

**Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu
za Lokalnu studiju lokacije "Glavatičići"
Opština Kotor**



VERDE PROJEKT d.o.o.

Podgorica

Oktober, 2019.

NARUČILAC: MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA

OBRADIVAČ: Verde Projekt d.o.o. Podgorica

RADNI TIM:

Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh. - koordinator tima

Zorana Zejak, spec.sci.arh. - član

Jasmina Gardašević, dipl.biolog - član

IZVRŠNI DIREKTOR

Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh.

Sadržaj:

| | |
|---|------------|
| UVOD | 4 |
| 1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS | 5 |
| PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA | 5 |
| 1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA | 5 |
| 1.2. KONCEPT PLANA | 12 |
| 1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA | 36 |
| 2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE | 37 |
| 2.1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA | 37 |
| 2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE | 56 |
| 2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE | 72 |
| 2.4. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE | 75 |
| 2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE | 78 |
| 3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA | 78 |
| 4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU | 80 |
| 5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN | 80 |
| 5.1. NAČIN ODREĐIVANJA | 80 |
| 5.2. OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | 81 |
| 5.3. POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | 82 |
| 6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU | 84 |
| 6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA | 84 |
| 6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI | 91 |
| 7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA | 92 |
| 8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA | 95 |
| 9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU | 95 |
| 10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING) | 95 |
| 11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA | 97 |
| 12. REZIME | 98 |
| I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU | 102 |
| II LITERATURA | 103 |

UVOD

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

Sprovođenje strateške procjene životne sredine 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, vrjednovati učinak analize i pripremiti izvještaj sa rezultatima.

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 52/16).

Odlukom o izradi Lokalne studije lokacije "Glavatičići" - Opština Kotor, br. 07-6259 od 27.12.2018. god. (Sl. list CG, br. 003/2019 od 15.01.2019.) definisano je da LSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unapređivanje područja. U skladu sa programskim zadatkom cilj izrade ovog planskog dokumenta je da se "shodno razvojnim potrebama stvore planski preduslovi za razvoj turizma".

Cilj izrade Strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbjeđenja 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 LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Glavatičići" - Opština Kotor je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Glavatičići" - Opština Kotor, br. 101-564/9 od 10. aprila 2019. godine, donijelo je Ministarstvo održivog razvoja i turizma (Sl. list CG, br. 23/19 od 19.04.2019.) na osnovu člana 9 Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

1.1.2. Planski osnov

Planski osnov za izradu LSL "Glavatičići" je sadržan u Prostornom planu područja posebne namjene za Obalno područje CG (Sl. list CG, br. 56/18).

Prema planskom rješenju PPPN za Obalno područje, zahvat LSL se nalazi u obalnom pojasu 100-1000 m, u zoni Zaštićene okoline Prirodnog i Kulturno-istorijskog područja Kotora. Prostor je evidentiran kao dio zone izuzetnih prirodnih vrijednosti i dio predione cezure fleksibilnog režima. U dijelu indikatora za planiranje turističkih zona, predmetno područje pripada zoni D2 – Turističke zone unutar područja od posebnog prirodnog značaja.

Izvod iz Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore

Planski koncept Obalnog područja Crne Gore se temelji na ključnim potencijalima i specifičnostima prostora svake primorske opštine i regiona u cjelini. Ostvarenjem planskog koncepta Primorski region treba da postane jaka osovina ukupnog razvoja šireg prostora Crne Gore. Treba da obezbijedi povezivanje sa kontinentalnim dijelom države, duž obale sa državama u okruženju i sa mediteranskom regijom i Evropom. U Primorskom regionu su prepoznate sljedeće razvojne zone koje sa geografskog, ambijentalnog i kulturno-istorijskog stanovišta imaju svoje podzone:

1. Razvojna zona Boka Kotorska:
 - Podzona Herceg Novi;
 - Podzona Tivat;
 - Podzona Kotor;
2. Razvojna zona Budvansko - Petrovačko primorje
 - Podzona Budva;
 - Podzona Petrovac;
3. Razvojna zona Barsko - Ulcinjsko primorje
 - Podzona Bar;
 - Podzona Ulcinj.

Iako se nalazi na teritoriji opštine Kotor, prostor predmetne lokacije je zbog svojeg položaja označen kao dio razvojne zone Budvansko - Petrovačko primorje.

Razvojna zona Budvansko - Petrovačko primorje

Ova zona u središnjem dijelu Primorskog regiona ima već izgrađenu turističku tradiciju i u prošlosti, izgrađenu reputaciju turističkih lokacija Budve, Bečića, Miločera, Svetog Stefana, Petrovca, posebno

zbog ambijentalnih karakteristika, pjeskovitih plaža i istorijskog urbanog centra Budve. U tom smislu u budućnosti se očekuje da Budva ostane metropola crnogorskog turizma, koja će na pametan način nadograditi svoju turističku ponudu i sanirati posljedice koje su zbog izraženog građevinskog pritiska dovele do preizgrađenosti i drugih negativnih efekata.

Aktiviranjem ruralnog zaleđa ova razvojna zona može kompletirati i podići na viši nivo svoju turističku ponudu.

U planskom periodu se očekuje realizacija ključnih turističkih lokacija u ovoj razvojnoj zoni: Jaz, Lučice, Buljarica.

Režimi korišćenja prostora obalnog područja

U cilju održivog korišćenja i adekvatne zaštite prostora Obalnog područja Plan daje režime korišćenja prostora koji se odnose na očuvanje vrijednih prirodnih i kulturnih predjela, ambijentalnih cjelina, zaštićenih područja, vrijednih poljoprivrednih površina i užeg obalnog pojasa.

Posebna pažnja se posvećuje užem obalnom pojasu koji se štiti u skladu sa Protokolom Barselonske konvencije. Radi povezivanja užeg obalnog područja sa prirodnim zaleđem, definisani su zeleni prodori koji redukuju kontinuiranu izgrađenost Obalnog područja.

Imajući u vidu da je turizam ključni generator razvoja Primorskog regiona i Crne Gore, Plan isključuje širenje novih stambenih zona van postojećih naselja u pojasu 1000 m od obale (Obalni pojas), a daje mogućnost razvoja turizma.

Planom su definisani sljedeći režimi korišćenja prostora Obalnog područja Crne Gore:

- A. Kulturna baština.
- B. Otvoreni ruralni prostori.
- C. Morsko dobro.
- D. Obalni odmak - Linija udaljenosti 100 m (Udaljenost linije gradnje od mora)
- E. Obalni pojas 1000 m.

