ni kvalitetom ni kvantitetom. Ali to jeste područje koje je gotovo u cjelosti pogodno za rast vegetacije. U ovom slučaju su to razne parkovske kulture.

2.1.3. Klima i njene specifičnosti

Kopno

Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu vrši Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore preko hidrometeoroloških stanica Tivat i Bar. Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C. Opšti režim padavina obilježava maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8l/m², mada najvećednevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1429.2l/m². Ekstremne 24 h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznosi 234l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07l/m².

Vjetar

Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine 31%. Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (s učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8% (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

Oblačnost i osunčanje

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40%. Srednja godišnja oblačnost iznosi za stanicu Tivat 3.84 (min. 1.8 u julu, max. 5.0 u februaru i martu), Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu te da se 18-22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu. Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ± 3.5 časova.

More

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa te stanje površine mora prati RHMZ. Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun-avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°. Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperature između 17.9°C i 20.1°C. Smjer kretanja talasa definisan je na ovom području na osnovu registrovane učestalosti na pojedinim stanicama, uz izdvajanje pojava kada je more bez talasa (tiho). Iz raspoloživih podataka, more bez talasa je registrovano na stanici Herceg Novi u trajanju 59.1%, dok na stanici Bar ovakve situacije ne postoje. Na stanici Herceg Novi kretanje talasa ima izraženi učestali južni smjer (17.7%, odnosno 27.8%). Stanje površine mora opisano je međunarodnom gradacijom od 0 do 9, gdje je 0 - mirno glatko more, a 9 -izvanredno jako uzburkano. Učestalost stanja površine mora 4 – 7 je slabo izražena, dok su ekstremne situacije, kada je more vrlo jako uzburkano (8) i vanredno jako uzburkano (9) vrlo rijetke.

2.1.4. Hidrološke i hidrogeološke karakteristike terena

Hidrografske i hidrodinamičke karakteristike

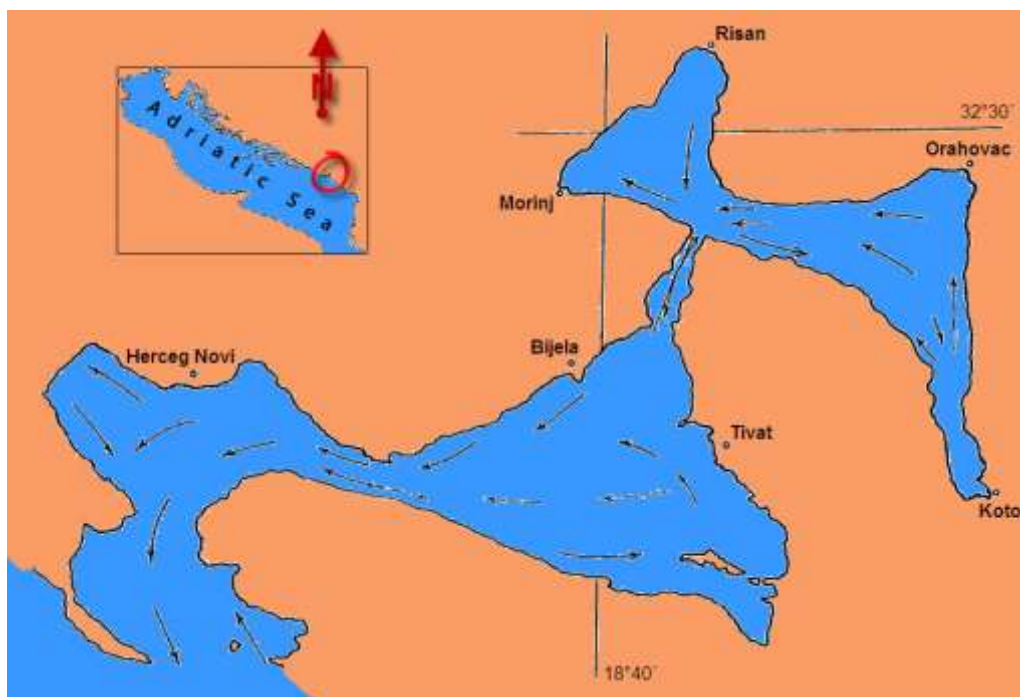
Morske struje u Bokokotorskom zalivu

Generalni tok struje u površinskom sloju (slika 11) tokom zimskog perioda je izlaznog smjera. U istočnom dijelu basena dinamika je neznatnog intenziteta. U centralnom dijelu basena, brzine struja kreću se u granicama od 0.1 do 0.45 čvorova (5-23 cm/sec). Strujni tok je lociran bliže obali sjevernog dijela basena na spojnici Verige-Kumbor s maksimalnom dinamikom u središnjem dijelu, dok je uz južnu obalu dinamika neznatnog intenziteta. Na dubinama od 5 i 10 m, kao i u prednjenom sloju stanje je „relativnog mirovanja“. Tu se dešava gibanje vodenog tijela neznatnim intenzitetom u suprotnim smjerovima, iz čega slijedi zaključak o neznčajnom redu veličine izmjene voda.

Rezultati analize morskih struja u ljetnjem periodu ukazuju na beznačajan obim izmjene vodenih masa. Vrijednosti brzine struja su minimalnih vrijednosti na svim dubinama i kreću se u granicama od 0.01 do 0.05 čv. (0.5 do 2.5cm/sec). Srednje vrijednosti brzine struje koje

ukazuju na bruto transport vodenih masa, kreću se u granicama od 0.10 do 0.30 čv. (5-16cm/sec). Generalni tok struja je izlaznog smjera, a uočena je pojava obrazovanja anticiklonskog kružnog toka u istočnom dijelu basena, koji se spaja sa generalnim izlaznim tokom.

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



Slika 11. Generalni tok strujanja u Bokotorskom zalivu

S obzirom na srednje strujanje, vodeni stub se može podijeliti na dva sloja, čije debljine variraju tokom godine. U gornjem sloju preovladava izlazno, a u pridnenom sloju ulazno strujanje. Odstupanja su moguća kao posledica uticaja vjetrova iz sjevernog kvadranta. Ljeti je podjednaka vjerovatnoća ulazne i izlazne struje u oba sloja. Tokom cijele godine postoji razlika u fazama strujanja između dva pomenuta sloja za 180° . Dotoci slatke vode uzrokuju estuarnu cirkulaciju zimi, dok su vjetrovi uzročnici iste tokom ljetnjih mjeseci. U srednjem sloju vodenog stuba najčešće je najsporije strujanje, dok je u površinskom i pridnenom sloju strujanje znatnije. U situacijama bez vjetrova strujanje je slabije i vezano je za plimne oscilacije, koje su u zalivu relativno slabe. U spoljašnjem dijelu zaliva strujanje prvenstveno zavisi od uticaja otvorenih voda crnogorskog primorja, dok samo površinski slojevi potpadaju pod lokalni uticaj vjetrova. Brzine struja znatno se povećavaju od istočnog ka zapadnom dijelu basena, a brzine se kreću u granicama od 0.1 do 0.8 čv. (5 do 41cm/sec). Na dubinama od 5 m strujni sistem je istih karakteristika kao i površinski, ali su struje manjih brzina i kreću se u granicama od 0.1 do 0.7 čv. (5 do 36cm/sec). Dubina od 10m predstavlja granicu između površinskog i pridnenog strujnog sistema pa je podložna izvjesnim nepravilnostima, ali generalni tok je pretežno izlaznog smjera sa brzinama struje od 0.1 do 0.5 čv. (5 do 26 cm/sec). U Kumborskom tjesnacu je učestalija pojava struja ulaznog smjera, tako da je istočni dio ovog tjesnaca granični pojas miješanja voda. Na dubini od 20 m prisutan je ciklonalni tok strujanja sa brzinama struja od 0.1 do 0.2 čv. (5 do 10 cm/sec), što ukazuje na periodičnu izmjenu ulaznih i izlaznih tokova struja u Kumborskom tjesnacu. U pridnenom sloju preovladavaju struje ulaznog smjera srednjih brzina od 0.1 čv. (5 cm/sec). Karakteristični vjetrovi u zalivu su bura tokom zimskih mjeseci i jugo tokom proljeća i jeseni. Tokom ljeta karakterističan je lagani povjetarac – maestral. (Mandić i sar., 2001).

2.3. POSTOJEĆE STANJE

Površine pod zelenilom i slobodne površine

Stanje na terenu odaje utisak je da se radi o površinama sa malim stepenom ozelenjenosti i oskudnom vegetacijom. Na samo par lokaliteta prisutne su grupacije mediteranskih autohtonih i alohtonih vrsta drveća (*četinarske vrste drveća, palme, kao i neke vrste drveća i zburnja*).

Palme na šetalištu – „Lungo mare“- predstavljaju veliku i vrijednu kategoriju zelenila dok su kupališta uglavnom bez zelenila, odnosno ono se koristi kao fizička ograda i zaštita kupaća od negativnih uticaja sa ulice.

Vrijedni prirodni lokaliteti koji ne uživaju zvaničnu zaštitu

Pored vrijednih prirodnih lokaliteta čiji je značaj toliki da su zaštićeni zakonom, na teritoriji opštine Tivat postoje prirodni lokaliteti koji imaju ekološki, pejzažni, ambijentalni, kulturno istorijski značaj, ali nijesu (još uvijek) zakonom zaštićeni. Neki od njih su u prethodnom periodu bili zaštićeni opštinskom Odlukom o komunalnom redu, a većina ih je kroz opštinske urbanističke planove definisana kao zelene površine i lokaliteti koji su bitni za očuvanje identiteta grada. Ovi su prirodni lokaliteti značajni za očuvanje ekološke ravnoteže ali imaju i pejzažni značaj, nerijetko i kulturnu vrijednost, jer su nastali kao dio kulturno istorijskih građevina. Na prostoru obuhvata plana prdstavnici nalaze se tri virjedna prordna loakilteta, koja će planski rješenjem bii očuvana i zaštićenja od degradacije. To su:

- Grupacija borova na prilazu trajektnom pristaništu u Lepetanima
- Stari rogač na obali u Donjoj Lastvi
- Drvored palmi duž obale u Donjoj Lastvi



Slika 12. Grupacija borova na prilazu trajektnom pristaništvu u Lepetanima



Slika 13. Stari rogač na obali u Donjoj Lastvi



Slika 14. *Drvored palmi duž obale u Donjoj Lastvi*

Zaštićena kulturna dobra

U zahvatu DSL registrovano je jedno kulturno dobro i to:

- Crkva Gospe od Anđela, Verige, Lepetane, zaštićeno kulturno dobro upisano u registar br.08-1281/1 od 22.12.1976 godine.

Takođe, u zahvatu plana nalazi se jedno potencijalno kulturno dobro i to:

- Kapela Gospa od Snijega (Gospa od Oriza / Rizi), Verige, Lepetane.

Oba objekta su sakralnog karaktera i nalaze se u dijelu „Sektora 20”, na samoj obali mora.

Na prostoru neposrednog okruženja DSL identifikivana su i popisana su kulturna dobra, kao i potencijalna kulturna dobra, koja kao takva, na osnovu Zakona o zaštiti kulturnih dobara uživaju zaštitu.

Zaštićena i ekološki značajna područja

Tivatska solila - posebni (specijalni) rezervat prirode, površine 150ha, jedno od posljednjih staništa halofitne vegetacije na istočnoj obali Jadrana i jedna od ključnih tačaka na Jadranskom migratornom koridoru za ptice (Adriatic Flyway). Takođe, predstavlja jedno od značajnih zimovališta i gnjezdilišta za ptice u Crnoj Gori. Solila pripadaju IBA području (područje od međunarodnog značaja za boravak ptica). Nalazi se na oko 5100m udaljenosti od područja zahvata DSL.

Zaštićene grupacije stabala. Na području Opštine Tivat¹, određene su vrijedne zelene površine koje se štite kao zaštićena grupacija stabala: palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama, grupacije borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu, Park na “Trgu ratne mornarice”, park “Ivovića” u Donjoj Lastvi, park ispred hotela “Mimoza”, park pored ljetnje pozornice, park na uglu ulice “II dalmatinske” i “21. Novembra”, rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići – Krašići, skupina eukaliptusa (kod stare ciglane) - obala Đuraševići.

¹ Lokalni akcioni plan za biodiverzitet 2013 – 2018, Opština Tivat.

Zaštićena prirodna dobra na području Opštine Tivat. Plaža Pržno – se nalazi na Listi zaštićenih područja Crne Gore kao Spomenik prirode od 1968. godine. Nalazi se na oko 6050m udaljenosti od područja zahvata DSL.

Veliki "Gradski park" ("Mornarički park"), površine 59180m² je zaštićen kao Spomenik prirode III kategorije. Ovaj dendrološki Spomenik prirode se nalazi pod zaštitom od 1968 godine. Udaljen je oko 400m od područja zahvata DSL.

Ekološki značajna područja

Analizom prisutnosti različitih komponenti biodiverziteta i različitih tipova habitata, koji su značajni sa aspekta nacionalnog zakonodavstva i međunarodne legislative, izdvojena su područja u obalnom dijelu Crne Gore koja su prepoznata kao značajna za očuvanje specijskog i habitatnog diverziteta². U okviru projekta (Pa Gap Assessment)³ vršeno je kartiranje odabranih taksona i tipova habitata i definisanje najznačajnijih zona na osnovu njihovog kvantitativnog i kvalitativnog prisustva. Za odabir taksona i tipova habitata bili su uzeti sljedeći kriterijumi: zaštita na nacionalnom i međunarodnom nivou (Crvene liste, Habitat Direktiva, Bernska Konvencija), stepen endemizma, veličine populacija, antropogeni pritisci itd. Prepoznato je 13 kopnenih i 3 morska regiona sa značajnim specijskim i habitatnim diverzitetom u koje, između ostalih, spada i područje Kotor – Tivat - Lovćen– u čiji sastav ulazi i Kotorski zaliv kao značajan prostor za morski biodiverzitet i morska staništa. Na ovom području evidentirani su sljedeći tipovi kopnenih habitata: 6170 *Alpijske i subalpijske krečnjačke travne zajednice*, 6220 Eumediteranski kserofilni travnjaci (*Thero-Brachypodietea*), 62A0 Istočno submediteranski suvi travnjaci (*Scorzoneretalia villose*), 8120 Krečnjački planinski i alpijski sipari (*Thlaspietea rotundifolii*); 8130 Zapadnomediteranski termofilni sipari, 8210 Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom, 95A0 Visoke oromediteranske šume munike i moličke.

Izabrane su sljedeće biljne i životinjske vrste: *Centaurea incompta*, *Centaurea glaberrima*, *Edraianthus wettsteinii* ssp. *Lovcenicus*, *Narcissus angustifolius*, *Scilla litardierei*, *Tulipa grisebachiana*, *Berteroa gintlilii*, *Gladiolus palustris*, *Leucanthemum chloroticum*, *Ophrys bertolonii*, *Pulsatilla grandis*, *Rhamnus intermedius*, *Saxifraga federici-augustii*, *Scrophularia bosniaca*, *Taxus baccata*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus macedonicus*, *Hyla arborea*, *Rana shqipericica*, *Podarcis melisellensis*; *Algiroides nigropunctatus*, *Adriolacerta oxycephala*, *Mauremys caspica*, *Emys orbicularis*, *Oryctes nasicornis*, *Luciola novaki*, *Iphiclides podalirius*, *Crematogaster auberti savinae*, *Plagiolepis xene*, *Crematogaster gordani*, *Crematogaster montenigrinus*, *Riponnensia morini*, *Chrysogaster mediteraneus*, *Cyphophthalmus martensi*, *Tandonia reuleaxi*, *Limax wohlberedi*, *Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Tadarida teniotis*, *Tursiops turcatus*, *Posidonia oceanic*, *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltii*, *Zostera marina*, *Cystoseira spinosa*, *C. adriatica*, *Axinella cannabina*, *Geodia cydonium*, *Tethya* sp., *Lithophaga lithophaga*, *Luria lurida*, *Pinna nobilis*, *Hippocampus ramulosus*, *Caretta caretta*, *Holothuria impatiens*, *Holothuria polii*, *Holothuria tubulosa*, *Savalia savalia*, *Leptogorgia sarmentosa*.

EMERALD područje Tivatska solila – Na Tivatskim solilima su takođe identifikovane EMERALD vrste, sa posebnim mjerama zaštite (Rezolucija br. 6. Stalnog Komiteta Bernske konvencije – (Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa), kao i vrste sa Anneksa Habitat direktive (Direktive o staništima) - (COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC).

²Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore. Program integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore (CAMP CG)(2013). Takođe, kroz projekat „Baština – pokretač razvoja“ urađeno je više studija: „Vrmac kako ga vide građani“, „Kulturni pejzaž Vrmca“, „Kulturna baština Vrmca“ i td. a što su temeljni dokumenti za zaštitu i proglašenje brda Vrmac za regionalni park prirode

³Protected area GAP assessment with comprehensive plan for a representative PAS (2012). Univerzitet Crne Gore, Prirodno-matematički fakultet. Podgorica

Ornitološki značajno područje⁴ Tivatska solila - Na Tivatskim solilima je zabilježeno 111 vrsta ptica. Vodene ptice registrovane na solilima su: *Gavia stellata*, *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *P. nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *P. pygmeus*, *Egretta garzetta*, *E. alba*, *Ardea cinerea*, *Plegadis falcinellus*, *Grus grus*, *Phoenicopterus ruber*, *Pandion haliaetus*, *Anas penelope*, *A. strepera*, *A. platyrhynchos*, *A. acuta*, *Melanitta fusca*, *Ralus aquaticus*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *C. dubius*, *Actitis hypoleucos*, *Pluvialis squatarola*, *P. apricaria*, *Vanellus vanellus*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Gallinago gallinago*, *Limosa limosa*, *Numenius arquata*, *Tringa totanus*, *T. nebularia*, *T. ochropus*, *Larus ridibundus*, *L. cachinnans*, *Alcedo atthis*. Ako istraživanja u narednom periodu budu intenzivirana, treba očekivati ustanovljavanje većeg broja vrsta.