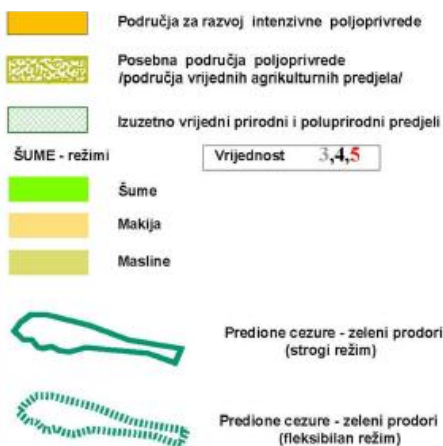
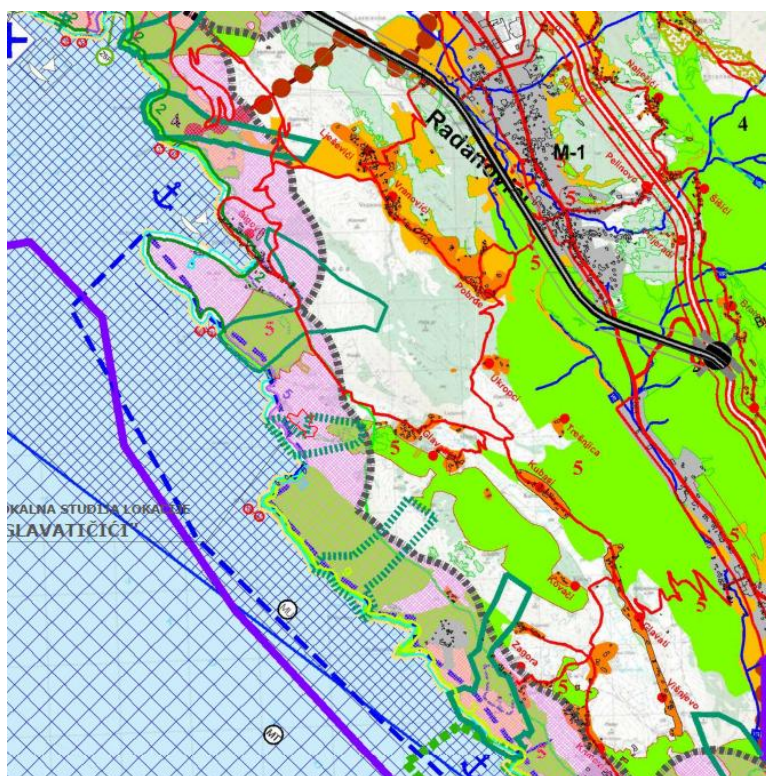
IZUZETNO VRIJEDNI PRIRODNI I POLUPRIRODNI PREDJELI

Izuzetno vrijedni prirodni i poluprirodni predjeli obuhvataju određena područja pod šumskom vegetacijom, priobalne ravnice i primorske grebene i stjenovite obale.

Područja pod šumskom vegetacijom, naročito ona koja se dodiruju sa stjenovitim obalama mogu se adekvatno valorizovati kroz izletišni i rekreativni turizam.

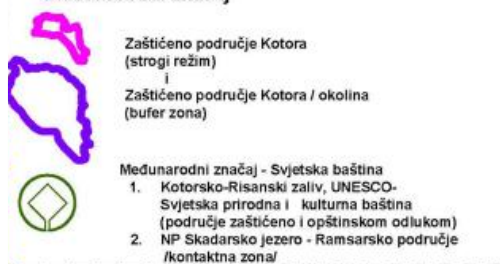
Područja koja se nalaze na priobalnim i plavnim aluvijalnim ravnicama su pretežno povoljna za intenzivnu poljoprivredu, ali u djelovima koja su prepoznata kao važna sa stanovišta očuvanja biodiverziteta treba isključiti poljoprivrednu djelatnost. Na primorskim grebenima i stjenovitim obalama uglavnom nisu planirane intervencije, mjestimično se mogu organizovati pristupne staze za vidikovce.

- Ove površine izuzeti u narednom periodu od intervencija koje bi ih mogle ugroziti. Njihovim očuvanjem zaštićuje se autentičnost i prepoznatljivost područja. Kod detaljnog planiranja neophodno je utvrditi odgovarajući ekološki model i spriječiti znatnije izmjene pejzažnih/predionih vrijednosti.
- Racionalno koristiti već zauzeti prostor i što manje zauzimati nove prostore, pri čemu se intervencije svode na minimum uz maksimalno očuvanje vrijednih predjela.
- Ova područja ipak mogu biti valorizovana pažljivim planiranjem nove izgradnje, kao i pratećih sadržaja, izletišta, vidikovaca, različitih vrsta staza koje neće narušiti njihovu strukturu i predione karakteristike.
- Ekosistemski vrijedne predjele treba sačuvati u cilju očuvanja autentičnog primorskog ambijenta.

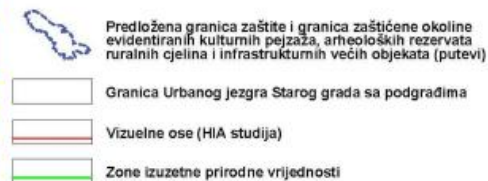


REŽIM KORIŠĆENJA PROSTORA

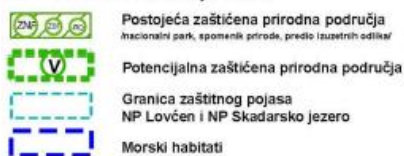
A. Kulturna i prirodna dobra - međunarodni značaj



Kulturna dobra

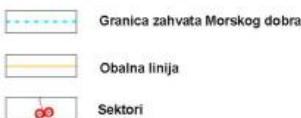


B. Otvoreni ruralni prostori



- Kod uvale Valdanes
- Lustica: od Mamule do rta Mačka
- Od rta Komina do ostrva Stari Ulcinj
- Od rta Trašte do Platamuna
- Od rta Volujica do Dobrih Voda
- Predloženo zaš. područje u moru - Katič
- Seka Đeran i južni dio V. Plaže do delte Bojane

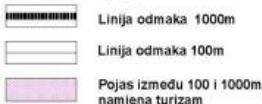
C. Morsko dobro



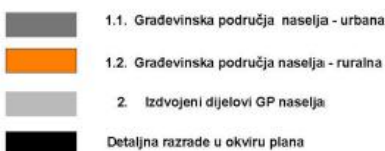
D. Obalni odmak 100m od obalne linije



E. Obalni pojas 1000m od obalne linije



Tipovi građevinskih područja



Slika: Izvod iz PPPN OP – Plan režima korišćenja prostora

ZELENI PRODORI (PREDIONE CEZURE)

Planom se predlažu zeleni prodori - cezure, koji imaju funkciju da obezbijede kvalitetan ambijent i spriječe kontinuiranu izgradnju duž obale. Obezbeđivanjem zelenih prodora od obale ka zaleđu omogućava se prirodno povezivanje obale i zaleđa i isključuje linearna izgradnja u užem obalnom pojasu. Osim vizuelnih kvaliteta područja, na ovaj način se omogućava i koridor za očuvanje biodiverziteta.

Planom su određena dva tipa cezura:

1. **Strogi** - na područjima cezura na kojima nisu evidentirana građevinska područja u Planu. Na područjima ovog tipa cezure je zabranjena gradnja.
2. **Fleksibilni** - ako se u okviru cezure nalaze građevinska područja definisana Planom ili već izgrađeni prostori. Ovaj tip cezure **ne isključuju u potpunosti izgradnju kao režim korišćenja, već je svode na minimalni nivo zauzetosti prostora pod objektom u odnosu na zelene površine i djelove prirodne vegetacije.**

OBALNI POJAS - 1000 m od obalne linije

U pojasu između 100 i 1000 m od obalne linije se zabranjuje stanogradnja na područjima izvan naselja, prostor se rezerviše za turistički razvoj, a planiranje i uređenje prostora se temelji na očuvanju prirodne, kulturne istorijske i tradicionalne vrijednosti, uz zaštitu obalnih predjela i primjenu mjera zaštite na kopnu i u moru.