Takođe, važno je naglasiti da je na prostoru obuhvata plana, a u djelu području tjesnaca Verige identifikovano prisustvo koraligenske zajednice čiji su graditelji predstavnici sundera i korala koji su na listama zaštićenih vrsta po domaćem i međunarodnom zakonodavstvu. Pored ovog staništa značajno je istaći i livade morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje se prostiru u blizini ostrva Sveti Marko, kao i u zalivu Trašte. U sastav ove biocenozе ulazi i vrsta školjke *Pinna nobilis* (palastura), vrsta koja uživa status zaštićene i ugrožene na području Mediterana. Na području Tivatskog zaliva je rasprostranjena u velikom broju, a posebno se ističu njena naselja na morskom dnu, uz samu obalu na području Donje Lastve (u granicama predmetnog plana), kao i oko ostrva Sveti Marko u sastavu zajednice morske trave *Cymodocea nodosa*.

Zaštićena prirodna dobra od međunarodnog značaja

Kotorsko–Risanski zaliv (15.000ha) zaštićeno je kao prirodno i kulturno dobro od Svjetskog značaja (UNESCO-va Lista Svjetskog prirodnog i kulturnog nasljeđa) od 26 oktobra 1979, po osnovu odredbi Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO). Udaljenost zaštićenog prirodnog dobra od lokacije zahvata DSL je oko 3600 m.

Potencijalna zaštićena prirodna dobra: Regionalni park – Park Prirode Vrmac

Prostorno–planskom dokumentacijom je predviđeno potencijalno zaštićeno područje Regionalni park (Park prirode) "Vrmac". Projektom „Baština-Pokretač razvoja” koji je sproveden u okviru programa prekogranične saradnje između Hrvatske i Crne Gore, u sklopu komponente II Instrumenta za pretpristupnu pomoć EU (IPA) urađena je Studija prirodnih vrijednosti Vrmca⁵

2.1.6. Karakteristike flore, vegetacije i faune

Karakteristike flore

Floru ovog područja karakterišu mnogobrojni endemi, rijetke vrste, zatim mediteranski florni elementi koji ulaze u sastav halofitne i psamofitske vegetacije ili izgrađuju zimzeleni pojas makije te raznovrsna dekorativna flora. Osim autohtonih, posebnu pažnju zaslužuju unešene vrste čiji se broj zbog pogodnosti klime, dobre saobraćajne povezanosti s udaljenim zemljama, razvoja hortikulture i dr. neprestano povećava. Vegetacija Prema "Prodromusu biljnih zajednica Crne Gore" (Blečić i Lakušić 1976) i novim dopunama, vegetacija posmatranog područja sastoji se iz slijedećih vegetacijskih jedinica:

- Vegetacija listopadnih šuma submediteranskog, brdskog, gorskog i subalpinskog pojasa
- (QUERCO – FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger).

⁴<http://www.birdwatchingmn.org/podrucja-za-ptice/iba-crne-gore#solila>

⁵Studija prirodnih vrijednosti Vrmca u okviru Projekta „Baština - Pokretač razvoja”: ITEA doo Herceg Novi (2014).

- Šume i šikare zimzelenog pojasa česvine (QUERCETEA ILICIS Br.- Bl.).
- Vegetacija planinskih rudina na krečnjacima (ELYNO – SESLERIETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija sipara (THLASPEETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl.).
- Vegetacija u pukotinama stijena (ASPLENIETEA RUPESTRIS Br.-Bl.).
- Vegetacija mezofilnih livada (ARRHENATHERETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija primorskih kamenjarskih pašnjaka i suvih livada (THERO-BRACHYPODIETEA Br.Bl.).
- Vegetacija vlažnih primorskih stijena (ADIANTHETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija primorskih hridina (CRITHMOSTATICETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija nitrofilnih primorskih pijeskova (CAKILETEA MARITIMAE Tx et Preg.).
- Vegetacija nitrofilnih zajednica (CHENOPODIETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija suvih smetlišta (ARTEMISIETEA Lohm., Prsg., Tx.).
- Vegetacija slatkih voda (POTAMETEA Tx. et Prsg.).
- Vegetacija brakičnih voda (RUPPIETEA MARITIMAE J. Tx.).
- Vegetacija mora i okeana (ZOSTERETEA Pignatti).
- Vegetacija slanih staništa (SALICORNIETEA Br.-Bl.).

Boka Kotorska, a time i područje Lepetana, spada u vegetacijski najinteresantnija područja. Osim po raznolikom vegetacijskom pokrovu, područje Boke je posebno interesantno i po brojnim vrstama samonikle flore. Vegetacijski tipovi su raspoređeni po visinskim i dubinskim pojasevima. Zbog velikog visinskog raspona i strmih reljefa, na području Boke je razvijeno čak osam visinskih i pet dubinskih pojaseva vegetacije. Unutar tih pojaseva može se, na temelju raznovrsne geomorfologije i pripadne vegetacije, razlikovati najmanje dvadesetak različitih geosistema, a unutar njih veliki broj raznovrsnih biljnih zajednica. Svaki od pojedinih vegetacijskih tipova prirodnih šuma, degradacijskih šikara i zamjenskih travnjaka, čini ujedno i posebni ekološko-ekonomski kompleks za koji su neophodni specifični putevi i načini optimalnog korištenja i održavanja, pa zato te vegetacijske tipove treba respektovati pri svakom budućem prostornom planiranju. Tako se, kao razmjerno stabilni ekosistemi, mogu smatrati visoke šume, kao što su gorske zajednice bukve (*Seslerio Fagetum*), zatim brdske šume hrasta (*Petterio Quercetum*) i nizinske vlažne šume lovora i jasena (*Lauro Fraxinetum*). U nižim djelovima Boke su ove šume većim dijelom uništene neracionalnom eksploatacijom, krčenjem, vatrom. Neophodna je njihova obnova kao eksploataciono najvrednijih ekosistema u ovom kišnom podneblju. Svijetle i niže šumice pretplaninske makije (*Pinion heldreichii*), brdskog crnog graba (*Seslerio Ostryetum*), submediteranskog bijelog graba (*Rusco Carpinetum*) i mediteranske makije crnike (*Orno-Quercetum ilicis*) su uglavnom veoma labilni ekosistemi, razvijeni na razmjerno nepovoljnim terenima pa imaju prvenstveno zaštitnu ulogu. Tereni niskih degradacijskih šikara, kao što su tvrdolisne mediteranske garige i frigane (*Cisto Ericion*), te listopadni šiblji u submediteranu (*Paliuro Petterion*) su razmjerno manje vrijedni ekosistemi, koji su praktično upotrebljivi tek za napasanje sitne stoke. Znatno su vrijednije gorske šikare (*Lonicero Rhamnion*) zbog njihove zaštitne uloge, kao i zbog sadržaja niza rijetkih vrsta i endema dendroflora. Među travnjacima su posebno vrijedne vlažnije livade na debljem tlu, kao što je *Trifolio armeiretum* u gorskim uvalama. Suvi kameniti pašnjaci, kao što je mediteranski *Helichryso Brachypodietum*, submediteranski *Salvio Satureietum*, te u brdskom pojasu *Satureio Hedraianthetum* i *Geniosto Globularietum*, a u gorskom podučju *Carici Seslerietum*, mogu se doduše i direktno iskorištavati za ispašu stoke, ali bi u daljnjoj perspektivi bilo mnogo racionalnije planirati obnovu šumske vegetacije. U eksploatacionom, kao i naučnom pogledu, spadaju među manje vrijedne ekosisteme obalne slatinske močvare s halofitima koje

uglavnom ne sadrže neke korisne, vrijedne niti endemske vrste, osim eventualno šikare konopljike (*Rubo Viticetum*), što mogu imati izvjesno značenje za zaštitu niskih obala od morske erozije pa su zato takve močvarne slatine preporučljivi prostori za usmjeravanje raznih degradacijskih aktivnosti. Prirodne jedinice pejzažno-vegetacijskih geosistema, koje su ovdje bile analizirane i definisane po njihovoj specifičnoj geomorfologiji i prema pripadnom kompleksu karakterističnih biljnih zajednica, trebaju pridonjeti mogućnostima primorsko-planinskog područja, u svrhu poboljšavanja skladnih interpolacija adekvatnih urbanističkih sadržaja, te da bi se postiglo što bolje jedinstvo prirodne cjeline i ljudskih aktivnosti, što važi naročito kod programiranja poljoprivrede, hortikulture, pošumljavanja, turizma, zaštite prirode i sličnih djelatnosti.

Karakteristike faune

Uski obalni pojas s nizom specifičnih karakteristika prostora odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih vrsta. Staništa i zoocenoze zone udaranja morskih talasa obuhvaća pojas uz samu morsku obalu u dometu morskih talasa. To je uzak pojas, širine 2-3m (osim na pjeskovitim žalima). Od morske faune tu nalazimo puževe i školjke (priljepci, srčanka, nojeva lađica) te morske rakove koji izlaze na kopno. Od kopnene faune neke ptice tu nalaze hranu (galebovi, žalari, vrane) ili se tu odmaraju (galebovi, kormorani, vodomar). Ovo je područje ugroženo neplanskom izgradnjom, zagađivanjem gradskim fekalnim vodama te u manjoj mjeri od turista. Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara proteže se čitavom dužinom priobalja. Najkvalitetniji sklopovi makije su na Luštici. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestima gdje stijene nisu suviše strme, a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Kamenjari i šibljaci su vrlo kompleksno stanište i pravi izvor endemičnih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) te mnogih termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala. Ova sustaništa u raznim stadijumima degradacije, a opasnost predstavljaju požari te stihijska izgradnja objekata i infrastrukture. Staništa i zoocenoze naselja i agrarnih površina predstavljaju kontaktne zone najužeg priobalnog pojasa. Od posebnog su značaja stara gradska jezgra čije fortifikacijske zidine i tradicionalne kuće naseljavaju neke rijetke ptice (čiope – crna i bijela čiope), laste (gradska i riđogrla lasta), čavke, obični vrabac te u nekim gradovima jata "podivljalih" golubova. U tabeli koja slijedi dat je pregled nekih od predstavnika faune po sistematskim grupama na širem obuhvatu predmetnog plana.

Tabela 4. Pregled predstavnika faune po sistematskim grupama

Vrsta	Latinski naziv	Sistematska grupa
Glavata kornjača	<i>Caretta caretta</i>	Vodozemci (<i>Amphibia</i>)
Zelena morska kornjača	<i>Chelonia mydas</i>	
Žutotrbi mukač	<i>Bombina variegata</i>	
Vodena kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	
Rečna kornjača	<i>Mauremys caspica</i>	
Šumska kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	
Četvoroprugasti smuk	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Gmizavci (<i>Reptilia</i>)
Crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	
Oštroglavi gušter	<i>Dalmatolacerta oxycephala</i>	
Zidni gušter	<i>Podarcis muralis</i>	
Kraški gušter	<i>Podarcis melisellensis</i>	
Blavor	<i>Pseudopodus apodus</i>	
Zelenbač	<i>Lacerta viridis</i>	Insekti (<i>Insecta</i>)
Lastin repak	<i>Papilio machaon</i>	
Jedrilac	<i>Iphiclides podalirius</i>	
Salpa	<i>Chromis chromis</i>	Ribe (<i>Pisces</i>)
Cipol	<i>Mugil cephalus</i>	
Vučić	<i>Serranus hepatus</i>	
Rogata babica	<i>Parablennius tentacularis</i>	
Glavoč	<i>Gobius niger</i>	
Slingurica	<i>Blennius gattorugine</i>	
Babica prugasta	<i>Parablennius rouxi</i>	
Barbun	<i>Mullus surmuletus</i>	
Salnjača	<i>Symphodus tinca</i>	
Martinka	<i>Symphodus ocellatus</i>	
Smokvica	<i>Symphodus cinereus</i>	
Škarpun	<i>Scorpaena porcus</i>	
Crnorep	<i>Oblada melanura</i>	
Srdelica	<i>Clupea sprattus</i>	

Na ornitološki značajnom području Tivatskih solila zabilježeno je 111 vrsta ptica. Vodene ptice registrovane na solilima su: *Gavia stellata*, *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *P. nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *P. pygmeus*, *Egretta garzetta*, *E. alba*, *Ardea cinerea*, *Plegadis falcinellus*, *Grus grus*, *Phoenicopterus ruber*, *Pandion haliaetus*, *Anas penelope*, *A. strepera*, *A. platyrhynchos*, *A. acuta*, *Melanitta fusca*, *Ralus aquaticus*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *C. dubius*, *Actitis hypoleucos*, *Pluvialis squatarola*, *P. apricaria*, *Vanellus vanellus*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Gallinago gallinago*, *Limosa limosa*, *Numenius arquata*, *Tringa totanus*, *T. nebularia*, *T. ochropus*, *Larus ridibundus*, *L. cachinnans*, *Alcedo atthis*.

2.1.7. Bioekološke karakteristike morskog akvatorijuma

Ekosistemi mora najčešće se dijele na područje slobodnih voda i područje morskog dna, odnosno bentosko i pelagično područje. Najveći dio živog svijeta pripada litoralnom ili obalnom sistemu, koji zauzima dio kopna do dubine od 200 m – šelf, a karakteriše ga prisutnost bentoskih hlorofilnih biljaka te dinamička povezanost biljne i životinjske komponente bentoskih biocenoza.

U medio - i infra - litoralu su zastupljeni djelovi biocenoze morske trave *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica*, ali oni nijesu većih dimenzija i zapravo se radi o „ostrvcima“ podvodnih livada. Pretpostavljamo da su ova naselja u nekom ranijem periodu zauzimala veće dimenzije, ali da je vremenom došlo do njihove regresije prije svega zbog velikog broja epifita. Ovaj veliki broj epifita je posledica eutrofikacije, tj. velike količine hranljivih materija u vodi i razvoja sitnih planktonskih i epifitskih organizama. Osim toga, veoma zamuljena podloga ne odgovara razvoju ovih biocenoza, tako da je sve veća zamućenost podloge u zalivu zbog izlivanja komunalnih otpadnih voda vjerovatno doprinijela da su ova naselja morske trave veoma prorijeđena. Prisustvo većeg broja filtratornih organizama govori u prilog velikoj količini hranljivih materija u vodi. Među njima su najbrojniji sunder *Aplysina aerophoba* i polihete *Pomatoceros triqueter* i *Protula sp.* koje su česte na nešto većem kamenju i drugoj vrsti čvrste podloge koju zapravo predstavlja čvrsti otpad (automobilske gume i slično).

Od drugih organizama tipičnih za ovo stanište su takođe brojni predstavnici bodljokožaca, i to od morskih krastavaca *Holothuria tubulosa*, a od morskih zvijezda *Marthasterias glacialis*.

Upravo zbog karakteristika same podloge i razrijeđenosti ovih podvodnih livada nije moguće naći veći broj organizama koji je tipičan za ovakva naselja. Konstatovano je prisustvo ljuštura uginulih mekušaca među kojima su najčešći predstavnici *Venus verrucosa* i *Ruditapes decussatus*. Od predstavnika algi u zalivskim vodama mogu se još naći i vrste: *Cystoseira compressa*, *Dyctiota linearis*, *Acetabularia mediterranea*, *Laurencia sp.*, *Cystoseira spinosa*, *Padina pavonica*, *Halopteris scoparia*, *Gelidium sp.*, *Cladophora sp.*, *Ulva lactuca*, *Dasycladus claviformis*.

2.1.8. Pejzažne i ambijentalne specifičnosti

Crnogorsko primorje se ističe velikom pejzažnom raznolikošću i atraktivnošću. U formiranju karakteristične slike predjela najveći značaj imaju klimatske, geomorfološke, hidrografske i vegetacijske karakteristike. Prema jedinstvenoj klasifikaciji tipova pejzaža Crne Gore, primorje pripada eumediteranskom tipu kojeg sačinjavaju tri glavne komponente: plava površina mora, zimzelene šume i ogoljelih krečnjačkih vrhova sivih tonova. Na posmatranom prostoru izdvojeno je nekoliko tipova pejzaža. Pejzaž Bokokotorskog zaliva čini cjelokupni prostor morskog dobra s neposrednim zaleđem. To je pejzaž vrlo izraženih strukturnih elemenata, prirodnih (orografske karakteristike, karakteristike autohtonevegetacije) te kulturnih (vrijedno graditeljsko naslijeđe) koji se međusobno prožimaju. Prednji dio zaliva (Tivatski) je otvorenih, širokih vizura, omeđen blagim padinama pod bujnom, zimzelenom vegetacijom tipa makije, s prostranim Tivatskim poljem i dva "zelena" (polu)ostrva (Ostrvo cvijeća-Miholjska prevlaka i Sveti Marko). Sjeverna obala poluostrva Luštica je niska, stjenovita i manje više pristupačna. Antropogeni pejzaž je nastao kao rezultat velikih antropogenih zahvata. Antropogene strukture se mogu podijeliti na izgrađene i neizgrađene. Građene strukture se javljaju u obliku mandrača, ponti, betoniranih obala, pratećih objekata na plaži, kulturno-istorijskih spomenika, hotela, kampova, cesti i sl. Neizgrađene antropogene strukture predstavlja dekorativni biljni materijal koji je u znatnoj mjeri obogatio fond biljaka u ovom

predjelu. Ove biljne vrste dobro su prilagođene uslovima sredine te estetski obogaćuju i oplemenjuju pejzaž. Po svojim dekorativnim osobinama i zastupljenosti, posebno se ističu: kanarska datula, niska žumara, bogumila, judino drvo, javorolisni platan, mimoza, krupnocvjetna magnolija, pirakanta, oleandar, sirijska ruža, albizija, pinjol, primorski bor, himalajski kedar, glicinija, petolisna lozicatekoma, kamelija, pitosporum, melija, nješpula, juka, agava, tamaris kaki jabuka, poincijana, hortenzija, kao i davno odomaćene vrste, koje se često javljaju subspontano u prirodnoj vegetaciji, kao što su alepski bor i čempres.