U obalnom pojasu:

- U izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja (prema indikatorima datim u turizmu), ne može se planirati stanovanje (ni stalno, ni povremeno);
- U građevinskim područjima naselja moguća je izgradnja objekata za stalno stanovanje. Područja naselja prikazana su na odgovarajućem grafickom prilogu;
- Zone za povremeno stanovanje mogu se planirati u okviru naselja ili u zonama proširenja postojećih naselja (prema pravilima za širenje građevinskog područja urbanih naselja ovog Plana);
- U izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja, osim objekata namjenjenih turizmu izuzetno se mogu graditi objekti od javnog interesa, sprovesti istraživanje mineralnih sirovina, ograničeno i kontrolisano iskorišćavanje koncesionih područja, iskorišćavanje snage vjetra i energije sunca, ali uz striktno poštovanje režima zaštite;
- Potrebno je sanirati vrijedna i ugrožena područja prirodne, kulturne i istorijske baštine;
- Nije dozvoljeno međusobno povezivanje novih izdvojenih građevinskih područja;
- Neophodno je zaštititi zone ušća vodotoka od izgradnje, osim za funkcije koje su neposredno povezane za more i morskom obalu;
- Neophodno je obezbijediti razvoj saobraćajne i komunalne infrastrukture, uz obaveznu zaštitu i očuvanje vrijednosti predjela;
- Pri planiranju objekata obezbijediti da se namjenom, položajem, veličinom i arhitektonskim oblikovanjem poštuju morfološke i prostorne vrijednosti i obilježja okruženja;
- Neophodno je sanirati napuštena odlagališta otpada, eksploataciona polja i industrijska područja (rekultivacijom ili planiranjem sadržaja turističke ili prateće sportsko-rekreativne namjene);
- Neophodno je sanirati opožarena područja formiranjem novih šumskih ili poljoprivrednih površina.
- U okviru poljoprivrednih površina mogu se graditi isključivo objekti za potrebe poljoprivrednog gazdinstva ili za pružanje turističkih usluga u okviru seoskog domaćinstva;
- Odvodnja otpadnih voda mora se riješiti zatvorenim kanalizacionim sistemom, uz obavezno prečišćavanje;
- Turistički sadržaji mogu se graditi na osnovu smjernica datih u ovom Planu u okviru smjernica za turizam.

Razvoj turizma

Razvoj turizma uz podršku ruralnog razvoja i očuvanje mediteranske poljoprivrede je temelj budućeg razvoja. Podrazumijeva valorizaciju prirodnog i kulturnog potencijala i poštovanje režima korišćenja i zaštite prostora. Razvoj kvalitetnog turizma je usmjeren na urbana središta i područja van naselja u užem obalnom pojasu, a planirano je intenzivno aktiviranje zaleđa kao podrška atraktivnom prostoru uz more. U projekciji turističkog razvoja se računa na povećanje kvaliteta ekskluzivne turističke ponude, povećanje konkurentnosti kroz poboljšanje stukture i kvaliteta smještaja, čime će se omogućiti nove investicije i zapošljavanje i povećati ekonomski efekti od turizma. Kao važan segment se predviđa i razvoj **nautičkog turizma**.

Pojas 1000m od obalne linije (između 100 I 1000m) je planiran za razvoj turizma. U detaljnoj planskoj dokumentaciji (detaljna rješenja), površine za turizam će se određivati na osnovu prirodnih pogodnosti, aspekta zaštite i ograničenja datih u planu kroz definisane režime korišćenja prostora. U ovom pojasu je moguće realizovati već započete investicione projekte definisati nove turističke zone prema definisanim kriterijumima. Za sve buduće turističke zone u pojasu od 1000m važe pravila ovog plana.

Za definisanje turističkih površina treba poštovati indikatore prema tipu turističke zone kao i vršne kapacitete smještajnih kapaciteta i građevinskih područja date za svaku opštinu pojedinačno, koji su definisani planom. Prethodno se ne odnosi na već potpisane državne ugovore odnosno sporazume o zakupu i izgradnji potpisane od strane Vlade Crne Gore odnosno ratifikovane od strane Skupštine Crne Gore, koji se ne preispituju na osnovu prethodnih kriterijuma. Turističke zone u naseljima su takođe predmet naknadne detaljnije planske razrade.

Uslovi smještaja turističkih zona

U određivanju zona i kapaciteta za razvoj turizma određuje se sljedeće:

- **Širi kontekst prostora;**
 - Adekvatnost prostora za turizam (različiti oblici i vrste prostora);
 - Kompatibilnost turizma i drugih funkcija u prostoru;
 - Raspoloživost prostora za druge namjene;
 - Uslovi očuvanja ukupnih vrijednosti prostora.
- Kriterijumi planiranja turističkih zona u detaljnoj razradi treba da se razvrstaju po planskim nivoima i to na kriterijume koji se odnose na:
 - Planiranje turističkih zona,
 - Uređenje i izgradnju turističkih zona.

Unutar zona za turističku namjenu mogu da se planiraju površine i sadržaji drugih namjena: sportske, rekreacijske, uslužne, zabavne i objekti infrastrukture. Pritom, svi objekti osim infrastrukturnih ulaze u konačan obračun moguće izgrađenosti, tj. površine zatvorenih sadržaja drugih namjena i sastavni su dio površina za turističku namjenu pri čemu se primjenjuju propisani koeficijenti. (npr. dio ukupne propisane vrijednosti bruto površine – koeficijent izgrađenosti lokaliteta i koeficijent iskorišćenosti lokaliteta). Otvoreni rekreativni sadržaji poput otvorenih bazena i sportskih terena, otvorenih pozornica sa gledalištima, montažnim objektima hrane i pića obračunavaju se u ukupan obračun sa faktorom 0,25. Za potrebe uređenja i građenja ne smiju da se povećavaju veličine propisanih kvantifikovanih pokazatelja.

- Kriterijumi planiranja turističkih zona Obalnog područja Crne Gore mogu da se razvrstaju na:
 - One koji se odnose na stvaranje prostorno-funkcionalnih građevinskih struktura (u zavisnosti od nivoa plana),
 - One koji se odnose na postupke kojima se osigurava sprovođenje i provjera primjene određenih pravila.

Zato je potrebno razlikovati urbanističke i arhitektonske oblike turističkih zona u odnosu na specifičnosti prostora koji se utvrđuju prostornim planom, a to su: hoteli u naselju, turističke zone u naselju, turističke zone izvan naselja, golf tereni, luke nautičkog turizma i ostali manji turistički lokaliteti izvan naselja.

Uslovi smještaja turističkih zona izvan naselja

Turistička zona izvan naselja se određuje uslovima planiranja, strukturom (T1, T2 i/ili T3) i položajem u prostoru. Treba da se osiguraju sljedeći uslovi smještaja: primjeren prostorni kontekst u odnosu na teren, nagib terena i izloženost, zaštita okoline i kapacitet lokacije, usklađenost sa drugim namjenama, odgovarajuća komunalna i saobraćajna infrastruktura, kapacitet raspoloživih plaža, mogućnosti rekreacije, zabave, pratećih usluga i dr.

Indikatori za planiranje turističkih zona

Turističke zone se dijele prema vrsti, odnosno načinu i sadržajima koji se za njih propisuju (T1, T2, T3), ali i po svojim ambijentalnim i urbanističkim karakteristikama (zone u područjima pod posebnim režimima zaštite, zone u područjima od posebnog prirodnog značaja, zone u ruralnim područjima, itd.). Zadatak ovog plana je da po obje tipologije i vršnim kapacitetima kvalifikuje turističke zone unutar planiranih građevinskih područja izvan naselja i da planske preporuke za zone unutar naselja.

Okviri prostornih uslova planiranja po vrstama turističkih zona (T1, T2, T3)

Početa tačka za određivanje kvantitativnih indikatora za turističke zone je broj ležaja po smeštajnoj jedinici, i to:

- Smještajna jedinica u hotelima, depandansima i sl. = 2 ležaja;
- Smještajna jedinica u apartmanu = 3 ležaja;
- Smještajna jedinica u "vilama" = 6 ležaja.

Zona T1

U turističkim zonama T1 od ukupne površine zone, planirana površina terena za građevine koje su prema službenoj kategorizaciji hoteli, je najmanje 70%, a ukupna planirana površina terena za ostale objekte koji mogu biti vile ili turistički apartmani je 30%. Učešće smještajnog kapaciteta je najmanje 70% u građevinama koje su prema službenoj kategorizaciji hoteli i najviše 30% za ostale dozvoljene objekte. U udio bruto izgrađenih površina ulaze i druge namjene u funkciji turističke ponude npr. Površine terasa, bazena i sl.

Turističku zonu (T1) nije moguće prenamijeniti u turističku zonu T2, niti u turističku zonu T3.

Zona T2

U turističkim zonama T2 od ukupne površine zone, planirana površina terena za objekte koji su prema službenoj kategorizaciji hoteli najmanje je 50%, a ukupna planirana površina terena za ostale objekte koji mogu biti vile ili turistički apartmani najviše je 50%. Učešće smještajnog kapaciteta je najmanje 30% u objektima koji su prema službenoj kategorizaciji hoteli i najviše 70% za ostale dozvoljene objekte. U udio bruto izgrađenih površina ulaze i druge namjene u funkciji turističke ponude npr. Površine terasa, bazena i sl.

Turističku zonu T2 nije moguće prenamijeniti u turističku zonu T3.

Turističku zonu T2 je moguće prenamijeniti u turističku zonu T1, čime se svi indikatori i ostali uslovi mijenjaju prema uslovima i indikatorima za T1.

Zona T3

U T3 zonama mogu se graditi moteli, organizovani i privremeni kampovi, planinarski i lovački domovikuće, omladinski hosteli i odmarališta.

Zona T3 ne smije da se prenamjeni u turističku zonu T1 niti u turističku zonu T2. Preporučuje se da se obezbijede više kategorije kampova. U sklopu kampova poželjni su javni parkovni prostori i sportskorekreativni sadržaji.

Okviri prostornih uslova planiranja smještajnih jedinica – vila

Smještajna jedinica vila definiše se sljedećim indikatorima:

- Smještajna jedinica – jedna vila = jedan "ključ"; u turističkoj zoni T1 i u turističkoj zoni T2;

- Programski broj kreveta u jednoj smještajnoj jedinici– najviše 6 kreveta u vili;
- Vrtovi, interni putevi turističkog naselja, prilazi i pristupi do vile sastavni su dio parcele turističke zone;
- Zemljište vila je sastavni dio jedinstvene građevinske parcele turističke zone;
- Parkiranje/garažiranje vozila za goste vile treba da se planira na zajedničkim parkiralištima.

Indikatori planiranja za turističke zone

| OZNAKA | TURISTIČKA ZONA |
|--------|--|
| D1 | <i>Turističke zone unutar zaštićenih cjelina (UNESCO)</i> |
| D2 | <i>Turističke zone unutar područja od posebnog prirodnog značaja</i> |
| D3 | <i>Turističke zone bez posebne zaštite i izgrađeni turistički predjeli</i> |
| D4 | <i>Turističke zone u ruralnim područjima</i> |
| D5 | <i>Ostale turističke zone</i> |

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

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

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

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

1.1.3. Cilj izrade plana

Cilj izrade lokalne studije lokacije je obezbeđenje uslova za razvoj kvalitetnog turizma u obalnom pojasu, kroz aktiviranje prostora u zaleđu kao podršci atraktivnom prostoru uz More.

Obezbeđenje kvaliteta turističke ponude i kvaliteta smještaja doprinijeće i povećanju ekonomskih efekata opštine Kotor od turizma.

1.2. KONCEPT PLANA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

Odlukom o izradi LSL je navedeno da se LSL radi za katastarske parcele 795/2, 795/1, 785/1, 785/2, 785/3, 794/1, 790, 791, 794/2, 794/3 i 786/1 KO Glavatičići.

Predloženom granicom zahvata LSL obuhvaćen je prostor navedenih katastarskih parcela i okolnog prostora, ukupne površine 7.69 ha.



Slika: Granica zahvata LSL Glavatičići

1.2.2. Koncept organizacije prostora

Koncept organizacije prostora u zahvatu predmetne LSL je urađen u skladu sa prostornim uslovima i društvenim vrijednostima lokalne zajednice.

Osnovni polazni principi za planiranje razvoja su:

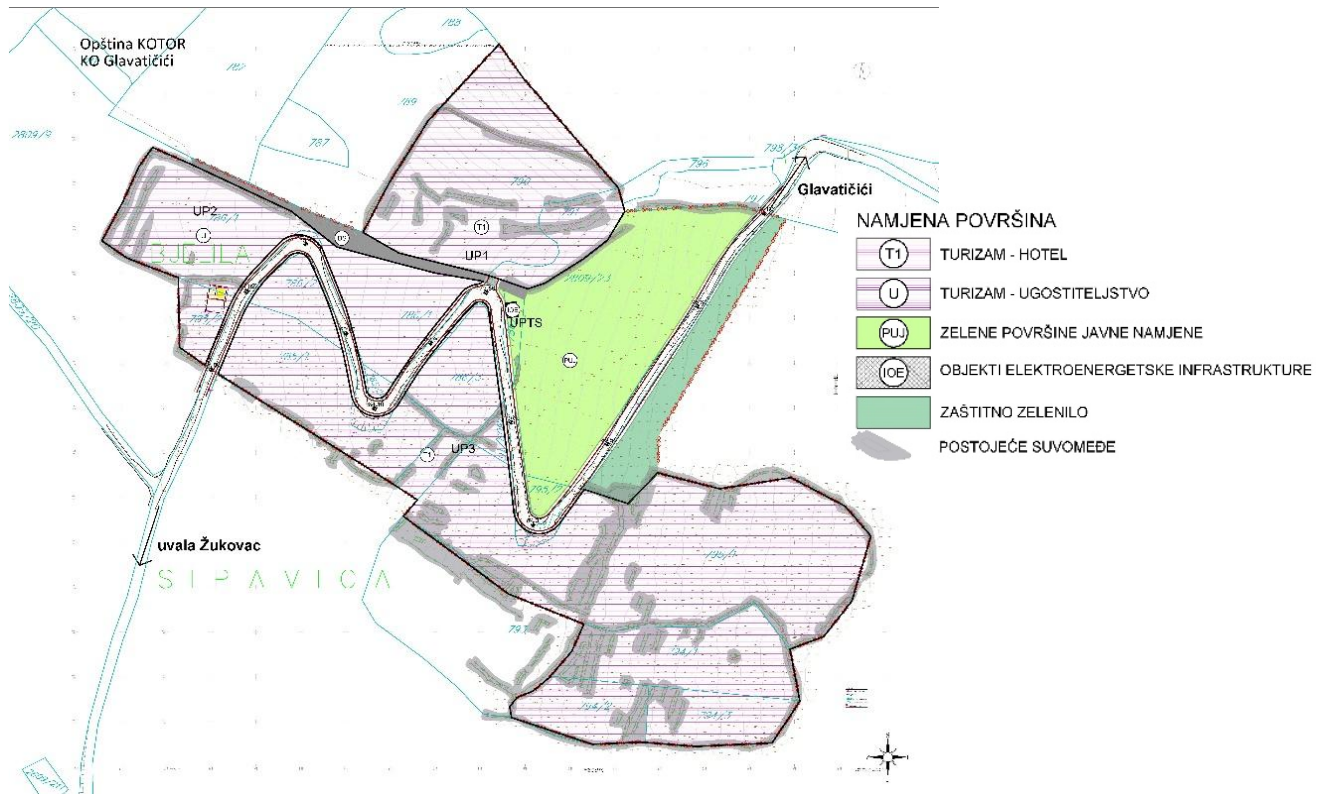
- Racionalno, a time i održivo korišćenje prostora;
- Kreiranje novih turističkih sadržaja koji će unaprijediti ponudu i doprinijeti prepoznatljivom identitetu šireg područja;
- Očuvanje ambijentalnih vrijednosti sredine.