2.1.9. Plaže Crnogorskog primorja – Tivatski zaliv

Po sastavu podloge plaže se mogu podijeliti na prirodne i vještačke. Prirodne se javljaju kao pjeskovite i šljunkovite te kamenite i stjenovite, a vještačke su formirana kupališta. Sve plaže zajedno čine oko četvrtinu ukupne dužine obale, uz mogućnost korišćenja i ostalih dijelova obale za kupališne, sportske i druge rekreativne aktivnosti. Dosad sprovedena istraživanja ukazuju da je nasipanjem ili izgradnjom obale moguće stvaranje novih plaža gotovo čitavom dužinom obale, čime bi se ostvarilo znatno povećanje površine plaža i njihovih kapaciteta s aspekta primanja turista – kupaca. Na području obuhvata ove DSL ima veoma malo pjeskovito-šljunkovitih plaža.

2.2 Stanje elemenata životne sredine

Kvalitet vazduha

Poštujući član 19. Zakona o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 025/10 i 040/11) Vlada Crne Gore, u februaru 2013. godine, donijela je Nacionalnu strategiju upravljanja kvalitetom vazduha sa Akcionim planom, za period 2013.-2016. godine. Cilj donošenja Strategije je očuvanje i poboljšanje kvaliteta vazduha i izbjegavanje, spriječavanje ili smanjenje štetnih posljedica po zdravlje ljudi i/ili životnu sredinu, što se očekuje realizacijom definisanih mjera iz Akcionog plana. Po Uredbi o povjeravanju dijela poslova iz nadležnosti Agencije za zaštitu životne sredine ("Službeni list CG", br. 62/2011), „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“ realizuje Program monitoringa kvaliteta vazduha.

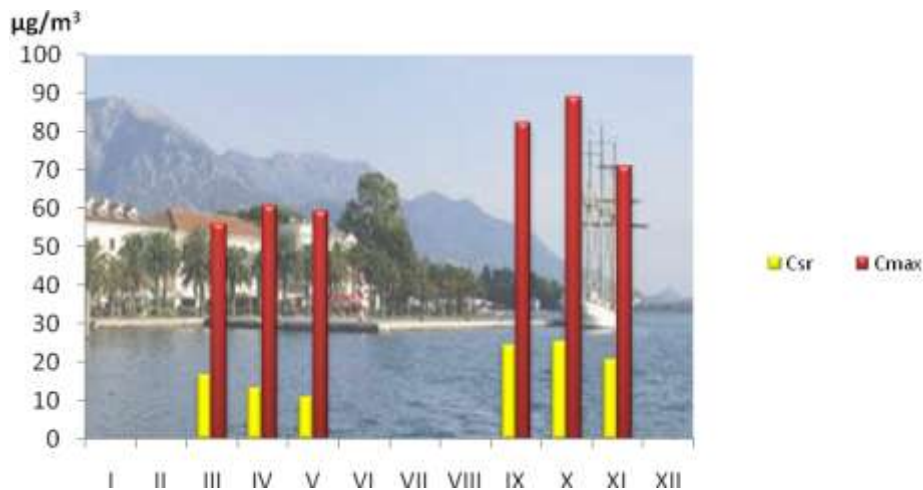
Po Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 44/2010 i 13/2011), uspostavljena je Državna mreža za praćenje kvaliteta vazduha, koju čine tri zone (Tabela 5), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, a na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka.

Za područje Boke Kotorske mjerna stanica je u Tivatu. To je stanica "Tivat" u centru grada.

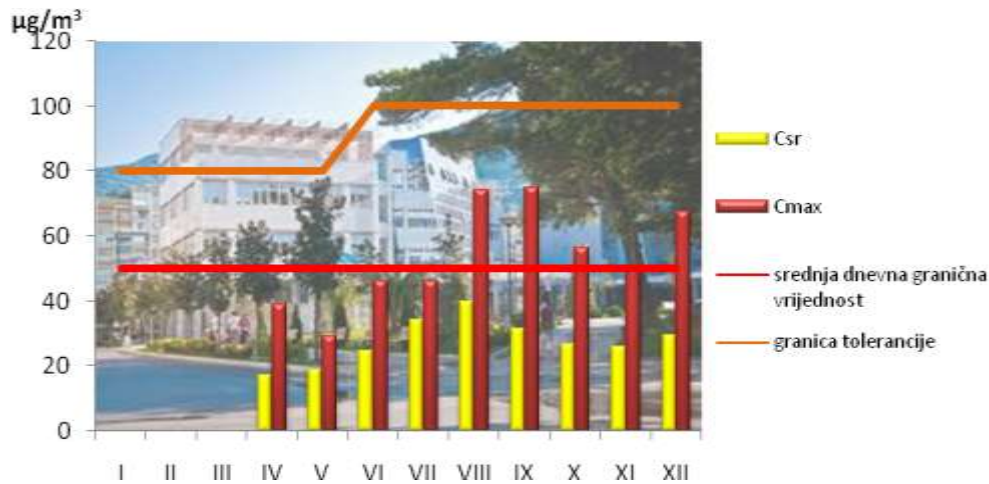
Tabela 5. Zone mjerenja kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Zona održavanja kvaliteta vazduha	Andrijevića, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, 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

Na mjernoj stanici u Tivtu izvršeno je automatsko mjerenje: azot(II)oksida (NO), azot(IV)oksida (NO₂), ukupnih azotnih oksida (NO_x), PM_{2,5} čestica i PM₁₀ čestica. Mjerna oprema je instalirana marta 2012. godine. Na grafikonu (slika 12.) prikazane su koncentracije azota(IV)oksida (NO₂) u vazduhu (maksimalne jednočasovne srednje koncentracije i srednje mjesečne koncentracije).. Jednočasovne srednje koncentracije azot(IV)oksida (NO₂) bile su ispod propisanih graničnih vrijednosti (200µg/m³). Srednja godišnja koncentracija azot dioksida je, takođe, bila ispod propisane granične vrijednosti od 40µg/m³, i iznosila je 19,28 µg/m³. Uzrok vremenske nepokrivenosti rezultatima mjerenja su česti kvarovi na automatskom analizatoru.

**Slika 12. Grafikon Koncentracija NO₂ u vazduhu – Tivat**

Na grafikonu, slika 13., prikazane su koncentracije PM₁₀ čestica u vazduhu (maksimalne dnevne srednje koncentracije i srednje mjesečne koncentracije) izmjerene tokom 2014. godine.



Slika 13. Grafikon: Koncentracija PM₁₀ u vazduhu-Tivat (po izvještaju Agencije za 2014.)

Srednje dnevne koncentracije PM₁₀ čestica (od 250 validnih mjerenja) 13 dana su prelazile propisanu graničnu srednju dnevnu vrijednost od 50 µg/m³, dok su sve izmjerene vrijednosti bile ispod granice tolerancije. Dozvoljeni broj prekoračenja tokom godine je 35, što znači da je vazduh po osnovu ovog parametra bio zadovoljavajućeg kvaliteta, imajući u vidu da je i srednja godišnja koncentracija koja je iznosila 27,78 µg/m³, bila ispod propisane granične vrijednosti (40 µg/m³).

U Informaciji o stanju životne sredine u 2014. godini, čiji je priređivač Agencija za životnu sredinu, stoji da zbog kvara na mjernoj opremi u Tivtu je vršeno automatsko mjerenje samo **PM_{2,5} čestica**. Validnih mjerenja PM_{2,5} čestica je bilo 341 dan, u 2014. godini. Srednja godišnja koncentracija iznosila je 16,48µg/m³, što je ispod granične godišnje vrijednosti od 25µg/m³ i granice tolerancije za 2014. Godinu koja iznosi 26,5µg/m³.

Kvalitet morskih, priobalnih voda

Istraživanjem je obuhvaćeno područje u priobalnoj zoni planiranog zahvata (područje mogućeg uticaja planiranog Zahvatom), na kome su određene 3 istraživane tačke. Odmah po uzorkovanju vode, na površini i na dubini od 2 m, izmjereni su osnovni fizičko-hemijski parametri (temperatura, salinitet, provodljivost, providnost, boja, koncentracija kiseonika i zasićenje kiseonika) pomoću sonde *MultiLine 4*, (Tabela 6). Sadržaj nutrijenata (nitrita, nitrata i fosfata) određen je standardnom kolorimetrijskom metodom, u laboratoriji na spektrofotometru koristeći UV/VIS Perkin Elmer λ₂, (Tabela 7).

Tabela 6. Hidrografski podaci na istraživanim pozicijama

Pozicija/dubina	T mora [°C]	Sal ‰	Provodljivost mS/cm	O ₂ mg/L	O ₂ %
1. 0 m	22.1	34.3	53.0	7.1	106
1. 2 m	21.5	35.6	54.2	7.0	102
2. 0 m	21.4	35.0	53.2	7.1	105
2. 2 m	21.7	35.7	54.2	7.3	106
3. 0 m	21.6	34.8	52.9	7.5	112

3. 2 m	21.8	35.6	54.1	7.0	100
--------	------	------	------	-----	-----

Istraživanja osnovnih fizičko-hemijskih parametara vode na ispitivanim lokacijama (Tabela 6.), pokazala su da se temperatura mora kretala od 21.4 °C do 22.1 °C na površini morske vode. Ovaj mali raspon temperatura na površini vode i u pridnenom sloju na dubini od 2 m, gdje je raspon temperature 21.5-21.8 °C, ukazuje da je došlo do miješanja vodenih masa, tako da su temperature na svim istraživanim pozicijama ujednačene, s obzirom na vrijeme uzorkovanja i analiziranja – druga polovina septembra.

Isto stanje je i sa salinitetom, koncentracija soli na površini bila je od 34.3-35.0 ‰, a na dnu koncentracija soli iznosila je 35.6-35.7 ‰. Fizički parametri, kao što su, providnost morske vode, boja morske vode, elektroprovodljivost, značajni su parametri za određivanje kvaliteta vode odnosno određivanje eutrofikacije. Providnost vode je na ispitivanim tačkama bila do dna, boja morske vode u raznim tonovima plave boje, a elektroprovodljivost dosta visoka za ovo područje i ovaj period što ukazuje na veliko prisustvo jonizovanih rastvorenih materija u vodi. Od hemijskih faktora, zasićenje mora kiseonikom jedan je od bitnih faktora-pokazatelja stepena eutrofikacije. S obzirom da već 80% zasićenja pokazuje da je područje mezoeutrofno, a vrijednost do 100% da je eutrofno, na osnovu vrijednosti izmjerenih na ispitivanim lokacijama gdje se zasićenje kiseonika, na površini je bilo od 105-112%, a na dubini od 2 m max. 106 %, ukazuju na ekstremno eutrofno područje. I količina kiseonika u moru kretala se od 7.1 mg/L do 7.5 mg/L, u površinskom sloju dok je koncentracija kiseonika na dnu bila 7.0 -7.3 mg/L.

Tabela 7. Sadržaj nutrijenata (nitrita, fosfata i nitrata) na istraživanim pozicijama

Pozicija/dubina	NO ₂ ⁻ mg/L	NO ₃ ⁻ mg/	PO ₄ ³⁻ mg/L
1. 0 m	0.171	0.138	0.353
1. 2 m	0.098	0.114	0.324
2. 0 m	0.000	0.083	0.412
2. 2 m	0.141	0.076	0.559
3. 0 m	0.049	0.339	0.471
3. 2 m	0.098	0.208	0.500

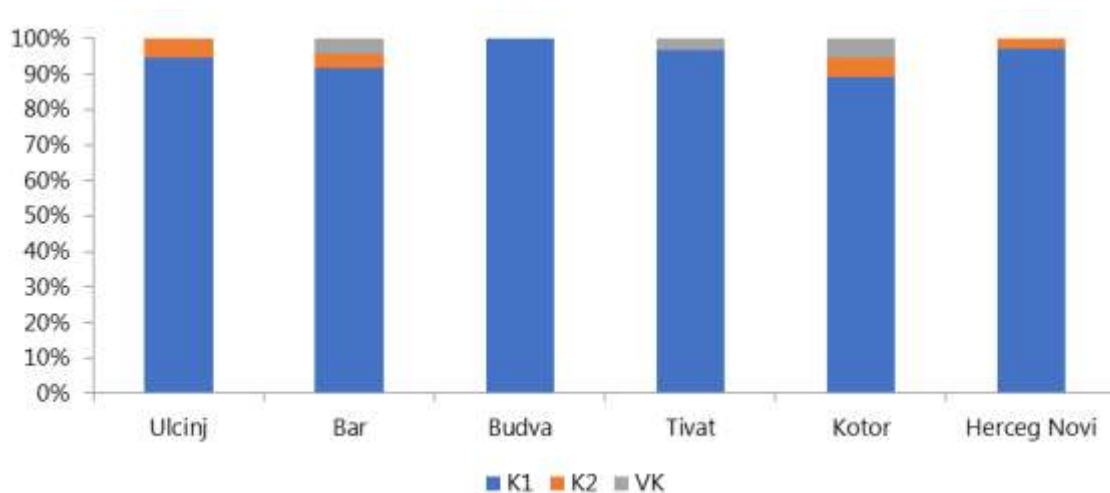
U tabeli 7. su date koncentracije nutrijenata (NO₂⁻, NO₃⁻ i PO₄³⁻). Na površini koncentracija nitrita kretala se od 0.000 mg/L do 0.049 mg/L. Količine nitrata na površini bile su od 0.083 mg/L do 0.339 mg/L. Isto je i sa fosfatima, na površini njihova koncentracija kretala se od 0.353 mg/L do 0.471 mg/L, a na dubini vrijednost fosfata iznosila je 0.324-0.559 mg/L. Upoređujući ove vrijednosti nitrita, nitrata i fosfata na istraživanim lokacijama, vidimo da su veoma niske, odnosno da na tim lokacijama nema fekalnih a ni drugih ispusta i da je voda nezagađena.

Na osnovu ranijih ispitivanja i posmatrajući ove vrijednosti nutrijenata zajedno sa ostalim fizičko-hemijskim osobinama morske vode, lokacije označene kao tačke 1. 2. i 3., mogu se okarakterisati kao tačke u kojima nema antropogenog zagađenja, izuzimajući fizička zagađenja odnosno nekontrolisano formiranje vještačkih kupališta.

Kvalitet voda za kupanje

Od ukupnog broja uzoraka sa svih 40 kupališta, iz šest primorskih opština, na kojima je rađeno petnaestodnevno uzorkovanje tokom turističke sezone, kvalitet morske vode je kod 96.2% bio klase K1, kod 2.5% klase K2, dok je kod 1.3% ukupnog broja uzoraka voda bila van klase. Na

svim lokacijama na kojima je kvalitet vode prelazio granice propisanih kategorija, nakon ponovnog uzorkovanja kvalitet je bio u granicama dozvoljenim za kupanje i rekreaciju.



Slika 14. Uporedni prikaz kvaliteta morske vode u 2014. godini po opštinama

Upoređujući podatke po opštinama, može se vidjeti da je u sezoni 2014. godine najbolji kvalitet morske vode bio u opštini Budva, gdje imamo veoma visok procenat broja uzoraka sa kvalitetom vode K1 i gdje nije bilo uzoraka koji su odstupali od propisanih granica. Najčešća odstupanja od dozvoljenih parametara zabilježena su u opštinama Kotor, Bar i **Tivat**.

Kvalitet zemljišta

U toku 2012. godine, na dječijem igralištu u Tivtu (na Trgu Dara Petkovića), nakon rezultata dobijenih monitoringom 2011. godine, izvršen je postupak dekontaminacije zemljišta putem bioremedijacije u četiri faze. Tokom svake od pomenute 4 faze, kao i redovnim monitoringom zemljišta, vršeno je uzorkovanje na pomenutoj lokaciji. Rezultati analiza u **2014.** godini ukazuju da je koncentracija poliaromatičnih ugljovodonika (PAH) i nekih PCB kongenera još uvijek iznad MDK utvrđene Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih polutanata je ispod MDK normiranih Pravilnikom.



Slika 15. Dječije igralište u Tivtu

2.3 Procjena uticaja varijantnih rešenja

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne propisuje šta su to varijantna rješenja planskog dokumenta koja podliježu strateškoj procjeni uticaja, ali u praksi se moraju razmatrati najmanje dvije varijante:

- A. varijanta da se planski dokument usvoji i sprovede,
- B. varijanta da se planski dokument ne usvoji i ne sprovede,

Varijantna rješenja DSL-a predstavljaju različite racionalne načine, sredstva i mjere realizacije ciljeva planskog dokumenta u pojedinim sektorima razvoja, kroz razmatranje mogućnosti korišćenja određenog prostora za specifične namjene i aktivnosti.