Kroz analize ambijenta predmetnog prostora uzeti su u obzir osunčanost, uticaj vjetrova i konfiguracija terena, a na osnovu rezultata analize predložene su zone i tipologija za izgradnju, koje će omogućiti najpovoljnije uslove za kreiranje razvoja, u skladu sa planiranom namjenom.

Plansko rješenje je usaglašeno sa smjernicama PPPN za Obalno područje koje se odnose na:

- Planirana namjena površina – turizam;
- Niski urbanistički parametri za izgradnju objekata;
- Obezbjedenje kvalitetnih vizura prema Moru.

Turizam u okviru planiranog lokaliteta pripada kategoriji selektivnog turizma, koji treba da doprinese nadopuni i unapređenju stvorenih vrijednosti u zoni naselja Glavatičići, kao i ekonomskom prosperitetu obalnog područja.



Slika: Plan namjene površina (List 05)

Konceptom su predviđene sljedeće aktivnosti:

- Rekonstrukcija pristupne saobraćajnice, koja ostaje glavna veza predmetnog prostora sa naseljem Glavatičići i obalom Mora;
- Izgradnja turističkog kompleksa male gustine, u okviru koga hotelski i ugostiteljski objekti;
- Oblikovanje i materijalizacija objekata u skladu sa konfiguracijom terena i ambijentom;
- Uređenje zelene površine javne namjene sa sadržajima za odmor i rekreaciju.

Osim navedenih principa za razvoj predmetnog područja, kroz poštovanje zadatih mjera za zaštitu prostora i uslova za izgradnju će se obezbijediti ekološka održivost, energetska efikasnost i očuvanje autentičnog zelenila.

Na prostoru zahvata su formirane 3 urbanističke parcele.

Prostorna organizacija kapaciteta u zahvatu LSL se sagledava kroz formiranje zone ekskluzivne ponude, uz korišćenje ekoloških i prostornih prednosti koje ovaj prostor daje.

Hotelski i ugostiteljski objekti su planirani kao ekskluzivna zona, sa inovativnim odnosom prema prostoru u smislu stvaranja ugodnog ambijenta, zaštite prirodnog okruženja, i objektima planiranim u skladu sa principima održive gradnje.

Konceptom je predloženo rješenje kojim će se omogućiti očuvanje postojećih međa i suhozida, koji, kao tradicionalni vid gradnje u Boki Kotorskoj i Mediteranu, čine posebnu atrakciju predmetnog prostora.

Pristup urbanističkim parcelama je obezbijeđen sa rekonstruisane pristupne saobraćajnice, dok će se interni kolski i pješački saobraćaj u okviru urbanističkih parcela, definisati u okviru projektantske razrade.

Planom je predviđeno da se kolski saobraćaj u okviru urbanističkih parcela planira isključivo za potrebe pristupa parking površinama i interventnog saobraćaja. Parkiranje vozila je predviđeno na parkinzima na urbanističkoj parceli, ili u u garažama u okviru osnovnog/centralnog objekta.

Uređene zelene površine javne namjene podrazumijeva zaštitu morfologije terena i autentične vegetacije. Planirane intervencije se odnose na ozelenjavanje autohtonim biljnim vrstama uređenje staza za šetnju, trim staza i odmorišta za korisnike turističkih objekata i drugih posjetilaca šire zone.

Usklađenost arhitekture planiranih objekata sa ambijentom će se obezbijediti kroz:

- adekvatan položaj i orijentaciju objekata;
 - savremenu interpretaciju tradicionalnih oblika i materijala;
 - prilagođavanje prostora oko objekata prirodnim odlikama terena;
 - primjenu podzida, suhomedje, ogradnih zidova i stepenica;
 - primjenu mjera racionalne potrošnje energije i energetske efikasnosti.
- Dvije urbanističke parcele su namijenjene za izgradnju turističkih objekata tipologije T - HOTEL:
 - UP 1 - hotel
 - UP 3 - integralni hotel.

Izbor tipologije je odabran u skladu sa uslovima za izgradnju proisteklim iz smjernica za zaštitu prostora, a koji se prvenstveno odnose na gabarite i raspored objekata. Odabrani model će obezbijediti minimalne intervencije na terenu, i očuvanje slike predjela.

Izgradnja objekata na UP 1 će se sprovoditi u skladu sa prostornim uslovima za turističke zone tipologije T1, što podrazumijeva učešće smještajnog kapaciteta najmanje 70% u objektima koji su prema službenoj kategorizaciji hoteli, i najviše 30% u pratećim vilama. Predlog plana je da se osnovni objekat pozicionira u nižem dijelu urbanističke parcele, dok će se vile graditi u gornjem dijelu urbanističke parcele, u kome je konfiguracija terena manje povoljna za gradnju.

Izgradnja objekata na UP 3 će se sprovoditi u skladu sa prostornim uslovima za tipologiju integralni hotel. Kapacitet integralnog hotela čine smještajne jedinice - vile na pojedinim lokacijama u okviru urbanističke parcele. Svaka smještajna jedinica – vila može da ima svog vlasnika i može biti drugačije uređena, čime se razlikuje od ostalih.

Zajednički sadržaj na urbanističkoj parceli je centralna recepcija sa koje se upravlja svim smještajnim jedinicama. Osim recepcije, zajednički sadržaj je restoran u kome se služi doručak.

Predlog plana je da se objekat sa centralnom recepcijom i restoranom pozicionira u središnjem dijelu urbanističke parcele, uz kolsku saobraćajnicu, dok će se vile ravnomjerno rasporediti na terenu sa gornje i donje strane centralne recepcije. Raspored vila treba da prati konfiguraciju terena, obezbjeđujući kvalitetne vizure ka Moru.

Centralna recepcija i restoran mogu biti organizovani u zasebnom objektu, ili u okviru nekog smještajnog objekta. Centralna recepcija i restoran moraju biti izgrađeni u okviru I faze realizacije kapaciteta na urbanističkoj parceli.

Integralni hotel u Glavatičićima je predložen kao zasebna cjelina turističkih vila sa centralnom recepcijom. Daje se mogućnost njegovog povezivanja sa privatnim smještajem u široj zoni Glavatičića ili integrisanja u sitem grada Kotora, zavisno od zainteresovanosti vlasnika budućih objekata.

- Jedna urbanistička parcela je namijenjena za izgradnju objekta tipologije TU – UGOSTITELJSKI OBJEKAT:
 - UP 2 – nacionalni restoran ili konoba, sa vinarijom i ponudom nacionalnih pića i jela.

Planom se predlaže uklanjanje započetog objekta na UP 2, i izgradnja novog objekata u skladu sa definisanim smjernicama.

Predviđeno je organizovanje vinograda površine min 1200m² na urbanističkoj parceli, a daje se mogućnost organizovanja turističkog smještaja u vidu 2 turistička apartmana.

1.2.3. Namjena površina

▪ T - površine za turizam

Na površinama za turizam planirani su:

- T1 – primarni ugostiteljski objekti – hotel, integralni hotel;
- TU – ugostiteljstvo - nacionalni restoran ili konoba, sa vinarijom i ponudom nacionalnih pića i jela;

Druge namjene u okviru površina za hotele mogu biti:

- bazeni;
- wellness i spa sadržaji;
- objekti i mreže infrastrukture.

Na urbanističkoj parceli mora biti obezbijeđen dovoljan broj parkinga i garaže za smještaj vozila korisnika prostora, zaposlenih i posjetilaca.

▪ DS - Saobraćajne površine

U zahvatu LSL su planirane površine za drumski saobraćaj:

- kolska saobraćajnica;
- trotoari;
- parkinzi;
- pješačke površine.

Interne saobraćajnice u okviru urbanističkih parcela će biti definisane u okviru projektantske razrade.

▪ IO - površine za tehničku infrastrukturu

U zahvatu LSL planirane su površine za objekte tehničke infrastrukture:

- elektroenergetska infrastruktura;
- elektronska komunikaciona infrastruktura;
- hidrotehnička infrastruktura.

▪ Neizgradjene površine

- PUO – zelene površine ograničene namjene
- PUJ - zelene površine javne namjene
- PUS – zaštitni pojas - šuma i makija.

Pregled planiranih namjena površina:

| | | |
|---|-----------------------|-------|
| - T1 Turizam – hotel | 46.514 m ² | (61%) |
| - U Turizam – ugostiteljstvo | 9.611 m ² | (12%) |
| - DS Saobraćajne i pješačke površine | 6.900 m ² | (9%) |
| - IOE – objekti elektroenergetske infrastrukture (trafostanica) | 48.12 m ² | |
| - PUJ Zelena površina javne namjene | 10.934 m ² | (14%) |
| - PUS Zaštitni pojas | 2.927 m ² | (4%). |

1.2.4. Numerički pokazatelji planiranog stanja

Osnovni kriterijumi za buduću izgradnju biće definisana namjena površina, i zadati urbanistički parametri – zauzetost urbanističke parcele, izgrađenost urbanističke parcele i spratnost objekata.

Tabela: Pregled ostvarenih kapaciteta

| Oznaka UP | P UP (m ²) | Namjena površina | Indeksi | P pod objekto m (m ²) | Spratn. | BGP (m ²) | Broj tur. lezaja (80 m ² /lezaj) | Orijent. broj vila (4-6 lezaja/vila) | Min udio prirodnih površina (%) |
|-----------|------------------------|---|-----------|-----------------------------------|---------|-----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| UP1 | 11206 | Turizam T1 - Hotel | 0.15/0.3 | 1681 | 2-3 et. | 3362 | 42 | 4 | 60 |
| UP2 | 9611 | Turizam U - (nacionalni restoran, konoba, vinarija) | 0.05/0.05 | 480 | 2 et. | 480 | 4 | | 60 |
| UP3 | 35308 | Turizam T1 – Integralni hotel | 0.15/0.3 | 5296 | 2-3 et. | 10592 | 132 | 26 | 60 |

Pregled urbanističkih pokazatelja:

- Ukupna ostvarena površina pod objektom 7.457 m²
- Ukupna ostvarena BGP 14.434 m²
- Broj korisnika objekata turizma 178
- Broj zaposlenih 120
- Gustina naseljenosti u zoni zahvata 24 kor./ha
- Index zauzetosti 0.1
- Index izgrađenosti 0.18

1.2.5. Uslovi za uređenje prostora

Smjernice za implementaciju definisane spratnosti

U tabeli sa urbanističkim pokazateljima za svaku urbanističku parcelu je određen maksimalni broj nadzemnih etaža. Etaže mogu biti suteran, prizemlje, sprat i potkrovlje. Dozvoljava se i manji broj etaža:

- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost 1 etaža, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S ili P;
- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost 2 etaže, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S+P, P+1;
- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost 3 etaže, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S+P+1, P+2.

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

- za garaže i tehničke prostorije do 3m
- za stambene etaže do 3.5m
- za poslovne etaže do 4.5m
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4.5m.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je do svih objekata koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i do turističkih objekata u kojima je planiran izgradnja smještajnih

jedinica za hendikepirana lica, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja.

U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način.

Nivelacije svih pešačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom.

Smjernice za racionalnu potrošnju energije

Racionalna potrošnja energije, tj primjena mjera energetske efikasnosti se najvećim dijelom može ostvariti u oblasti izgradnje i održavanja građevinskih objekata.

Novi objekti, u skladu sa vrstom i namjenom, se moraju projektovati i graditi na način kojim se obezbjedjuje da tokom upotrebe imaju propisane energetske karakteristike.

Da bi se realizovala energetski održiva gradnja, po mogućnosti treba:

- odabrati orijentaciju zgrade sa glavnom fasadom prema jugu;
- poštovati udaljenost između zgrada kako ne bi bili u sjenci drugih objekata;
- primijeniti kompaktne arhitektonske oblike sa pravilnom orijentacijom prozora kroz koje se apsorbuje direktna sunčeva svjetlost zimi;
- primijeniti koncept inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta);
- koristiti obnovljive izvore energije sa lokacije – solarnu energiju, energiju vjetra, geo-termalnu energiju.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

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

1. pasivno - za grijanje i osvjjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponski opaneli za proizvodnju električne energije.

Ostale opcije smanjenja gubitaka električne energije u samim objektima su:

- uvođenje savremene rasvjete – štedne sijalice,
- ugradnja toplotnih pumpi, koje osim za dobijanje topline u sezoni grijanja, služe i kao rashladne mašine u ljetnim mjesecima,
- korišćenje podzemne vode u sistemima vodosnadbijevanja,
- korišćenje autohtonih biljnih vrsta za ozelenjavanje prostora oko objekata, kako bi se smanjile potrebe za navodnjavanjem,
- ugradnja sanitarnih pribora niskog protoka,
- promovisanje izgradnje niskoenergetskih, pasivnih zgrada.

Sve nabrojane mogućnosti se u mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata LSL.