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

Tabela 8. Procjena uticaja sektora plana u odnosu na ciljeve SPU prema varijantnim rješenjima

Ciljevi SPU

- | | |
|--|---|
| 1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda | 8. Unaprijediti sistem evakuacije otpada |
| 2. Očuvati kvalitet vazduha | 9. Smanjiti emisiju gasova staklene baste |
| 3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta | 10. Zaštiti i unaprijediti zdravlje korisnika/stanovništva |
| 4. Smanjiti izloženost korisnika/stanovnika povećanom intenzitetu buke | 11. Zaštita od akcidenata |
| 5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra | 12. Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost |
| 6. Očuvati i unaprijediti prirodne i ambijentalne vrijednosti prostora | 13. Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring |
| 7. Zaštiti nepokretna kulturna dobra | |

Oblast razvoja	Varijanta	Scenario razvoja	Ciljevi SPU													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Izgradnja stambeno turističke zone u dijelu sektora 22	-- A	Razvoj stanovanja i turizma uz poštovanje principa zaštite životne sredine koji se ostvaruju odgovarajućim infrastrukturnim i suprastrukturnim opremanjem za potrebe funkcionisanja svih planiranih sadržaja i prateće saobraćajne i ostale infrastrukture. Uređenje javnih prostora. Mogućnost promjene postojećeg građevinskog fonda uz značajno povećanje izgrađenosti prostora na lokaciji koja ima prepoznatljiv identitet i reper	+	-	-	-	0	0	0	0	+	-	0	+	+	0

		je u naselju.																
	B	Neodgovarajuća infrastrukturna opremljenost koja implicira probleme u životnoj sredini. Javni prostori se održavaju i koriste na postojeći način. Očuvanje predeonih i ambijentalne odlika prostora koji u velikoj mjeri utiče na atraktivnost šireg prostora i njegov budući razvoj.	-	0	0	+	0	0	0	0	-	0	0	-	0	0		
Pejzažno uređenje	A	Revitalizacija postojećeg zelenog fonda u skladu sa planiranom namjenom i formiranje novih uređenih zelenih površina u javnim prostorima. Smanjenje zelenog fonda u okviru UP.	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	+	+	0			
	B	Očuvanje postojećeg pejzaža kao dominantnog repera koji utiče na sveukupan ambijent i kvalitet prostora.	0	+	0	0	0	+	0	-	0	-	-	-	0	0		
Saobraćajna infrastruktura	A	Razvoj pristupnih saobraćajnih površina uz obezbjeđenje dovoljnih površina za stacionarni saobraćaj (parking prostor) kao i definisanje urbanističko-tehničkih uslova za njihovu realizaciju.	+	-	-	-	0	0	0	+	-	0	+	+	0			
	B	Bez odgovarajućeg saobraćajnog pristupa ili saobraćajni pristup koji ne zadovoljava potrebne tehničke elemente za bezbjedno korišćenje	-	-	-	-	0	0	0	-	-	0	-	-	0			
Hidrotehnička infrastruktura	A	Razvoj vodovodnog sistema koji će obezbediti potrebe korisnika. Razvoj kanalizacionog sistema za odvojenu evakuaciju fekalnih i atmosferskih voda.	+	+	+	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0			
	B	Neadekvatan tretman otpadnih voda i njihovo upuštanje u prirodni recipijent sa nizom negativnih posljedica na kvalitet životne sredine.	-	-	-	0	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0		
Elektroenergetska infrastruktura	A	Razvoj elektroenergetske infrastrukture uz korišćenje obnovljivih izvora energije i povećanje energetske efikasnosti objekata i osvetljenja javnih površina.	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0			
	B	Nedovoljni kapacitet elektroenergetskog sistema koji ne može da podrži razvoj.	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-	0		

Elektronska komunikaciona infrastruktura	A	Unaprijeđenje elektronske komunikacione infrastrukture primjerene potrebama razvoja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
	B	Nema promjena na elektronskoj telekomunikacionoj infrastrukturi.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Zaštita	A	Definisane smjernice za zaštitu prirodnih vrijednosti, predjela, kulturne baštine, životne sredine koje treba da obezbijede održivi razvoj prostora koji je predmet plana	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	
	B	Neadekvatni instrumenti za obezbjeđenje održivog razvoja i zaštite prostora koji tretira predmetni planski document	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	
LEGENDA:																
+ ukupno pozitivan uticaj; - ukupno negativan uticaj; 0 nema direktnog uticaja ili nejasan uticaj;																
A - varijanta da se planski dokument usvoji i sprovede, B - varijanta da se planski dokument ne usvoji i ne sprovede																

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

Zahvat DSL-e je već urbanizovano područje kome treba uraditi izvjesne prostorne interpolacije i dati rješenja za uređenje komunalne supra i infrastrukture. Zbog nedostatka podataka o segmentima životne sredine za samu zonu zahvata DSL, ne može se kvantitativno predstaviti uticaj planskog rješenja na pojedinačne segmente životne sredine. S obzirom na tu činjenicu, identifikacija područja koja mogu biti izložena značajnom riziku morala se predstaviti na relativan i opisni način, bazirajući se na vrstu i prirodu mogućih uticaja realizacije Plana. Parametri stanja i kvaliteta segmenata životne sredine izmjereni u širem i daljem okruženju ukazuju da su na području DSL,ovi parametri na kvalitetnom nivou, odnosno značajno iznad propisanih vrijednosti. Međutim, može se konstatovati da bi realizacija planskih rješenja mogla izložiti značajnijem riziku nekoliko segmenata životne sredine:

1. biodiverzitet u zoni zahvata DSL i šireg područja zbog doprinosa daljoj fragmentaciji i konverziji – pretvaranja prirodnih staništa u izgrađeno područje,
2. površinske i podzemne vode, kao posebno važne elemente životne sredine izložene mogućem značajnom riziku, a koje se nalaze u zahvatu DSL i u neposrednoj blizini, i koje mogu ugroziti otpadne vode
3. uticaj na morski akvatorij tokom realizacije planiranih aktivnosti (izgradnja lungo mare, uređenje kupališta)
4. smanjenje površine pod postojećim pedološkim pokrivačem - tlom i plažama (maritivni sedimenti) zbog izgradnje objekata, saobraćajnica, infrastrukture, sportsko-rekreativnih terena i popločanih površina.
5. moguće narušavanje postojećeg pejzaža neadekvatnim volumenima i materijalizacijom objekata, neodgovarajućim trasiranjem saobraćajnica, nepotrebnim uklanjanjem postojećeg srednjeg i visokog zelenila, radi što jednostavnije organizacije gradilišta i velikim povećanjem zaštitnih površina (beton, asfalt, kamene ploče i sl.)

Gotovo čitav zahvat je antropogeno stvorena struktura, sa karakterističnom vegetacijom i kontaktom s morem, preko šljunčane i betonske plaže (s druge strane rta) i malim privezištima i pontama.

Osjetljivost planiranja, odnosno, budućih građevinskih aktivnosti, može dovesti do promjena pojedinim djelovima prostora obuhvata plana I može se ogledati u uticajima kroz:

- Promjenu strukture i namjene objekata, koje će prvo ggrađenjem dovesti do promjene stanja tišine urbane sredine domicilnog stanovništva, a potom i u funkcionalnom smislu kada će, očigledno, porasti broj turističkih jedinica namjenjenih turizmu, pa tako i dovesti do većeg broja turista.
- Trajni gubitak zemljišta, koje će biti zauzeto dodatno izgrađenim objektima
- Gubitkom sobodnih, zelenih površina, vegetacije i faune.
- Dodatno opterećenje vodovodne i kanalizacione mreže, usljed novih potrošača
- Dodatno opterećenje sistema za prikupljanje i odvoz ~~čvrstog krutog~~ otpada
- Dodatno opterećenje postojeće elektrotehničke mreže sa dodatnim potrebama ugradnje nove trafo stanice
- Povećanu frekvenciju vozila, pa automatski i veću potrebu za parkiralištima (osim ako sva vozila ne budu smještena unutar sopstvenih parcela)

Ostaje otvoreno pitanje koliko će se u estetskom smislu, dakle, u pogledu vizura unutar zahvata, promijeniti situacija, jer će, svakako, dijelom doći do modernizacije prostora, većeg stepena urbanizacije u pogledu uređenja trotoara, ulica, zasađenih drvoreda, uređenja obale, podizanja parapetnog zida, i sl. kao i izgradnjom objekata, vjerovatno i ukorporiranja trendova savremene arhitekture. Postojeća sredina mirnog naselja, koje je ambijentalno potpuno zaokruženo, novim gradnjama će biti izmjenjena. Obzirom da je realizacija plana išla shodno anketiranju vlasnika po njihovim željama, i uklapanja istih u planske mogućnosti, jasno je da će novo lice sredine, u velikoj mjeri, biti odraz želja vlasnika, ili jednog broja vlasnika, da dobiju veću površinu objekata. To će, s druge strane, moguće izazvati nezadovoljstvo druge grupacije građana koji su skloni postojećem stanju karaktersitičnom po tišini i minimalnoj ljetnjoj gužvi.

Treba imati na umu činjenicu da građenje za potrebe tržišta nekretninama čini da dobijamo sve više sredine koje su aktivne svega dva, tri mjeseca godišnje, a ostatak godine su "mrtve", pa ostavljaju utisak praznine.

Infrastrukturni koridori

Povećana potreba za gradnjom zahtijeva i povećanje infrastrukturnih kapaciteta. Usljed gradnje i povećanja korisnika prostora, naročito tokom ljetnje sezone, može doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine. Sa povećanjem turističke gradnje neophodno je obezbjediti površine za infrastrukturu i infrastrukturne koridore. Iz tog razloga neophodno je očuvanje ovih koridora, ali i kontrola gradnje i kapaciteta prostora kako bi planirani infrastrukturni kapaciteti mogli da zadovolje osnovne potrebe korisnika.

Prirodna dobra

Povećanje broja turista uslovljava povećani pritisak na prirodne resurse usljed čega može doći do degradacije prirodnih resursa. To se prvenstveno odnosi na kvalitet mora, jer se povećava pritisak na obalu i plaže tj. na zonu Morskog dobra.

Ne funkcionalna kanalizacija otpadnih voda i problematično postrojenje za tretman, su veoma bitni činioci životne sredine, koji mogu značajno da utiču na njen kvalitet.

Buka

Planskim dokumentom predviđena je izgradnja novih objekata, saobraćajnica i infrastrukture. Buka će se pojaviti, i to ona jačeg intenziteta u vrijeme građevinskih radova, zbog korišćenja građevinske mehanizacije i kamiona za dovoženje i odvoženje materijala i opreme. Uticaj buke u toku građenja najviše će biti na radnike na gradilištu i na već izgrađene okolne objekte i ljude u njima.

Moguća je pojava buke od muzike u okolnim ugostiteljskim objektima.

Očekuje se buka od saobraćaja motornih vozila na saobraćajnicama u zahvatu DSL, od dostavnih vozila za potrebe turističkih kapaciteta, od onih koja koriste stanovnici, tako i od onih koja koriste turisti i posjetioči. Zbog niza postojećih i planiranih ponti i mandrača, biće povećan saobraćaj plovila sa motornim pogonom, što će dovesti i do povećanja buke iz ovih izvora.

Buka će biti pojačana na dnevnom nivou u pojedinim djelovima dana a sezonski tokom ljetnjeg turističkog perioda.

Kvalitet voda

Područje obuhvata DSL je u potpunosti obuhvaćeno fekalnom i atmosferskom kanalizacijom i realizacijom planiranih rješenja pozitivno će uticati na očuvanje životne sredine i zdravlje ljudi.

U toku izvođenja građevinskih radova kvalitet voda, na i oko pojedinačnih lokacija se može ugroziti uslijed ispuštanja ulja, maziva i goriva iz građevinske mehanizacije. Na kvalitet voda, u toku izvođenja radova mogu uticati, prosute građevinske supstance (razne boje, rastvarači i sl.) koje usled spiranja zemljišta, mogu biti štetne po živi svijet voda.

Prilikom korišćenja postojećih i planiranih objekata i površina može doći do ugrožavanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda uslijed akcidentnog ispuštanja goriva, maziva i drugih opasnih hemikalija iz motornih vozila i plovila.

Voda za piće će biti iz gradskog sistema za vodosnabdijevanje sa zakonom propisanim kvalitetom i praćenjem stanja kvaliteta.

Kvalitet zemljišta

U toku izgradnje doći će do minimalne promjene lokalne topografije terena.

Imajući u vidu obim mogućih radova planiranih u zahvatu DSL, građevinski otpad (građevinski šut i materijal iz iskopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom realizacije planskih rješenja. Do zagađenja zemljišta može doći pri izvođenju građevinskih radova iz istih izvora zagađenja kao i kada su u pitanju vode.

Biodiverzitet

Uticaj izgradnje i korišćenja objekata najveći efekat mogu imati na postojeću vegetaciju i živi svijet, čije se stanište nalazi na samoj lokaciji i u njenoj neposrednoj blizini ili na vrste koje tu povremeno borave. Tokom izgradnje doći će do remećenja aktivnosti živog svijeta, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme njihove reprodukcije ili migriranja. Veći nivo buke, narušavanje strukture postojećeg staništa, generisanje otpada i izmjene pejzaža su faktori koji će imati negativan efekat.

Period, nakon izgradnje tj. u fazi korišćenja objekata, može imati negativne uticaje, kao što je generisanje otpada, nenamjerno ili namjerno uništavanje faune i njihovih razvojnih oblika,

uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem, gaženjem ili sakupljanjem dekorativnih vrsta na samoj lokaciji ili na području oko predmetne lokacije.

Lokalno stanovništvo

Realizacijom planiranih sadržaja doći će do promjene u broju i strukturi korisnika ovog prostora. Očekuje se povećanje broja stanovnika i broja turista. Takođe, biće značajno povećan broj korisnika plaže i restorana, a to znači veću gustinu korisnika plaza i veći broj ljudi na saobraćajnicama, kao i na šetalištu. To će implicirati povećanje ekonomskog interesa na zahvatu, kako sa stanovišta direktnog turizma od izdavanja, trgovine nekretninama, većeg broja ljudi na plažama, u korištenju usluga plažnog bara i restorana.

Regulisanje površinske odvodnje

Uzimajući u obzir prirodne i stvorene karakteristike područja obuhvata DSL, može se uočiti da postoji povećani rizik od neadekvatnog regulisanja i tretmana atmosferskih voda sa stambenih parcela, saobraćajnica i drugih javnih površina. Područje obale i njoj najbližeg akvatorija izloženo je stalnoj neplanskoj izgradnji ponti i mandrača, čime se ugrožava zona obale (plaža) i ugrožava i smanjuje akvatorij. Konstantan je pritisak na povećanje izgrađenih površina, što se predviđa i planskim rješenjem.

Kvalitet saobraćajnog rješenja i komunikacija

Planirano saobraćajno rješenje predviđa, u najvećem dijelu stambenog područja DSL slijepu ulicu i prilaze, što ograničava saobraćajnu protočnost kroz ovaj dio područja DSL. A Ovakvo rješenje može dovesti do saobraćajnih zagušenja usljed neregulisanog i nekontrolisanog pristupa motornih vozila korisnika prostora i posjetilaca a time i do nemogućnosti pristupa interventnih vozila u slučaju akcidenata ili drugih potreba. Povećani broj motornih vozila u kretanju i mirovanju u odnosu na kvalitet saobraćajnica značajno može pogoršati kvalitet vazduha.

U toku izgradnje planiranih objekata, saobraćajnica i infrastrukture doći će do privremeno povećane emisije zagađujućih materija zbog rada građevinskih mašina, dovoženja i odvoženja materijala i tehnologije građenja (izduvni gasovi, prašina).

Pojava prašine bi mogla privremeno da zagadi vazduh u neposrednoj blizini izvora zagađenja, odnosno u zoni rada, ali ne i šire, što važi i za izduvne gasove iz motora sa unutrašnjim sagorjevanjem.

Zelene površine i vegetacija

Planirana izgradnja će uticati na biološku raznolikost, floru i faunu na samim lokacijama izgradnje, jer će na tom dijelu prostora u značajnoj mjeri biti uklonjena postojeća vegetacija, pedološki pokrivač i promijenjeni biotički uslovi u akvatoriju. Jedan dio novoizgrađenog područja DSL biće ozelenjen različitom vegetacijom.

Međutim, realizacija planirane izgradnje će dovesti do uklanjanja određene količine postojeće vegetacije na prostoru predviđenom za izgradnju objekata, saobraćajnica i infrastrukture. Uticaj je negativan, trajnog karaktera, i ograničen na prostore planirane za izgradnju. Negativan uticaj će u izvjesnoj mjeri ublažiti realizacija planiranog zelenila sa naglašenim estetskim karakteristikama.

Za površine pod vegetacijom postoji potencijalna opasnost od pretjeranih zahvata i krčenja vegetacije. Postojeća vegetacija, pored svojih predionih vrijednosti, služi i za stabilizaciju terena,

stanište je postojećih vrsta faune, bitan je faktor za regulisanje površinskih i podzemnih voda i td. Gotovo su jednakog značaja zasadi vegetacije u privatnim vrtovima kao i duž ulice i obale. Palme su već ugrožene i desetkovane, pa građenje treba vršiti, takođe, planski, vodeći računa o njihovoj tehničkoj i biološkoj zaštiti.

Karakteristike pejzaža

Najveći dio prostora obuhvata planskog dokumenta kao i okolni prostor ima karakteristike antropogenog pejzaža.

Stvaranjem planskih preduslova za uređenje i valorizaciju postojećeg biodiverziteta, očekuje se da će postojeći nedovoljno uređen i održavan antropogeni pejzaž biti unapređen, posebno uređenjem javnih površina. Planiranim obimom nove izgradnje u većoj mjeri će se povećati izgrađene površine, spratnost objekata, što će neminovno imati značajan i izvesnoj mjeri nepovoljan uticaj na sveukupni izgled i kvalitet pejzaža kopna i akvatorija.

Vizuelni uticaji, odnosno pejzaž neće biti prihvatljivih karakteristika u toku građevinskih radova, s obzirom na izgled i načine funkcionisanja gradilišta.

Postojeći tip pejzaža, ukoliko se ne budu sprovodile propisane mjere zaštite, može pretrpjeti izvjesne promjene kroz:

- uklanjanje postojeće vegetacije, i
- neadekvatne pejzažne intervencije,
- instaliranje opreme i uređaja za različite potrebe,
- dodatne intervencije na obali.

Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja

Predloženo plansko rješenje, indeksi izgrađenosti i zauzetosti, raspored izgrađenih i neizgrađenih površina, mogu imati nepovoljne uticaje na kvalitet ljudskog življenja i korišćenja prostora, kao i na pojedine elemente životne sredine.

Planirani sistem vodosnabdijevanja kao i sistem fekalne i atmosferske kanalizacije jesu parametri savremenog, civilizovanog življenja. Ukoliko bi došlo do zastoja u njihovom funkcionisanju – to bi se odrazilo na kvalitet življenja. Postojeća uređenost prostora čini da je već visok nivo tzv. "nultog" stanja kvaliteta života na ovom području. To važi za sve vrste komunalnih djelatnosti: snabdijevanje vodom, kanalisanje otpadnih voda, snabdijevanje električnom energijom, elektronske veze i odvođnje smeća.

Pored navedenog opisa, detaljnije karakteristike prostora i postojećeg stanjasegmenata životne sredine prostora obuhvata plana, koja mogu biti ugrožena tokom realizacije plan, data su kroz poglavlje 2. Napominjemo da u djelu podataka koja se odnose na stanje biodiverziteta kopnenog djela obuhvata plana, kao i djela akvatorija, nepostoje raspoloživi podaci konkretnog prostora obuhvata plana, ali su dati svi raspoloživi podaci neposrednog okruženja, koji se uzimajući u obzir hijerarhijski nivo planske dokumentacije mogu uzeti kao relevantni.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Na osnovu korišćene postojeće i urađene planske dokumentacije, terenskih opservacija i dosadašnjeg iskustva obrađivača na procjeni uticaja moguće je ukazati na postojeće probleme i uticaje koji su identifikovani u trenutnom stanju prostora obuhvata plana, kao i uticaje ukoliko se predmetni planski dokument realizuje.

Ono što je nesporno je da se tokom realizacije planiranih aktivnosti i funkcionisanja projekata mogu očekivati uticaji ograničenog trajanja, kao i trajnog. Uticaji ograničenog trajanja se mogu očekivati u toku izgradnje planiranih objekata i potrebne infrastrukture. Ti negativni uticaji su: prašina, izduvni gasovi i buka od rada građevinskih mašina pri izvođenju zemljanih i drugih građevinskih radova. Procjena količine i koncentracija zagađujućih materija, nivoa buke i vibracija sa značajnom vjerovatnoćom tačnosti biće data u Elaboratu o procjeni uticaja koji će biti razmatrani u odnosu na nivou projekta.

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve predmetne DSL, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su sporna pitanja životne sredine, koja se mogu podvesti u red onih koja imaju trajne uticaje i koje treba ocijeniti u predmetnom postupku strateške procjene uticaja na životnu sredinu: Za teritoriju opštine Tivat važe iste zakonitosti antropogenog pritiska koje su naglašene na cijelom primorju poslednjih godina, tako da predmetno područje nije izuzeto od istog. Imajući u vidu da u opštini ne postoje industrijski zagađivači i da se više ne vrši deponovanje otpada na prostoru opštine, veliki pritisak je posledica neplanirane i nekontrolisane izgradnje, što je izazvalo niz problema u pogledu ugrožavanja životne sredine. U skladu sa tim, a ukoliko se ne budu poštovale adekvatne mjere zaštite, kako sa aspekta planskog dokumenta, tako i mjera propisanih ovim Izvještajem, kao negativne uticaje dugoročnijeg djelovanja mogu se očekivati u velikoj mjeri i na više segmenata životne sredine prostora obuhvata.

Iako predmetni zahvat spada u većim djelom urbanizovano područje, on ima svoje probleme, za koje se očekuje da planskom rješenjem budu rješena. Naime, postojeći sistem kanalizacije nije se razvijao u skladu s naglim rastom pojedinih naselja i ukupnih turističkih kapaciteta, zbog čega, bez adekvatne i brze reakcije, veliku potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda u neadekvatno izgrađene septičke jame, što rezultira procjeđivanjem tih voda u teren i zagađivanje podzemnih voda. Takve otpadne vode naselja u neposrednoj blizini obale mogu uticati na zagađenje mora. Na zagađenje podzemnih voda, osim voda iz domaćinstva utiče i oticanje motornih ulja sa saobraćajnica u tlo i površinske vode. Kod razvoja turističkih objekata u naseljima odgovarajućeg tipa, planom se predviđa adekvatna komunalna infrastruktura, koja se mora izgraditi prije nego što turistički objekti počnu sa radom.

Shodno navedenom, primarni zadatak budućeg razvoja ovog prostora, kao i cjelog prostora Opštine Tivat, treba da bude osiguranje adekvatnog kanalizacionog sistema s prečišćavanjem otpadnih voda, dok se do tada (*do izrade kanalizacionog sistema*) u zoni zahvata predmetnog planskog dokumenta preporučuje izrada vodonepropusnih septičkih jama ili bioprečišćivača koji su se, uz stručan i kvalitetan odabir, pokazali kao dobro rješenje.

Ostaje otvoreno pitanje koliko će se u estetskom smislu, dakle, u pogledu vizura unutar zahvata, promijeniti situacija, jer će, svakako, dijelom doći do modernizacije prostora, većeg stepena urbanizacije u pogledu uređenja obale, ulica, zasađenih drvoreda, uređenja trotoara i sl. kao i izgradnjom objekata, vjerovatno i inkorporiranja trendova savremene arhitekture. Postojeća sredina mirnog naselja, koje je ambijentalno potpuno zaokruženo, novim gradnjama će biti izmjenjena. Obzirom da je realizacija plana išla shodno anketiranju vlasnika po njihovim željama i uklapanja istih u planske mogućnosti, jasno je da će novo lice sredine, u velikoj mjeri, biti odraz želja vlasnika, ili jednog broja vlasnika, da dobiju veću površinu objekata. To će, s druge strane, moguće izazvati nezadovoljstvo druge grupacije građana koji su skloni postojećem stanju karaktersitičnom po tišini i minimalnoj ljetnjoj gužvi.

Uzimajući u obzir da je sa aspekta klime, eksponiranosti terena i bogatih vizura na Tivatski zaliv, prostor u zahvatu DSL "Sektora 20" i "Sektora 21" vrlo pogodan za razvoj turizma sa jedne strane, sa druge strane, pretežno longitudinalno prostiranje zahvata će usloviti tipologiju uskih blokova, vrlo nepovoljnih za funkcionalnu organizaciju turističkih kapaciteta. Ako se ne budu primjenjivale preduzete odgovarajuće prostorno-planske, urbanističke i mjere zaštite životne

sredine propisane ovim dokumentom, moguće je očekivati sljedeće konflikte u prostoru ovog područja:

- Dalje degradiranje akvatorijuma i djelova obale u Boki Kotorskoj, kao posljedica ulivanja netretiranih komunalnih otpadnih voda, industrijskih otpadnih voda i otpadnih voda iz hotelskih kompleksa, ekološki štetnih postupaka (na primjer, u Bijeloj i Tivtu), havarija tankera nafte i drugih saobraćajnih sredstava, nekontrolisanog bacanja čvrstog otpada, neizgrađenosti lučke infrastrukture (međunarodnih luka, marina i brodogradilišta) za prihvatanje balastnih i ostalih otpadnih voda i čvrstog otpada i roba u transportu sa brodova koje mogu ugroziti životnu sredinu itd.
- Neprilagođenost izgradnje seizmičkom riziku.
- Prekapacitiranost. Evidentan je problem malog kapaciteta plaža. Kao što se predlaže Masterplanom turizma dalji razvoj kapaciteta kreveta se može zastupati samo ako se stopira neproduktivni razvoj i ako se dalja izgradnja turističkih kapaciteta dozvoli uz obavezu da se na sopstvenoj parceli obezbijede dovoljne površine za bazene i sunčališta. Ovako identifikovanu problemu u životnoj sredini, koji su navedeni, trebali bi biti shvaćeni kao praktični razlozi za detaljniju razradu plana uređenja prostora, odnosno, za obezbjeđenje finansijskih sredstava za njihovo rješavanje.

Naseljska struktura "Lepetane", izgrađena obala, zahtjeva veliku intervenciju u postojećoj gradnji, osobito u dijelu komunalne opremljenosti što podrazumijeva i hortikulturno uređenje. Stalno stanovanje – koncentrisano je na teritoriji Starih Lepetana i dijelom na ostalim prostorima, a podrazumijeva boravak preko cijele godine, zahtjeva koncentraciju centralnih sadržaja, razrađen sastav komunikacija, javne površine. Stanovanje se odvija najviše na postojećim parcelama nepravilnog oblika u dijelu Starih Lepetana.

Karakteristični su objekti na regulacionoj liniji, uglavnom tradicionalno kamene kuće spratnosti P (prizemlje) i P+1 (prizemlje i sprat) i u neposrednoj blizini obale. U ostalim dijelovima naselja ovaj se tip stanovanja po arhitekturi i parcelaciji ne razlikuje od ostalih tipova.

Naseljska struktura Lepetana koja je najvećim dijelom izgrađena, omogućava interpolaciju u neizgrađenim dijelovima i primarno traži sanaciju prostora osobito komunalne infrastrukture i hortikulture. Prostor između naseljske strukture i planirane turističke zone danas je izgrađen raznorodnim sadržajima od stambeno-turističkih građevina do uslužnih i plažnih objekata, a uz saobraćajnicu koja je granica predmetnog obuhvata plana smještena su parkirališta najčešće za parcele izvan zone zahvata ovog plana, te time postojeća saobraćajnica postaje znatno nesigurnija, a njen ionako uzak profil se smanjuje u korist privatnih parcela.

Zona Pjavica kao predloženi potencijal za razvoj nautičkog turizma visoke kategorije, provjerom mogućnosti realizacije, a zbog blizine trajektnog pristaništa i nemanja uporiša u planovima viseg reda (PPPN MD) nije dalje razmatran ovim planom. Eventualno planiranim premošćavanjem tjesnaca Verige ova zona u nekom narednom periodu dobije mogućnost proširenja nautičke ponude ovog dijela zaliva. Danas je gotovo neizgrađena osim nekoliko postojećih građevina (skladišta, pomoćni objekti, stambeni i sl.).

Kvalitetna prirodna obala šljunkovite plaže i postojeća kolsko-pješačka saobraćajnica potencijal je za planiranu turističku zonu.

Plansko rješenje treba izvesti obzirno nastojeći očuvati vegetaciju, a građevinski zahvati su veoma zahtjevni radi konfiguracije terena i stabilnosti te će se u obavezu staviti obavljanje i geomehaničkih istražnih radova.

Nedostatak prirodnih plaža koji je evidentan duž cijele zone zahvata plana, pod velikim pritiskom broja korisnika u zaleđu, tj. kontaktnim zonama plana, treba nadomjestiti formiranjem novih šljunkovitih plaža uz obavezno ispunjenje smjernica PPPN MD i važećih pravilnika za tu vrstu kupališta. Uz ovaj uski pojas prirodnih plaža na koje se nadovezuju postojeća i planirana pristaništa – ponte i mandračići potrebno je provesti neprekidno obalno šetalište – tzv "lungo mare".

Postojeći sistem kanalizacije nije se razvijao u skladu s naglim rastom pojedinih naselja i ukupnih turističkih kapaciteta, zbog čega, bez adekvatne i brze reakcije, veliku potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda u neadekvatno izgrađene septičke jame, što rezultira procjeđivanjem tih voda u teren i zagađivanje podzemnih voda. Takve otpadne vode naselja u neposrednoj blizini obale mogu uticati na zagađenje mora. Na zagađenje podzemnih voda, osim voda iz domaćinstva utiče i oticanje motornih ulja sa saobraćajnica u tlo i površinske vode.

Kod razvoja turističkih objekata u naseljima odgovarajućeg tipa, planom se predviđa adekvatna komunalna infrastruktura, koja se mora izgraditi prije nego što turistički objekti počnu sa radom.

Primarni zadatak plana je osiguranje adekvatnog kanalizacionog sistema s prečišćavanjem otpadnih voda, dok se do tada (do izrade kanalizacionog sistema) u zoni zahvata preporučuje izrada vodonepropusnih septičkih jama ili bioprečišćivača koji su se, uz stručan i kvalitetan odabir, pokazali kao dobro rješenje.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN I PROGRAM

Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu je prije svega obezbjeđivanje da pitanja zaštite životne sredine uključujući i zdravlje ljudi budu u potpunosti uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanja učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i 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 specifičnosti predmetne DSL, konkretno 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.

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DSL zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore, Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro i Prostorno urbanistički plan opštine Tivat, ali i planovi detaljnije razrade, koji tretiraju predmetnu lokaciju ili su u njenoj kontaktnoj zoni.

Strategija korišćenja, uređenja i zaštite prostora DSL Dio sektora 22 ogleda se u detaljnoj planskoj organizaciji i uređenju kroz planirani razvoj prostora u odnosu na planove višeg reda i usklađivanje sa potencijalima i ograničenjima.

5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine

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

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

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DSL Dio sektora 22 proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16), 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.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, su važni za realizaciju DSL Dio sektora 22, među kojima su naročito značajni:

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

Polazeći od osnovnih prostorno-planskih ciljeva, DSL Dio sektora 22 kroz planirana rješenja treba da stvori uslove za ostvarivanje ciljeva (interesa) na planskom području, koji se odnose na:

- racionalno korišćenje prirodnih vrijednosti i resursa područja, uz sprečavanje i otklanjanje mogućih štetnih posljedica, posebno sa aspekta zagađenja vazduha, vode i zemljišta;
- očuvanje, unapređenje i razvoj naslijeđenih radom stvorenih vrijednosti;

- utvrđivanje režima korišćenja prostora za svaku karakterističnu prirodnu cjelinu područja, u odnosu na pojedine aktivnosti ljudi u tom području;

Izradom strateške procjene uticaja na životnu sredinu obezbjeđuje se usklađenost aktivnosti definisanih u DSL za "Sektor 20" i "Sektor 21" sa važećom zakonskom regulativom i državnim planskim dokumentima u Crnoj Gori.

Strateška procjena za predmetni plan je procijenila potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu i pružila predlog adekvatnih mjera koje će se preduzeti u cilju sprečavanja i smanjenja štetnih uticaja aktivnosti čija realizacija je predviđena ovim planskim dokumentom. Rezultati Strateške procjene uticaja će doprinijeti odgovarajućem donošenju odluka u planskom procesu.

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.

Tabela 9. Pregled opštih ciljeva SPU i izbor indikatora za vrednovanje planskih rješenja

Zaštita voda	
1.	Očuvati i unaprijediti kvalitet voda
Upravljanje kvalitetom vazduha	
2.	Očuvati kvalitet vazduha
Zaštita i korišćenje zemljišta	
3.	Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta
Zaštita od buke	
4.	Smanjiti izloženost korisnika/stanovnika povećanom intenzitetu buke
Očuvanje biodiverziteta	
5.	Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra
Unapređenje predjela	
6.	Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora
Zaštita kulturno-istorijske baštine	
7.	Zaštiti nepokretna kulturna dobra
Upravljanje otpadom	
8.	Unaprijediti sistem evakuacije otpada
Klimatske promjene	
9.	Smanjiti emisiju gasova staklene baste
Zdravlje stanovništva	
10.	Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
Akcidentne situacije	
11.	Zaštita od akcidenata
Ekonomski razvoj područja	
12.	Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine	
13.	Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring

5.2. Posebni ciljevi (ciljani rezultati) zaštite životne sredine

Posebni ciljevi zaštite životne sredine planskog područja utvrđuju se na osnovu analize stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za 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 koje nepovoljne uticaje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Indikatori predstavljaju jedan od instrumenata za sistematsko identifikovanje, ocjenjivanje i praćenje stanja, razvoja i uslova sredine i sagledavanje posljedica. Oni su sredstvo za praćenje izvjesne promjenljive vrijednosti u prošlosti i sadašnjosti, a neophodni su kao ulazni podaci za svako planiranje.

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

Vrlo je važno napomenuti da su navedeni indikatori definisani u kontekstu realizacije planskih, a ne tehničkih i tehnoloških rješenja. Treba napraviti razliku između strateške procjene uticaja (SPU) i procjene uticaja (PU). SPU je planski orijentisana i razmatra planska rješenja kao osnov za realizaciju ciljeva održivog razvoja i zaštite životne sredine. Upravo na ovakvom shvatanju SPU baziran je i predmetni planski dokument. Sa druge strane, procjene uticaja (PU) su tehnički i tehnološki orijentisane sa ciljem da definišu mjere zaštite prilikom izrade glavnih projekata (a ne planova) kako bi se određeni negativni uticaji sveli u zakonski definisane okvire.

Tabela 10. Pregled posebnih ciljeva SPU i izbor indikatora za vrednovanje planskih rješenja

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
1.	Očuvati i unaprijediti kvalitet voda	
1.1.	Spriječiti zagađenje vodnih resursa	BPK i HPK u vodi
		Prečišćavanje otpadnih voda
		% objekata priključenih na kanizacioni sistem
2.	Očuvati kvalitet vazduha	
2.1.	Održati nivo imisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijednosti	Koncentracije CO ₂ , SO ₂ , NO _x , O ₃ , dima i čađi, lebdećih čestica i taložnih materija u odnosu na važeći <i>Pravilnik</i>
3.	Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta	
3.1.	Zaštita kvaliteta obradivog i neobradivog zemljišta	Prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija
		Površina izgubljenog i nadoknađenog zemljišta
3.2.	Uvođenje sistema prikupljanja i odlaganja građevinskog komunalnog otpada	% domaćinstava i turističkih objekata uključenih u sistem

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
		prikupljanja otpada koji se deponuje
3.3.	Spriječiti eroziju zemljišta	Sprovođenje mjera za sprečavanje erozije (sanacija biljnog pokrivača, način odvođenja atmosferskih voda)
4.	Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke	
4.1.	Smanjiti opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti	Nivo buke obzirom na važeći <i>Pravilnik</i>
4.2.	Smanjiti izloženost stanovništva povećanim nivoima buke drumskog saobraćaja	Broj objekata u zoni povećanog nivoa buke
5.	Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra	
5.1.	Očuvati biodiverzitet	Veličina i značaj uništenih staništa
5.2.	Zaštita prirodnih vrijednosti	Broj i veličina zaštićenih područja
6.	Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora	
6.1.	Ozelenjavanje slobodnih i rekultivacija degradiranih površina	% zelenih površina
6.2.	Uređenje i zaštita ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti	Sagledivost, vizure i pejzažne karakteristike
		Izrađeno rješenje pejzažnog uređenja
		Neto gubitak slobodnih površina uslijed nove gradnje (m ²)
		Broj zaštićenih elemenata pejzažnog uređenja
7.	Zaštiti nepokretna kulturna dobra	
7.1	Efikasna zaštita kulturnih dobara	Broj i kvalitet ugroženih kulturnih dobara
8.	Unaprijediti sistem evakuacije otpada	
8.1.	Efikasna evakuacija otpada	Dinamika i način evakuacije otpada
9.	Smanjiti emisiju gasova staklene baste	
9.1.	Korišćenje obnovljivih izvora energije	Udio obnovljivih izvora energije
10.	Zaštiti i unaprijediti zdravlje korisnika/stanovništva	
10.1.	Unaprijediti zdravlje korisnika/stanovništva	Broj korisnika/stanovnika izloženih povećanoj buci
		Broj korisnika/stanovnika izloženih zagađenjima
11.	Zaštita od akcidenata	
11.1.	Zaštita od požara i eksplozija	Kapacitet protivpožarne infrastrukture
12.	Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost	
12.1.	Porast ekonomskog razvoja	Broj novih radnih mjesta
		Povećanje mogućnosti za razvoj turizma
13.	Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring	
13.1.	Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine i	Broj mjernih tačaka u sistemu

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
	monitoring	monitoring

5.3. Metodologija, kriterijumi i indikatori

Jedan od osnovnih društvenih zadataka je zaštita životne sredine. Danas prisutne negativne posljedice uglavnom su rezultat pogrešno planirane izgradnje naselja, saobraćajnih i infrastrukturnih sistema, nekontrolisane i neadekvatne upotrebe energije, neadekvatnog postupanja s otpadom, kao i nepoznavanja osnovnih zakonitosti iz oblasti životne sredine. Promjene koje su posljedica prilagođavanja prirode potrebama čovjeka mogu biti onakve kakve on očekuje, ali mogu biti, i često jesu, sasvim nepovoljne i za njega samog. Skup takvih promjena za sobom povlači vrlo složene posljedice, koje u principu imaju povratno djelovanje na inicijatore promjena, dovodeći tako do novih stanja i novih posljedica.