Planom se propisuje da 20% potreba za električnom energijom (na nivou urbanističke parcele) treba biti obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

Opšti uslovi za izgradnju

- Gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim veličinama zauzetosti terena, spratnosti i bruto građevinske površine;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podrumске etaže;
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta, izuzimajući

- površinu garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama, koje se ne uračunavaju u BGP na urbanističkoj parceli;
- Izgradnji objekata treba da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla;
 - Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata;
 - Prilikom izgradnje objekata u cilju obezbjeđenje stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;
 - Da bi se omogućila izgradnja objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim Planom, potrebno je izvršiti razčišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta;
 - Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i jasnom seizmičkom koncepcijom.
 - Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.
 - Kote saobraćajnice date u Planu regulacije i nivelacije nijesu uslovne. Kroz zradu tehničke dokumentacije saobraćajnice moguće su manje korekcije kota iz Plana, uz uslov da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja;
 - Visinu potpornih zidova planirati do 2m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, preporučuje se da se isti izvede u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od 1,0m, a teren svake terase ozeleniti. Izuzetno, kada to uslovi terena zahtijevaju, moguće je projektovati i veću visinu potpornih zidova;
 - Na urbanističkim parcelama je moguće graditi jedan ili više objekata;
 - Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe korisnika, posjetilaca i zaposlenih) obezbijedi u okviru urbanističke parcele, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekata;
 - Dozvoljena je fazna realizacija kapaciteta na urbanističkoj parceli.

Uređenje urbanističke parcele

Slobodne površine oko objekata na urbanističkoj parceli pejzažno urediti u duhu mediteranske vrtne arhitekture, primjenjujući autohtono rastinje i uvažavajući prirodno naslijeđe.

Preporuka Plana je da se urbanističke parcele ne ograđuju, ili da se primjenjuju zelene ograde. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Teren oko objekata, terase i druge površine treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Arhitektonsko oblikovanje objekata

Na području zahvata LSL treba primijeniti ambijentalni način izgradnje, koji ne podrazumijeva doslovnu imitaciju i aplikaciju tradicionalne lokalne kuće, već reinterpretaciju tradicionalne gradnje kroz inventivan pristup u oblikovanju, kao odgovor na potrebe savremenog života.

Prilikom oblikovanja objekata posebnu pažnju obratiti na volumene objekata, forme krova, dimezije otvora i primjenu lokalnih materijala.

Smještajne jedinice planirati kao nizove, grupe ili grozdove objekata, kroz komponovanje većeg broja arhitektonskih volumena, vodeći računa o konfiguraciji terena, sa ciljem dobijanja homogene slike naselja.

Krovovi mogu biti kosi, preporučeni nagib je 22°, a moguće je raditi i ravan krov, po mogućnosti sa ozelenjenim krovnim ravnima i krovnim baštama.

Prilikom oblikovanja eksterijera objekata - otvorene prostore planirati kao terase obrađene kamenom, sa kvalitetnim vizurama prema okolnom prostoru.

Energetsku efikasnost, održivost i ekonomičnost izgradnje treba obezbijediti kroz iskorišćenje toplotne energije.

Ovakvim pristupom će se stvoriti preduslov koja daje karakter i gradi identitet budućeg elitnog turističkog lokaliteta, uz očuvanje prepoznatljivosti i specifičnosti lokalne arhitekture.

Pravila za T1 – površine za turizam - hotel

Hotel je primarni ugostiteljski objekat za pružanje usluge smještaja i usluge pripremanja i usluživanja hrane i pića.

- Hotel može biti – hotel, mali hotel, boutique hotel, apart hotel;
- Kategorija hotela - 4* - 5*;
- Bruto razvijena površina po turističkom ležaju za hotel kategorije 4* iznosi 80m², a za hotel 5* iznosi 100m²;
- Indexi zauzetosti i izgrađenosti urbanističke parcele su: max Iz /0,15/, max Ii /0.3/
- U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u "vilama" ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 30%.
- Osnovni objekat može biti projektovan kao jedan, dominantan gabarit, ili kao kompozicija više volumena;
- Zauzetost, spratnost i izgrađenost urbanističke parcele planirati prema parametrima iskazanim u tabelarnom prikazu za predmetnu urbanističku parcelu;
- Spratnost objekta je iskazana kao maksimalni broj nadzemnih etaža; Predviđena spratnost objekata na urbanističkoj parceli je 2-3 nadzemnih etaža za osnovni objekat, i 2 nadzemne etaže za vile;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma. Površina podruma ne može prelaziti 30% površine urbanističke parcele;
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta, izuzimajući površinu garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama, koje se ne uračunavaju u BGP na urbanističkoj parceli;
- Visinu potpornih zidova planirati do 2m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, isti je potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od 1,0m, a teren svake terase ozeleniti. Izuzetno, kada to uslovi terena zahtijevaju, moguće je projektovati i veću visinu potpornih zidova.;
- Oblikovanje objekta uskladiti sa pejzažom i slikom naselja;
- Projektu dokumentaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o vrstama, minimalno tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata (Sl. list CG, br. 63/11 i 47/12), pri tom poštujući obavezne i kvalitativne standarde za kategoriju 4* ili 5*;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet;
- Minimalna površina koja unutar parcele treba da bude ozelenjena je 60%. Navedena površina se odnosi isključivo na površine pod zelenilom, ne uključuju slobodne površine tipa staza, platoa, manipulativnih površina i slično.
- U skladu sa opštim uslovima za izgradnju objekata, na urbanističkoj parceli je moguća fazna realizacija planiranih kapaciteta.

Pravila za T1 – integralni hotel

Hotel je primarni ugostiteljski objekat za pružanje usluge smještaja i usluge pripremanja i usluživanja hrane i pića. Kapacitet integralnog hotela čine smještajne jedinice - vile, od kojih svaka može da ima

svog vlasnika i može biti drugačije uređena, čime se razlikuje od ostalih. Integralni hotel mora imati minimum 3 smještajne jedinice – vile.

- Kategorija hotela - 4* - 5*;
- Bruto razvijena površina po turističkom ležaju za integralni hotel kategorije 4* iznosi 60m², a za hotel 5* iznosi 80m²;
- Indexi zauzetosti i izgrađenosti urbanističke parcele su: max Iz /0,3/, max Li /0.5 /
- U integralnom hotelu udio smještajnih kapaciteta u vilama iznosi 100%. Zajednički sadržaj na urbanističkoj parceli je centralna recepcija i restoran u kome se služi doručak.
- Difuzni hotel projektovati kao kompoziciju više objekata;
- Kompoziciju objekata čine vile, organizovane na lokacijama. Sve lokacije moraju imati kolski pristup do objekata; Centralna recepcija i restoran mogu biti zaseban objekat , ili dio nekog smještajnog objekta.
- Zauzetost, spratnost i izgrađenost urbanističke parcele planirati prema parametrima iskazanim u tabelarnom prikazu za predmetnu urbanističku parcelu;
- Spratnost objekata je iskazana kao maksimalni broj nadzemnih etaža; Predviđena spratnost objekata na urbanističkoj parceli je 2-3 nadzemnih etaža za objekat u kome je smještena centralna recepcija i restoran, i 2 nadzemne etaže za vile;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma. Površina podruma ne može prelaziti 30% površine lokacije, na kojoj je planirana smještajna jedinica - vila;
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta, izuzimajući površinu garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama, koje se ne uračunavaju u BGP na urbanističkoj parceli;
- Visinu potpornih zidova planirati do 2m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, isti je potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od 1,0m, a teren svake terase ozeleniti. Izuzetno, kada to uslovi terena zahtijevaju, moguće je projektovati i veću visinu potpornih zidova;
- Oblikovanje objekta uskladiti sa pejzažom i slikom naselja;
- Projektnu dokumentaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o vrstama, minimalno tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata (Sl. list CG, br. 63/11 i 47/12), pri tom poštujući obavezne i kvalitativne standarde za kategoriju 4* ili 5*;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet;
- Minimalna površina koja unutar parcele treba da bude ozelenjena je 60%. Navedena površina se odnosi isključivo na površine pod zelenilom, ne uključuju slobodne površine tipa staza, platoa, manipulativnih površina i slično.
- U skladu sa opštim uslovima za izgradnju objekata, na urbanističkoj parceli je moguća fazna realizacija planiranih kapaciteta. Objekat u kome je smještena centralna recepcija i restoran mora biti izgrađen kao I faza integralnog hotela.