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

Planski dokument će predstavljati okvir za razvoj područja na lokaciji DSL Sektor 20 i dio sektora 21, ali i za razvoj Opštine i regiona, a moguća zagađenja po svojim karakteristikama, intenzitetu i prostornom rasprostiranju ne bi trebalo da imaju veliki negativan uticaj, pogotovo ne u odnosu na postojeće stanje životne sredine, ali svakako mogu negativno uticati na opštu nepovoljnu sliku na području DSL pa ih je u tom kontekstu neophodno analizirati.

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

6. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA/MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKJE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA/

6.1. Uticaji DSL na životnu sredinu

Kao što je već rečeno, zahvat DSL je već urbanizovano područje kome treba uraditi izvjesne prostorne interpolacije i dati rješenja za uređenje komunalne supra i infrastrukture. Međutim, raspoloživi parametri stanja i kvaliteta segmenata životne sredine izmjereni u širem i daljem okruženju ukazuju da su na području DSL ovi parametri na kvalitetnom nivou, odnosno značajno iznad propisanih vrijednosti. U odnosu na planirane aktivnosti, može se očekivati da bi negativnom uticaju tokom realizacija planskih rješenja, posebno mogli biti izloženi sledeći segmenti životne sredine u prostora obuhvata:

1. biodiverzitet u zoni zahvata DSL i šireg područja zbog doprinosa daljoj fragmentaciji i konverziji – pretvaranja prirodnih staništa u izgrađeno područje, uključujući i biodiverzitet akvatorija.
2. površinske i podzemne vode, kao posebno važne elemente životne sredine izložene mogućem značajnom riziku, a koje se nalaze u zahvatu DSL i u neposrednoj blizini, i koje mogu ugroziti otpadne vode
3. smanjenje površine pod postojećim pedološkim pokrivačem - tlom i plažama (maritivni sedimenti) zbog izgradnje objekata, saobraćajnica, infrastrukture, sportsko-rekreativnih terena i popločanih površina.
4. moguće narušavanje postojećeg pejzaža neadekvatnim volumenima i materijalizacijom objekata, neodgovarajućim trasiranjem saobraćajnica, nepotrebnim uklanjanjem postojećeg srednjeg i visokog zelenila, radi što jednostavnije organizacije gradilišta i velikim povećanjem zaštitnih površina (beton, asfalt, kamene ploče i sl.)

6.2. Evaluacija karakteristika i značaja uticaja

Izvršena je evaluacija značaja, prostornih razmjera i vjerovatnoće uticaja planskih rješenja na životnu sredinu. Značaj uticaja procenjen je u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rješenja, prema veličini promjena ocjenjeni su brojevima od -3 do +3, gdje se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promjene. Ovaj sistem vrednovanja primjenjen je kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora.

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

Tabela 11. Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja

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

Izvor: MA Consulting analize

Tabela 12. Kriterijumi za vrednovanje prostornih razmjera mogućih uticaja

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

Izvor: MA Consulting analize

Tabela 13. Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja

Vjerovatnoća	Oznaka	Opis
100 %	VV	Uticaj vrlo vjerovatan
više od 50 %	V	Uticaj vjerovatan
manje od 50 %	M	Uticaj moguć

Izvor: MA Consulting analize

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

Tabela 14. Planska rješenja u DSL "Sektor 20 i dio sektora 21" obuhvaćena višekriterijumskom evaluacijom

Redni broj	Plansko rješenje
1.	Mješovita namjena (objekti koje ne ometaju stanovanje, trgovina, objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, vjerski objekti i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom;
2.	Ugostiteljska djelatnost (U)
3.	Kupališta
4.	Obalno šetalište
5.	Pristaništa i privezišta
6.	Pejzažno uređenje (PU)

Na osnovu kriterijuma procjene veličine, prostornih razmjera i procjene vjerovatnoće uticaja planskih rješenja na ciljeve strateške procjene izvršena je evaluacija značaja identifikovanih uticaja za ostvarivanje ciljeva strateške procjene.

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

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

Tabela 15. Procjena veličine uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Ciljevi SPU

- | | |
|---|---|
| 1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda | 8. Unaprediti sistem evakuacije otpada |
| 2. Očuvati kvalitet vazduha | 9. Smanjiti emisiju gasova staklene bašte |

- | | |
|--|---|
| 3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta | 10. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva |
| 4. Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke | 11. Zaštita od akcidenata |
| 5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra | 12. Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost |
| 6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora | 13. Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring |
| 7. Zaštiti nepokretna kulturna dobra | |

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Mješovita namjena	-1	-1	-1	-2	-1	-2	0	+1	-1	-1	0	+1	0
2.	Ugostiteljska djelatnost (U)	-1	0	-1	0	-1	-2	0	+1	0	0	0	+2	0
3.	Kupališta	-3	-1	-2	-1	-2	-1	0	0	-1	+1	0	+1	+2
4.	Obalno šetalište	-1	-1	-2	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	0	+1
5.	Pristaništa i privezišta	-3	-2	-1	-2	-3	-2	0	-2	-2	-2	-2	+2	0
6.	Pejzažno uređenje (PU)	+3	+1	+1	0	0	0	0	0	+1	+2	+1	0	0

LEGENDA: Kriterijumi su prema tabeli *Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja*
 EE – energetska efikasnost
 OIE – obnovljivi izvori energije

Izvor: MA Consulting analize

Tabela 16. Procjena prostornih razmjera planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Ciljevi SPU

- | | |
|--|---|
| 1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda | 8. Unaprediti sistem evakuacije otpada |
| 2. Očuvati kvalitet vazduha | 9. Smanjiti emisiju gasova staklene bašte |
| 3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta | 10. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva |
| 4. Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke | 11. Zaštita od akcidenata |
| 5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra | 12. Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost |
| 6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora | 13. Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring |
| 7. Zaštiti nepokretna kulturna dobra | |

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Mješovita namjena sektora 22	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	0	
2.	Ugostiteljska djelatnost (U)	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	
3.	Kupališta	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	
5.	Pristaništa i privezišta	L									L	L		
6.	Pejzažno uređenje (PU)	L	L	L		L				L	L	L		

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LEGENDA: Kriterijumi su prema tabeli <i>Kriterijumi za vrednovanje prostornih razmjera mogućih uticaja</i> EE – energetska efikasnost														

Tabela 17. Procjena vjerovatnoće uticaja

Ciljevi SPU

- | | |
|--|---|
| 2. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda | 8. Unaprediti sistem evakuacije otpada |
| 2. Očuvati kvalitet vazduha | 9. Smanjiti emisiju gasova staklene bašte |
| 3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta | 10. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva |
| 4. Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke | 11. Zaštita od akcidenata |
| 5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra | 12. Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost |
| 6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora | 13. Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring |
| 7. Zaštiti nepokretna kulturna dobra | |

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Mješovita namjena sektora 22	M	M	M	V	M	V			M	M		M	
2.	Ugostiteljska djelatnost (U)	M		M		V	VV				M			
3.	Kupališta	VV	M	V	M	V	M			M				
5.	Pristaništa i privezišta	VV	V	M	V	VV	V				V	V		
6.	Pejzažno uređenje (PU)	V	M	M		M					M	VV		
LEGENDA: Kriterijumi su prema tabeli <i>Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja</i> EE – energetska efikasnost OIE – obnovljivi izvori energije														

6.3. Kumulativni i sinergijski efekti

Strateška procjena treba da obuhvati i procjenu kumulativnih i sinergijskih efekata. Ovi efekti mogu nastati kao rezultat interakcije između brojnih manjih uticaja postojećih objekata i aktivnosti i različitih planiranih aktivnosti u području plana.

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

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

Tabela 18. Identifikacija mogućih kumulativnih i sinergijskih efekata

Interakcija planskih rješenja	Oblast SPU
Upravljanje kvalitetom vazduha	
2, 6, 9, 12, 14, 15, 16	Pozitivan uticaj planskih mjera zaštite, posebno mjera za umanjeње nepovoljnih uticaja na kvalitet vazduha i povećanje energetske efikasnosti planiranih objekata.
3, 4, 16	Negativan uticaj na emisiju uslijed kretanja, parkiranja i zadržavanja vozila na saobraćajnim površinama i vremenski ograničen uticaj pri izgradnji planiranih objekata, saobraćajnica i infrastrukture.
Buka u životnoj sredini	
2	Pozitivan uticaj na smanjenje buke može imati planirano ozelenjavanje kroz pejzažno uređenje javnih i drugih površina.
1, 3, 4, 16	Negativan uticaj u zonama saobraćajnica. Negativan, ali vremenski ograničen uticaj će biti tokom rada građevinske mehanizacije i kamionskog transporta pri izgradnji planiranih objekata, saobraćajnica i infrastrukture.
Upravljanje vodama	
2, 5, 6, 7, 14, 16	Pozitivan uticaj održivog upravljanja, prije svega otpadnim vodama, ali i atmosferskim, kao i kroz racionalno korišćenje vode za piće i druge potrebe u planiranim objektima.
1, 3, 4, 6, 7, 14	Fizičko zagađenje voda moguće je samo u različitim akcidentnim situacijama: prilikom izgradnje infrastrukture i suprastrukture i kao posljedica produkcije otpada koji tom prilikom nastaje, a koji može dospjeti u površinske i podzemne vode, pri havarijama fekalne kanalizacije i PPOV i pri tehničkim akcidentima.
Očuvanje biodiverziteta i unapređenje predjela	
2, 11, 16	Mogući pozitivni efekti tremana otpadnih voda i sprovođenja mjera zaštite životne sredine i prirodnih resursa. Pozitivan uticaj zbog planiranog pejzažnog uređenja prostora sa zadržavanjem značajnih površina postojećeg zelenila.
1, 3, 4, 16	Mogući negativni efekti na površinama koje će biti pod objektima, saobraćajnicama i infrastrukturom, marinski biljni i životinjski svijet, zbog povećanog obima saobraćaja i povećanja broja motornih vozila i plovila, kao i ljudi (stanovnika i korisnika prostora).
Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine	
12, 14, 16	Pozitivni efekti u kontekstu jačanja institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine, monitoringa i informisanja o pitanjima u vezi sa zaštitom životne sredine.

Izvor: MA Consulting analize

6.4. Rezime uticaja planskih rješenja

Rezimirajući uticaje planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja identifikovani su i pozitivni i negativni uticaji koji mogu nastati kao posljedica primjene planskih rješenja definisanih planom. Ovi uticaji su uglavnom lokalizovani na plansko područje i njegovo neposredno okruženje. Na osnovu evaluacije planskih rješenja prikazanih i prethodnim poglavljima, identifikovani su uticaji koji su rezimirani u sljedećoj tabeli.

Tabela 19. Rezime uticaja planskih rješenja na ciljeve SPU

Ciljevi SPU	Uticaji
Zagađenje vazduha i izloženost stanovništva zagađenom vazduhu	Razvoj saobraćajne infrastrukture i povećanje obima saobraćaja usljed povećane izgrađenosti na planskom području, neminovano će imati negativne efekte na kvalitet vazduha. Takođe je moguće očekivati privremene negativne uticaje na kvalitet vazduha koje će uzrokovati sam proces izgradnje planiranih objekata, saobraćajnica i infrastrukture, odnosno rad mehanizacije koja će biti korišćena prilikom navedene izgradnje. Ovi uticaji su, međutim, ograničenog/lokalnog karaktera, a izloženost ljudi će biti manja. Pored toga, planiranje primjene obnovljivih izvora energija i povećanje energetske efikasnosti i korišćenja OIE u planiranim objektima kumulativno mogu ostvariti pozitivne efekte na kvalitet vazduha. S obzirom na karakter mogućih uticaja, ne očekuju se značajna pogoršanja kvaliteta vazduha, pogotovo u odnosu na postojeće stanje.
Zemljište	Očekuju se značajne promjene stanja zemljišta koje je bilo pod antropogenim uticajem. Problem je što na predmetnoj lokaciji nisu vršena mjerenja kvaliteta zemljišta pa je nepoznato "nulto stanje". Pored toga, po prirodi planiranih intervencija i aktivnosti, očekuju se veće promjene
Buka	Izuzev buke koja nastaje kao posljedica odvijanja saobraćaja na saobraćajnicama i akvatoriju, kao i one pri radu građevinske mehanizacije i transporta građevinskog materijala, ne očekuju se drugi značajniji izvori buke na planskom području. Moguća je povremena pojava buke od vazdušnog saobraćaja sa obližnjeg aerodroma Tivat i buke iz okolnih ugostiteljskih objekata.
Biodiverzitet, prirodne vrijednosti i kulturna dobra	Planske postavke doprinijeće da do ugrožavanja biodiverziteta ne dođe u većoj mjeri. Najznačajnije u tom smislu su očuvanje što više površina pod postojećim zelenilom, propisani tretman otpadnih i atmosferskih voda prije upuštanja u recipijent, čime se na određeni način štiti i biodiverzitet. Veće negativne uticaje moguće je očekivati prilikom iskopa i nasipanja terena za potrebe izgradnje saobraćajnica, infrastrukture i objekata i hidrotehničkih objekata u akvatoriju (ponte i mandraći). Plansko rješenje ne bi trebalo da ugrozi kulturna dobra u kontaktnoj zoni.

Zaštita predionih vrijednosti	Mogući su negativni uticaji prilikom izgradnje sa planiranim indeksima zauzetosti i izgrađenosti, planirane izgradnje podzemnih etaža prema definisanim podzemnim građevinskim linijama, arhitektonskog oblikovanja planiranih objekata, izgradnje svih planiranih saobraćajnih i popločanih površina i izgradnje planiranih mandrača i ponti.
OIE i EE	Očekuju se pozitivni uticaji potencijalnog korišćenja obnovljivih izvora energije (OIE) i povećanja energetske efikasnosti (EE) objekata koji su planirani za izgradnju.
Zdravlje stanovništva	Doprinos zdravlju stanovništva ogleda se prvenstveno kroz implementaciju planskih mjera za evakuaciju otpadnih i atmosferskih voda sa tretmanom prije upuštanja u recipijent. To isto važi i za tretman čvrstog komunalnog otpada. Ovo će ostvariti pozitivne efekte, kao i sprovođenje definisanih mjera za zaštitu životne sredine.
Zaštita od požara i nepogoda	Kroz sistem prevencije od požara se ostvaruje odgovarajućom prostornom organizacijom objekata i aktivnosti, adekvatnim sistemom za vodosnabdijevanje koje je preduslov za gašenje eventualanih požara, kao i obezbjeđenjem infrastrukture/prilaza za interventna vozila.
Ekonomski razvoj	Implementacija planskih rješenja će imati određen značaj za ekonomski razvoj lokalne zajednice. Realizacija ovog projekta će imati određene pozitivne ekonomske implikacije i mogućnost zapošljavanja u sektorima turizma, ugostiteljstva, usluga i građevinarstva. One se ogledaju u stvaranju preduslova za porast atraktivnosti i kvalitetnije dostupnosti ovog područja i u mogućnosti turističke valorizacije protora u određenom obimu, što će direktno i indirektno uticati na ekonomski razvoj.

7. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA)

Strateška procjena uticaja propisuje setove mjera zaštite životne sredine, po sektorima, zbog neminovne promjene sredine i karakterističnih parametara, tokom realizacije plana, pri čemu će neki od bitnih činilaca sredine iz postojećeg, prirodnog stanja, pod antropogenim uticajima, ili zatečenog, tzv. "nultog" stanja dobiti drugi oblik, strukturu, namjenu, kvalitet ili kvantitet, s ocjenom trajnog ili privremenog karaktera. Mijenjanje će u nekim sektorima životne sredine donijeti pozitivne promjene a u drugima negativne. To se najviše odnosi na resurse: zemljišta i vegetacije. I drugi prirodni činioci (slobodno zemljište, vazduh, podzemne vode, obalno more) biće pod jakim antropogenim uticajem, kako u toku izvođenja građevinskih radova, tako i u potpunoj realizaciji plana, funkcionalnog naselja. U svim fazama razvijanja ovog prostora, kroz izradu projekata, građenja, kao i u funkcionisanju svakog dijela zahvata, potrebno je poštovanje mjera zaštite, kao recepture za tzv. princip "održivog razvoja", za očuvanje prirodnih resursa što je moguće više, odnosno, radi smanjenja degradacije i minimiziranja trajnih negativnih posljedica.

Opšte mjere zaštite

U propisivanju seta mjera zaštite životne sredine po sektorima uzeta je u obzir aktuelna zakonska regulativa: Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke I akustičkih zona I metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke, Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, 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 i drugi.

Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije (glavnih ili izvođačkih projekata i za izdavanje dozvola

- a) glavni i izvođački projekti treba da budu urađeni u skladu s odredbama DSL „Sektor 20 i dio sektora 21“ a po smjernicama za mjere zaštite životne sredine, iz planskog dokumenta, kao i ovog Izvještaja.
- b) Pri sprovođenju rješenja iz DSL, a sa ciljem spriječavanja i (ili) ublažavanja/smanjenja uticaja na životnu sredinu, treba se pridržavati važećih zakona, uredbi, pravilnika, standarda i drugih akata, koja se odnose na zaštitu životne sredine, ovo se naročito odnosi na aseizmičko projektovanje i zaštitu od požara.
- c) Važan korak u procesu planiranja korišćenja prostora je uključivanje javnosti u proces odlučivanja, primjenom postojećih zakonskih mehanizama. Takođe, 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.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

Mjere, koje se sprovode za ublažavanje uticaja na vazduh, zasnivaju se na preduzimanju preventivnih mjera kao i kroz provođenje monitoringa kvaliteta vazduha na lokalitetu. Ublažavanje negativnih uticaja i zaštita ogledaju se u ograničenju emisije zagađujućih materija saobraćaja, prelazak na alternativne izvore grijanja, korišćenje alternativnih energetske izvora: sunčeve i geotermalne energije, energije biomase i otpada, vode; zatim, vršenje planskog pošumljavanja i ozelenjavanja javnih površina sa izgradnjom novih zelenih i sportsko-rekreativnih površina.

Mjere ublažavanja uticaja na vode

Zabranjeno je ispuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnice u fekalnu kanalizaciju. Za tretman atmosferskih voda sa većih manipulativnih saobraćajnih površina predvidjeti separatore ulja i taložnike na svim lokacijama (kako je preporuka iz DSL, faza kanalisane otpadnih voda) gde može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbijediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe. U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet propisan Pravilnikom za komunalne otpadne vode - potrebno je uključiti tretman tih voda, prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem po Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list RCG, br. 27/07) i u skladu sa Zakonom o vodama ("Službeni list RCG", br. 027/07, "Službeni list CG", br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 002/17).

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

Prije početka izvođenja radova treba da bude definisan zahvat svakog gradilišta i uspostavljena organizacija. Lokalna uprava treba da odredi lokalnu deponiju za zemlju iz iskopa, zeleni otpad, i o tome donese rješenje za svakog korisnika. Takođe, lokalna uprava preko svojih izvršnih organa (komunalne policije) treba da kontroliše da je sve iz Rješenja/Odluke ispoštovano u smislu: mjesta i načina deponovanja, vremena deponovanja, kao i korištenja mehanizacije i tretiranja na lokaciji deponije.

U fazi izgradnje objekata, neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Dalje, nastali otpad, bez rasipanja, treba da bude odložen na predviđeno mjesto, uz adekvatno zbrinjavanje. Građevinsku mehanizaciju neophodno je redovno održavati, izvršiti odmah sanaciju eventualnih mjesta curenja, a u slučaju akcidenta hitno intervenirati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima. Obzirom na adekvatna planska rješenja pitanja sakupljanja, odlaganja svih vrsta otpada spriječiće se, odnosno, ublažiti zagađivanje zemljišta. Neophodno je dati smjernice i preporuke za:

- dimenzionisanje i broj kontejnera, uz poštovanje ostalih, sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima,
- za recikliranje otpada ili njegove pripreme za reciklažu,
- za evakuaciju otpada i način transporta,
- čvrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama.

Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

U fazi građenja, materijal ne treba deponovati na lokaciji gradnje, već ga utovariti i prevesti na unaprijed propisno utvrđenu lokaciju. Intervencije u prostoru treba što manje da narušavaju prirodne i ambijentalne karakteristike prostora, što će u najmanjoj mjeri dovesti do narušavanja vizuelnog identiteta. Lokacije gradnje objekata treba da budu ograđene materijalima i tehnikama koje neće uticati na izgled i vizure okolnog prirodnog predjela.

Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu

Prilikom pejzažnog uređenja prostora treba voditi računa da budu zastupljene autohtone vrste uz očuvanje već prisutnih unijetih (egzotičnih i odomaćenih) vrsta. Neophodne su i redovne zakonom propisane administrativne mjere kontrole. Tokom izgradnje objekata treba preduzeti mjere za smanjenje buke kako bi se spriječili poremećaji aktivnosti životinja (reprodukcija,

migriranje, gniježđenje i podizanja mladih, naročito kod ptica). Treba sprovesti mjere u cilju zaštite postojeće vegetacije u vidu presađivanja, kao i ozelenjavanja novih površina. U fazi korišćenja objekata treba preduzeti mjere za sprečavanje generisanje otpada, nehotično ili namjerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika, nehotično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem i sl.

U cilju zaštite posebno vrijedne vegetacije (drvoredi palmi, čempresa i dr.) potrebno je dati tačne parametre regulacije prostora obzirom na normu tzv. podzemne građevinske linije koja može da obuhvati cijelu parcel i tako ošteti korjenski sistem naročito vegetacije.

Mjere upravljanja otpadom

Planer treba da zajedno sa preduzećem zaduženim za odvoženje komunalnog otpada, napravi plan rasporeda kontejnera sa tačnim upsustvom šta i kako može da se u njih odlaže, sa napomenom kako se odlaže zeleni otpad a kako građevinski, tzv. "inertni" otpad koji ne smije da ide na sanitarnu deponiju.

Postojeća lokacija sa čempresima, u neposrednoj zoni obale, mora da bude prilagođena estetskim uslovima prostora, vegetacije, kontejneri (u postojećem stanju tri u bloku) moraju odatle obavezno da budu dislocirani, na udaljenost minimalno 20m, a stabla treba da budu zaštićena. Dislociranje kontejnera, kao i pozicioniranje svih drugih sabirališta kućnog otpada sa kontejnerima je zadatak i obaveza planera, zajedno sa komunalnom inspekcijom i nadležnim sekretarijatom za komunalne poslove i zaštitu životne sredine.

Nosilac projekta izgradnje, dogradnje, lokalno stanovništvo, ali i komunalna služba, dužni su:

1. Da poštuju Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, kao i podzakonska akta donesena na osnovu ovih zakona i Lokalni plan upravljanja otpadom.
2. Obezbijedi poseban prostor za smještanje kontejnera za otpad.
3. Obezbijedi potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, organski ili procesni otpad, reciklabilni materijal, otpad od čišćenja separatora masti i ulja i dr.).
4. Da sekundarne sirovine, opasan i drugi otpad, predaje licu sa kojim je zaključen ugovor, a koje ima odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (skladištenje, tretman, odlaganje i sl).

Posebne mjere zaštite životne sredine

- Pri daljoj izradi tehničke dokumentacije neophodno je geodetski snimiti stabla i inkorporirati ih u planirano rješenje,
- Uraditi kompletan pregled i popis dendroflora sa ocjenom zdravstvenog stanja i predlogom mjera revitalizacije,
- izbor vrsta treba da bude uglavnom od autohtonih i odomaćenih vrsta, karakterističnih za ovo područje,
- Prilikom dalje izrade tehničke dokumentacije nije moguće smanjivati površine pod zelem, nilom,
- Prilikom pripreme i uređenja prostora, invazivne vrste, na površinama, koje su pod njihovim obrastom (kiselo drvo i bagrem) u potpunosti eliminisati.

Predmetni prostor odlikuje bogat zeleni fond koji je neophodno potrebno da bude očuvan i unaprijeđen. U tom smislu, potrebno je sprovesti predviđene mjere ublažavanja uticaja na ostale segmente životne sredine, obzirom na međusobnu povezanost i uslovljenost. Treba periodično obnavljati biljni fond autohtonim vrstama i vrstama koje su se uspješno adaptirale, bez ugrožavanja postojećih. Radi zaštite biljnog fonda, a u svrhu planiranja i projektovanja objekata, planom su date smjernice za očuvanje vegetacije. Međutim, radi nesmetanog sprovođenja istih neophodna je:

- Odrediti uže zone unutar DSL koje treba izuzeti od bilo kakve gradnje, odnosno, sačuvati ih od uticaja građenja, i to za: grupaciju borova na prilazu trajektnom pristaništu u Lepetanima, stari rogač na obali u Donjoj Lastvi, drvoređ palmi duž obale u Donjoj Lastvia radi kontinuirane zaštite. Na ovaj način ne bi došlo do njenog fragmentisanja ili unuštenja tokom građevinskih radova.
- Planom su date mjere za zaštitu od požara; tih mjera se treba strogo držati tokom izrade projektne dokumentacije, a tokom ljeta, kada je veća vjerovatnoća pojave požara, potrebno je organizovati službu osmatranja.
- Za cijeli planski prostor neophodne su i redovne administrativne mjere (učešće ekološke inspekcije).

S obzirom da iskopom zemljanih radova može doći do devastacije prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova, bitno je preduzeti sve neophodne mjere kontrolisanog iskopa i ograđivanja autohtonog zelenila predviđenog za očuvanje. Zemlju iz iskopa skladištiti na deponiju van gradilišta. Takođe, posebno isplanirati deponiju za odlaganje plodnog površinskog sloja zemljišta.

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Zakona o zaštiti od požara.
- Uređenje objekata pejzažne arhitekture prilagoditi prirodnom pejzažu uz maksimalnu upotrebu autohtonih biljnih vrsta i zadržavanje vitalnih i funkcionalnih grupacija zelenila.

Mjere ublažavanja uticaja buke

U toku građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Kod faznog izvođenja radova, zbog već izgrađenih objekata voditi računa o organizaciji gradilišta, korištenju građevinske mehanizacije, načinu izlaska na kolske saobraćajnice (bez zaprljanih točkova sa zemljom i blatom) i sa poštovanjem radnog vremena, tokom radnog dana, vikenda, državnih i vjerskih praznika, a u cilju principa mira i tišine na širem zahvatu, kao programa tzv. "održivog građenja".

U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere, osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.

Obzirom da se radi o naselju domicilnog stanovništva i dijelom turističkom naselju, koje je karakteristično po niskom nivou buke od vozila, spoljnje muzike) duž trase saobraćajnica potrebno je obezbjediti standard da nivo buke ne prelazi 55 dB(A) u toku dana i 45 dB(A) u toku noći.

Pravilno planiranje namjere prostora, uključivanje mjera zaštite od buke u fazi projektovanja građevinskih objekata, ugradnja akustične izolacije u starim i novim objektima, u užem i širem području naselja, zadržavanje i unapređenje zelenog pojasa visoke vegetacije, ili živih ograda od pitosfora, duž saobraćajnica, itd.

U pogledu redovnog, funkcionisanja svih sadržaja unutar zahvata predmetne DSL potrebno je poštovanje nivoa buke po zoniranju iz Odluke o akustičnim zonama Opštine Tivat, broj: 0905-126/5, od 13.03.2013. Po ovoj odluci područje u zahvatu DSL nalazi se u zoni 5. mješovite namjene, za koju su usvojene sljedeće granične vrijednosti:

Tabela 20. Granične vrijednosti buke

Granične vrijednosti buke	Nivo buke u decibelima (dB)	Nivo buke u decibelima (dB)
Dnevna buka – od 7 do 19 časova	60	40
Večernja buka – od 19 do 23 časa	60	40
Noćna buka – 23 do 7 časova	50	35

Po akustičnom zoniranju zahvat DSL je u zoni 5, ali bi više odgovarali parametri graničnih vrijednosti buke za zonu 2. –tiha zona u aglomeraciji.

Akustično zoniranje se vrši u cilju zaštite ljudi od buke. Granične vrijednosti se ne odnose na buku koja nastaje u zatvorenom prostoru.

Mjere za zaštitu od buke su :

1. Buka koja nastaje u zatvorenom prostoru ne smije na otvorenom prostoru preći propisane granične vrijednosti nivoa buke u određenoj akustičnoj zoni, date u tabeli 20.
2. U akustičnim zonama je zabranjeno prouzrokovati buku iznad propisanih graničnih vrijednosti za navedenu akustičnu zonu.
3. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči.
4. Upotreba elektroakustičkih i akustičkih uređaja na otvorenom i iz ugostiteljskih objekata (plaže) dozvoljena je u periodu od 9,00 do 23,00 časa, pod uslovom da ne prelazi propisane granične vrijednosti nivoa buke u određenoj akustičnoj zoni.
5. Izuzetno, bez obzira na akustičku zonu i odgovarajuću graničnu vrijednost, buka koja potiče od građevinskih radova na otvorenom prostoru, za čije je izvođenje izdata dozvola nadležnog organa, može prekoračiti propisanu graničnu vrijednost za 5dB, u vremenu u kojem se u skladu sa zakonom mogu izvoditi građevinski radovi.
6. U zahvatu DSL dio sektora 22, kao prvenstveno stambene zone, sa upotpunjenjem sadržaja turističke namjene – apartmani i sobe za izdavanje, i uglavnom sa poslovnim sadržajima ugostiteljstva zoni obale i plaža, ne dozvoljava se postojanje disko klubova, otvorenih noćnih šankova sa jakom muzikom niti sadržaja slične namjene, koji proizvode buku iznad 60 db.

Mjere za ublažavanje uticaja na zonu „Morsko dobro“ i morski ekosistem

Kako planski zahvat ima direktan kontakt sa obalom i morem, očuvanje i zaštita mora i obale moraju biti osnovni indikatori poštovanja abijentalnih vrijednosti zahvata, a samim tim i primarni uslovi za ostvarenje održivog planiranja. Planom su data rješenja infrastrukturnih objekata i koridora koja neće narušiti stabilnost, prirodnu strukturu i izgled obale, odnosno, osobina mora. Međutim, neophodno je strogo poštovanje i drugih mjera, u ovom pojasu, kao što je očuvanje i zaštita ekosistema mora i priobalja.

Tokom realizacije planiranih aktivnosti, a u cilju minimiziranja mogućih uticaja na morski ekosistem, neophodna je primjena sljedeće zakonske regulative: Zakon o vodama ("Sl. list RCG", br. 027/07, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16), Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list RCG" br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list Crne Gore", br. 054/16), Zakon o zaštiti mora od zagađivanja sa plovnih objekata („Sl. list RCG“ br. 20/2011, „Sl. list CG“ br. 27/2014), Zakon o integrisanom spriječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list CG“ br 42/2015),

Zakon o morskome dobru („Sl. list RCG“, br. 14/92, 27/94 i „Sl. list CG“, br. 51/2008, 21/2009 i 40/21011).

Planiranje turizma u Tivtu, odnosno, na Seljanovu i na predmetnom zahvatu rta, mora biti u korelaciji sa kapacitetom morskog dobra, odnosno, kapacitetom obale u pogledu namjene i vrste sadržaja i treba da odredi broj korisnika zaleđa i tip turizma.

Obalno područje, kao veoma osjetljiva zona, u kojoj se sučeljavaju brojni uticaji kopna, kopna, vazduha i mora, mora da ima integralno upravljanje. U skladu sa tim, neophodno je slijediti sljedeći set mjera:

- Uspostavljanje monitoringa za praćenje parametara stanja, kao važna i nezaobilazna mjera, za utvrđivanje trofičnosti morske vode u priobalju, eventualnih promjena osobina, u samom priobalju, tako i u dubljim pojasevima mora, koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema i na izmjene geološke i morfološke strukture dna (monitoring vode na kupalištu pješčane plaže I na ušću Seljanovog potoka u more).
- Fenomen eutrofikacije – cvjetanje mora, zavisi od sadržaja nutrijenata, ali i temperature vode i produkcije fito i zooplanktona, koji značajno utiču na koncentraciju hlorofila u vodi.
- Uspostavljanjem jedinstvenog informacijskog sistema za prikupljanje podataka i za praćenje održivog razvitka u obalnim područjima.
- Plaže, kupališta se mogu formirati samo kao dopuna mjerama za zaštitu postojeće obale od erozije.

Radove izvoditi s kamenom (bez zemlje ili mulja) i bez nasipanja podmorja zemljom i prašinom. Radove treba izvoditi u kontinuitetu i završiti eventualno nasipanje u što kraćem roku. Sve eventualne armiranobetonske elemente koji se mogu izvesti na kopnu izvan mjesta zahvata ugraditi kao gotove. Betoniranje u moru izbjegavati, a ukoliko je isto neophodno, pažljivo postaviti oplata kako bi se spriječilo curenje betona u more.

Kako je morski ekosistem najviše ugrožen procesima izgradnje pristaništa i privezišta, te je neophodno, tokom izgradnje gatova, pontona ili lukobrana potrebno posebno voditi računa o mogućem zagađenju mora, te predlažemo pažljivo planiranje izvođenja radova uz obavezne mjere zaštite. Naime, treba spriječiti svako odbacivanje otpada u more, korišćenje deterdženata (naročito organskih jedinjenja - nitrata i fosfata) kao i unošenje bilo kakvih otpadnih materija.

Tokom izgradnje i upotrebe objekata koji su planirani, neophodno je osigurati bezbjednost, na način da izgradnja objekata i njihovo korišćenje ne ugrožavaju higijenu ili zdravlje i bezbjednost radnika, korisnika ili susjeda, niti da uzrokuju prekoračenje dozvoljenih graničnih vrijednosti uticaja na životnu sredinu ispuštanjem opasnih supstanci u otvore u tlu, jame, more i površinske vode. Neophodno je osigurati održivo korišćenje voda zasnovano na dugoročnoj zaštiti raspoloživih vodnih resursa, osigurati očuvanje prirodnih svojstava zemljišta, očuvanje kvaliteta, količine i dostupnosti vode, uključujući i kvalitet morske vode.

Shodno navedenom, preporuka je da se planskim dokumentom definiše minimalni broj novih pristana i mandrača, te se ograniči na rekonsstrukciju postojećih, vodeći računa o prirodnim i ambijentalnim karakteristikama prostora samih lokacija.

Utvrdjivanje i praćenje stanja životne sredine u cilju očuvanja iste treba sprovoditi redovnom dinamikom. Analize bentoskih biocenoza, o kojima je bilo riječi u analizi postojećeg stanja, bioekološkim faktorima, predstavljaće osnovu (nulto stanje) za komparaciju sa budućim stanjem.

Pored poštovanja nacionalne legislative, predlaže se obavezno poštovanje međunarodnih konvencija i organizacija kojima je Crna Gora pristupila, među kojima su najznačajnije:

- a. Barselonska konvencija (Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja)
- b. Međunarodna konvencija o prevenciji zagađenja s brodova, 1973, modifikovana Protokolom iz 1978. koji se odnosi na isto, izmijenjena fakultativnim aneksima I do V,(MARPOL 73/78);
- c. Konvencija o sprječavanju zagađivanja mora otpacima i drugim materijama, od 29. decembra 1972.
- d. Konvencija o prevenciji zagađenja mora izlivanjem otpada i drugih materija, 1972, (LC 1972);

8. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA

Zahvat DSL "Dio sektora 22" nalazi se u opštini Tivat, unutar zaliva Boke Kotorske, pa tako bez direktnog kontakta sa otvorenim morem ili kopnenim pograničnim dijelom sa Republikom Hrvatskom. Ocjenjuje se da realizacija planskog rješenja, datog kroz DSL neće imati značajan uticaj na granično i prekogranično područje, te tako nije bilo potrebe za informisanjem susjedne Republike Hrvatske.

9. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Predmetni planski dokument DSL "Sektor 20 i sektor 21", nije se bavio razmatranjem drugih alternativnih rješenja, što je uslovalo i izostanak evaluacije više alternativnih rješenja i izbora najpovoljnijeg sa aspekta životne sredine. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnosti razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uticaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu. radni tim nije imalo osnov za evaluaciju i izbor najpovoljnijeg alternativnog rješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije predloženog planskog rješenja strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim Izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

U skladu sa lokacijom, koja je predmet Plana, DSL, monitoring po zakonskoj regulative za sadržaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, predviđa procjenu potrebe praćenja stanja životne sredine, po parametrima. Monitoring se organizuje po sektorima životne sredine.

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha mora da bude uspostavljen, u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Predlaže se po jedno kontrolno mjesto na primarnoj saobraćajnici u Tivtu, i povremeno (jednom godišnje, u vrijeme ljetnje sezone) mjerenje unutar samog predmetnog područja. Obzirom da neće biti nikakvih aktivnih emisija zagađujućih materija u vazduh, osim izduvnih gasova od automobile, to je predviđen minimalan monitoring. I takav, mora da bude usklađen sa zakonom, pa je potrebno pratiti zakonom propisane indikatore (emisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha („Službeni list RCG“, br.48/07) i Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Službeni list RCG“, br.25/01).

Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere spriječavanja rada lokalnih zagađivača, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabranu saobraćajnog prometa kroz zonu.

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, u zoni turizma, barova na plaži. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br.28/11), Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG“, br.75/06), Uredbu o zaštiti od buke („Službeni list RCG“, br. 24/95, 42/00). A u skladu sa parametrima iz Rješenja o akustičnim zonama Opštine Tivat (od 18.03.2013.).

Monitoring upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore“,br. 64/11 od 29.12.2011). Kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Planeri definišu lokacije za lokalne kontejnere a monitoringom se kontroliše dinamika pražnjenja i odnošenja otpada, kao i krajnja dispozicija ili reciklaža. Operativnost pražnjenja i odnošenja otpada treba da obavlja preduzeće ovlašćeno za takav posao (sada je to “Čistoća” A.D). Monitoring treba da provodi komunalna policija.

Monitoring za stanje biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, posebno stanja vegetacije, očuvanje nekompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih/najvrednijih područja, inspeksijski nadzor i praćenje stanja zaštićenih biljnih vrsta (eukaliptus, palme, čempresi i dr.) treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta, koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring izvora zagađenja

Potrebno je pratiti kvalitet i kvantitet otpadnih voda, shodno načinu, dinamici i parametrima datim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Monitoring priobalnog mora

Utvrđivanje i praćenje stanja životne sredine u cilju očuvanja iste treba sprovoditi redovnom dinamikom. Analize bentoskih biocenoza koje su sastavni dio ove studije predstavljaju osnovu („nulto“ stanje) za komparaciju sa budućim stanjem, što znači da treba uspostaviti i provoditi monitoring prema sledećem programu:

1. Batimetrijske i hidrodinamičke karakteristike šireg područja zahvata
2. Fizičko-hemijske karakteristike morske vode i sedimenta na široj i užoj lokaciji zahvata.
3. Sanitarni (mikrobiološki) kvalitet morske vode i ušća rijeke Nemile u more (uža i šira lokacija)
4. Primarna organska produkcija (uža i šira zona)
5. Kvalitativni sastav riblje mlađi i ihtioplanktona u užoj i široj zoni zahvata

6. Bentoske fito i zoocenoze u širem okruženju predviđenog zahvata (metoda vizuelnog cenzusa – autonomno ronjenje).

Predlaže se obavezno poštovanje međunarodnih konvencija i organizacija kojima je Crna Gora pristupila, među kojima su najznačajnije:

- Barselonska konvencija (Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja)
- Međunarodna konvencija o prevenciji zagađenja s brodova, 1973, modifikovana Protokolom iz 1978. koji se odnosi na isto, izmijenjena fakultativnim aneksima i do V,(MARPOL 73/78);
- Konvencija o sprječavanju zagađivanja mora otpacima i drugim materijama, od 29. decembra 1972.
- Konvencija o prevenciji zagađenja mora izlivanjem otpada i drugih materija, 1972, (LC 1972);

Preporučuje se provođenje monitoringa vode na kupalištu u zahvatu ove DSL, i na ušću Seljanovog potoka u more, bar jednom godišnje, u ljetnjem periodu, uz postojeći monitoring plaža, da bi se pratila situacija sa parametrima eutrofikacije.

Monitoring i za druge elemente životne sredine i/ili parametri/

Indikatori stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa su: eventualna pojava radona, monitoring eutrofikacije mora, kvalitet zemljišta, itd.

Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne uprave, institucije, 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 o 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.

11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Rezimirajući uticaje planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održvog razvoja može se konstatovati da će svi strateški značajni uticaja koji nastaju usled Izmjena i dopuna DSL imati veoma mali uticaj uticaj u odnosu na uticaje koje izaziva DSL na konkretan prostor i njegovo šire okruženje.

Manji negativni uticaji koje je moguće očekivati realizacijom planskih rješenja su ograničenog intenziteta i prostornih razmjera. Ovi uticaji nisu ocjenjeni kao strateški značajni i to je potvrđeno kroz višekriterijumsku evaluaciju planskih rješenja u okviru strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

S druge strane, pozitivni efekti takvih planskih rješenja su daleko značajniji i ocjenjeni su kao strateški značajni.

Potencijalne negativne efekte planskih rješenja moguće je poštovanjem mjera projektovanja i zaštite maksimalno minimizirati i zadržati na nivou koji u okviru strateške procjene nisu ocjenjeni kao strateški značajni. Pored toga, određenim planskim mjerama zaštite stvaraju se preduslovi da procjenjeni pozitivni strateški uticaji plana ostanu u sferi procjenjenih.

DSL "Sektor 20" i „Sektor 21“ u Tivtu veoma značajan uticaj na socio-ekonomsko okruženje grada Tivta. Kod planiranja daljeg razvoja treba uvažavati i primjenjivati temeljne principe održivosti i koristiti za to prikladne instrumente i alate.

12. REZIME

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za izradu Državne studije lokacije za „Sektor 20“ i „Sektor 21“ se radi na osnovu čl. 3 Odluke o izradi Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" br. 06-1148/3 donesene od strane Vlade Crne Gore (24.maj 2013 godine) i Programskog zadatka za izradu strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21".

Kao polazne osnove za izradu Državne studije lokacije "Sektor 20 i sektor 21" korišćene su osnovne smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostornog plana Crne Gore do 2020. godine,
- Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro do 2020. godine,
- Prostorno-urbanističkog plana Opštine Tivat do 2020. godine,
- Studije zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade DSL Sektor 20 i sektor 21

Kao posebno važni dokumenti koji su uzeti u obzir prilikom izrade ovog plana su i:

- Nacrt Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje,
- Studija o vizuelnom uticaju predloženog mosta Verige u Boki Kotorskoj.

DSL se radi za prostor koji se nalazi na teritoriji Opštine Tivat i u zahvatu je Prostorog plana područja posebne namjene za morsko dobro, tačnije na prostoru od lokacije crkve Gospe od Andjela na sjeveru do naselja Opatovo (sektor 20) i od naselja Opatovo do Donje Lastve – do potoka Seljanovo (sektor 21). Osovina jadranske magistrala predstavlja granicu u zaleđu. Ovaj zahvat obuhvata neizgrađenu stjenovitu obalu, naseljsku strukturu, izgrađenu obalu (tzv. lungo mare) i trajektno pristanište u Lepetanima.

Valorizujući ovaj veoma uzak i osjetljiv prostor obuhvata u sklopu šire prostorne cjeline područje zahvata podijeljeno je na:

- Zonu "Sektor 20", 6.3ha, naselje Lepetane (od Veriga do Opatova),
- Zonu "Sektor 21", 2.1ha, naselje Opatovo i Donja Lastva (do potoka Seljanovo)

Površina obuhvata DSL na kopnu iznosi cca 8,4 ha.

Obuhvat na moru je do linije priobalnog plovnog puta (100m od obalne linije).

Obrađivač Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije "Sektor 20 i sektor 21", Opština Tivat, je „ENTASIS“ d.o.o. Podgorica na osnovu Ugovora sklopljenog između Ministarstva održivog razvoja i turizma i preduzeća "ENTASIS" d.o.o. Podgorica.

Odnos parametara postojećeg i planiranog rješenja za DSL "Sektor 20" i "Sektor 21" je:

Tabela 21. Urbanistički pokazatelji postojećeg stanja (na kopnu)

Broj sektora	Površina sektora		Površina prizemlja [m ²]	IZ (index zauzetosti)	Ukupna BGRP [m ²]	Ii (index izgrađenosti)
	ha	m ²				
20	5,2	52 603	551,0	0,01	1 172,0	0,02
21	2,5	25 727	540,0	0,02	900,0	0,03
Σ	7,8	73 086	1 091,0	0,01	2 072,0	0,026

Tabela 22. Urbanistički pokazatelji planiranog stanja (na kopnu)

Broj sektora	Površina sektora		Površina pod urb.parcelama	Površina prizemlja	IZ (index zauzetosti)	Ukupna BGRP	Ii (index izgrađenosti)
	ha	m ²					
20	5,2	52 603	19 126 m ²	1 378 m ²	0,03	2 910 m ²	0,06
21	2,5	25 727	10 141 m ²	1 010 m ²	0,04	1 375 m ²	0,05
Σ	7,8	73 086	29 269 m ²	2 388 m ²	0,03	4 285 m ²	0,05

Plansko rješenje se odnosi na zone za turizam, uslužne djelatnosti, mješovitu namjenu, saobraćajnice s parkiralištima, pristanište, prirodna, djelimično uređena i uređena kupališta, zelene površine javne i ograničene namjene.

Zone u sklopu turističke namjene omogućavaju izgradnju trgovačkih, turističko-ugostiteljskih sadržaja i uslužnih objekata formiranih oko trga, s pripadajućim sadržajima i rekreacijom, i prirodnom i uređenom plažom. U sklopu zone osigurale bi se potrebne parkirališne površine i zelenilo.

Obalno šetalište i uski pojas između njega i saobraćajnice, trajektni pristan za liniju Leptani - Kamenari i dalje put Opatova namijenjen je uslužnim, nautičkim sadržajima i turističkoj ponudi.

Najvažnije je rješenje komulane infrastrukture kao i sanacija postojeće saobraćajnice. Kopneno povezivanje Bokotorskog zaliva, planiranim mostom koji će u određenim segmentima nesumnjivo doprinjeti novom kvalitetu prostora, analizirano je kroz "Studiju o vizuelnom uticaju predloženog mosta Verige u Boki Kotorskoj".

Ne manje važna je i realizacija vodovodne i kanalizacione mreže i infrastrukturnih radova.

Rt SeljNovo, u pedološkom smislu, čini zemljište karbonatnog silikata, koje je već pretrpilo antropogene uticaje. Kako je konstatovano i planskim dokumentom, u okviru obuhvata područja dijela sektora 20 i sektora 21 nema zemljišta pogodnih za poljoprivredno korišćenje, ni kvalitetom ni kvantitetom. Ali to jeste područje koje je gotovo u cjelosti pogodno za rast vegetacije. U ovom slučaju su to razne parkovske kulture.

Floru ovog područja karakterišu mnogobrojni endemi, rijetke vrste, zatim mediteranski florni elementi koji ulaze u sastav halofitne i psamofitske vegetacije ili izgrađuju zimzeleni pojas

makije te raznovrsna dekorativna flora. Osim autohtonih, posebnu pažnju zaslužuju unešene vrste čiji se broj zbog pogodnosti klime, dobre saobraćajne povezanosti s udaljenim zemljama, razvoja hortikulture i dr. neprestano povećava.

U pogledu seizmičke aktivnosti, područje je u pojasu IX zone, što nameće posebne, a stroge uslove projektovanja i građenja objekata. Teren je skoro u ravnini, sa visokim nivoom podzemnih voda, što je naročito od značaja u kišnom periodu.

U pogledu analize najbitnijih parametara životne sredine, na osnovu snimanja stanja zaključujemo da je kvalitet vazduha dobar, takođe, more i priobalje, kao i kvalitet morske vode, u tom dijelu su pod snažnim antropogenim uticajem. Analize stanja mora u nešto dubljim slojevima litorala, na osnovu zaranjanja, su pokazale relativno dobro stanje, u kvalitativnom i kvantitativnom smislu.

Opšti i posebni ciljevi životne sredine obrađeni su u poglavlju 5. Tabelarnim prikazom data je analiza planskog rješenja. Suština strateške procjene jeste bavljenje pozicioniranjem rješenja iz planskog dokumenta u kontekstu raznih sektora životne sredine. Pri tome se sumiraju parametri životne sredine u varijantama: A) zadržavanje postojećeg stanja, bez razvojnog programa i B) varijantno rješenje razvijanja prostornih mogućnosti.

U poglavlju 6. obrađeni su mogući uticaji, pozitivni i negativni efekti planskog rješenja na sektore i parametre životne sredine, primjenom metodologije tabelarnih prikaza.

Ciljevi Strateške procjen uticaja su:

1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda
2. Očuvati kvalitet vazduha
3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta
4. Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke
5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra
6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora
7. Zaštiti nepokretna kulturna dobra
8. Unaprediti sistem evakuacije otpada
9. Smanjiti emisiju gasova staklene bašte
10. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
11. Zaštita od akcidenata
12. Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
13. Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring

Mjere zaštite životne sredine, kao set mjera koje se propisuju za sektore životne sredine, kao preventivne i mjere koje se odnose na izvođenje građevinskih radova i funkcionisanje zahvata sa planiranim namjenama prostora i potpunom opremljenošću komunalnom strukturom.

Monitoring je sistem praćenja funkcionalnog sistema u cilju smanjenja ili nedozvoljavanja da se razvijaju negativni efekti planskog rješenja, u raznim segmentima životne sredine. Monitoring se propisuje u okviru zakonskih mogućnosti i vezuje se na zakonsku regulative.

Od ovog zahvata neće biti prekograničnih uticaja, a zaključci strateške procjene uticaja na životnu sredinu, kao dugoročna perspektiva ovog zahvata, dati su u predhodnom poglavlju.

I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016)
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 080/05 od 28.12.2005, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 040/11 od 08.08.2011, 059/11 od 14.12.2011, 052/16 od 09.08.2016)
- Zakon o vodama ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 027/07 od 17.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016, 055/16 od 17.08.2016)
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 080/05 od 28.12.2005, Službeni list Crne Gore", br. 040/10 od 22.07.2010, 073/10 od 10.12.2010, 040/11 od 08.08.2011, 027/13 od 11.06.2013, 052/16 od 09.08.2016),
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 028/11 od 10.06.2011, 001/14 od 09.01.2014),
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07 od 18.12.2007, 005/08 od 23.01.2008, 086/09 od 25.12.2009, 032/11 od 01.07.2011, 054/16 od 15.08.2016)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014),
- Zakon o određivanju građevinskog zemljišta u gradovima i naseljima gradskog karaktera ("Službeni list Socijalističke Republike Crne Gore", br. 018/68 od 10.08.1968, 032/68 od 31.12.1968, 012/73 od 29.05.1973, 009/74 od 17.04.1974, 017/74 od 05.07.1974, 005/75 od 22.02.1975, 021/75 od 16.05.1975)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora ("Sl. list Crne Gore", br. 10/11 od 11.02.2011 godine)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/12 od 11.05.2012)
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 020/07 od 04.04.2007, Službeni list Crne Gore", br. 047/13 od 08.10.2013, 053/14 od 19.12.2014)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Službeni list Crne Gore", br. 002/07 od 29.10.2007)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 033/13 od 11.07.2013, 065/15 od 20.11.2015)
- Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj, količine, obim, učestalost i metode analize komunalnog kanalizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslovima koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primjenu ("Sl. list Crne Gore", br. 89/09 od 31.12.2009 godine)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 059/13 od 26.12.2013)
- Pravilnik o spaljivanju otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 033/13 od 11.07.2013)
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo odnosno preduzetnik za preradu i /ili odstranjivanje otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 053/12 od 24.10.2012)
- Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole o dozvoljenim emisijama zagađujućih materija u vazduh ("Službeni list Crne Gore", br. 025/13 od 04.06.2013, 061/13 od 30.12.2013)

- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11 od 16.12.2011 godine)
- Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu ("Sl. list Crne Gore", br. 14/07 od 21.12.2007 godine)
- Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list Crne Gore", br. 14/07 od 21.12.2007 godine)
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list Crne Gore", br. 14/07 od 21.12.2007 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 Crne Gore", br. 045/08 od 31.07.2008, 009/10 od 19.02.2010, 026/12 od 24.05.2012, 052/12 od 12.10.2012, 059/13 od 26.12.2013)
- Pravilnik o načinu i uslovima mjerenja količina otpadnih voda koje se ispuštaju u prijemnik ("Sl. list Crne Gore", br. 24/10 od 30.04.2010 godine)
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada, kao i listi klasifikacije otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 71/10);
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 059/13 od 26.12.2013);
- Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima („Službeni list Crne Gore“, broj 48/12);
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 50/12);
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 50/12);
- Pravilnik o bližem sadržaju i načinu podnošenja godišnjih izvještaja o sprovođenju planova upravljanja otpadom („Službeni list Crne Gore“, broj 53/12);
- Pravilnik o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 5/13);
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 16/13);
- Pravilnik o načinu vođenja i sadržaju zahtjeva za upis u registar izvoznika neopasnog otpada („Službeni list Crne Gore“, broj 27/13);