Pravila za PU – površine za pejzažno uređenje

- Zelene i slobodne površine javne namjene (PUJ) na području zahvata su:
 - zelenilo uz saobraćajnice;
 - park šuma;
- Zelene i slobodne površine ograničene namjene (PUO) na području zahvat su:
 - zelenilo turističkih i ugostiteljskih objekata;
- Zelene i slobodne površine specijalne namjene (PUS) na području zahvat su:

- zaštitni pojas.

Uređenje zelenih površina sprovoditi u skladu sa smjernicama datim u poglavlju Pejzažna arhitektura.

1.2.6. Preporuke za realizaciju

U okviru prve faze realizacije planirati rekonstrukciju i dogradnju objekata saobraćajne i tehničke infrastrukture:

1. Saobraćajne površine – rekonstrukcija pristupne saobraćajnice i pješačke staze i prolaza;
2. Tehnička infrastruktura - izgradnja elektroenergetskih instalacija, priključaka i trafostanice, izgradnja instalacija i priključaka elektronskih komunikacija, izgradnja hidrotehničkih instalacija i priključaka;
3. Uređenje zelenih površina javne namjene i zaštitnog zelenila;

Intervencije u okviru urbanističkih parcela raditi u cjelosti ili fazno, shodno zahtjevu Investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu.

Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti nesmetano korišćenje prostora ako je isto usklađeno sa planiranim namjenama, ali ne i proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama.

1.2.7. Mjere zaštite

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13-2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8-1993).

Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rješenjem ovim uslovima se nalažu obaveze prilikom izrade tehničke dokumentacije kako bi se ostvarile potrebne preventivne mjere zaštite od katastrofa i razaranja.

Radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog eventualnih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena.

Neophodno je sprovesti nakanadna geotehnička istraživanja u pogledu hidroloških svojstava tla, kao i konstatovanje drugih relevantnih elemenata za temeljenje objekata, postavljanje saobraćajnica i objekata komunalne infrastrukture.

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgradnje zasnivati na posebno izradjenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte od opšteg interesa sračunati sa većim stepenom opšte seizmičnosti kompleksa.

Komunalna infrastruktura je planirana tako da vodovi budu dostupni.

Pri planiranju saobraćajne mreže i objekta koji zahtijevaju veće intevencije u tlu (dubina veća od 2m) potrebno je predvidjeti odgovarajuće sanacione radove.

Urbanističko rješenje dispozicijom objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjeđuje ograničenu mogućnost intevencije svih komunalnih vozila, što treba posebno imati u vidu pri izradi tehničke dokumentacije.

U pogledu građevinskih mjera zaštite, objekti i infrastruktura treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara, tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini, na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

Mjere zaštite od požara

U cilju zaštite od požara u okviru planskog rješenja svim urbanističkim parcelama je obezbijeđen saobraćajni pristup za vatrogasna vozila, sa propisanom udaljenošću kolovoza od objekta.

Širina planirane saobraćajnice prilagođena je pristupu i manevrisanju vatrogasnih vozila.

Planskim rješenjem je obezbijeđena udaljenost između pojedinih objekata, kao i uslovi za evakuaciju u slučaju požara.

U okviru rješenja hidrotehničkog sistema obezbijeđena je voda za gašenje požara.

U cilju obezbjeđenja mjera zaštite od požara, prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije za objekte turizma, potrebno je predvidjeti uređaje za automatsku dojavu požara, uređaje za gašenje požara i sprečavanje njegovog širenja. Za ove objekte je obavezno izraditi projekte ili elaborate zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planove zaštite i spašavanja prema izrađenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa važećom regulativom.

Za objekte u kojima se skladište, pretaču, koriste ili u kojima se vrši promet opasnih materija, obavezno je pribaviti mišljenje na lokaciju od nadležnog organa, kako ovi objekti i instalacije svojim zonama ne bi ugrozili susjedne objekte

Prilikom projektovanja objekata, a primjenom svih Pravilnika koji važe za ovu oblast, obezbjeđuju se sve ostale mjere zaštite od požara. Projektu dokumentaciju raditi shodno sljedećim propisima: Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13-2007); Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Sl. list SFRJ, br. 30/91); Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl. list SFRJ, br. 8/95); Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. list SFRJ, br. 7/84); Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Sl. list SFRJ, br. 24/87); Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (Sl. list CG, br. 9/12); Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl. list SFRJ, br.20/71 i 23/71); Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Sl. list SFRJ, br. 27/71); Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Sl. list SFRJ, br. 24/71 i 26/71).

Zaštita kulturnih dobara

U zahvatu LSL nema evidentiranih kulturnih dobara, već se daju opšte mjere zaštite koje se moraju sprovesti u daljem razvoju ovog prostora.

- Dalju razradu prostora u okviru cjeline bazirati na specifičnim karakteristikama reljefa i vegetacije, zatečenim fizičkim strukturama i saobraćajnim komunikacijama;
- Kroz odgovarajuće tekstualne i grafičke priloge planske dokumentacije preciziran je način sprovođenja planerskih rješenja koja se odnose na zaštitu, očuvanje i unaprjeđenje prirodne i kulturne baštine kroz njihovu savremenu prezentaciju;
- Maksimalnim uvažavanjem izvornih osobnosti prirodne i kulturne baštine predvidjeti mjere za spriječavanje aktivnosti koje bi mogle prouzrokovati promjenu njegovog značenja, svojstva, osobnosti i izgleda, a sve u cilju očuvanja njegovog integriteta, kulturno-istorijskih, ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti;
- Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja (članu 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara - Sl. list CG, br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- U skladu sa Pravilima za sprovođenje PPPN OP u granicama Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora sa njegovom Zaštićenom okolinom (bafer zona), prilikom izdavanja UTU-a za izgradnju objekata će se provjeriti planirani kapaciteti i urbanistički parametri, u skladu sa zakonom i pravilima za širenje građevinskih područja naselja, kao i režima korišćenja prostora, koji ukazuju na ranjivost prostora.

- Pejzažno uređenje slobodnih površina mora biti usklađeno sa karakterom predjela, kako ekološkim tako i ambijentalnim, kroz očuvanje i unaprijeđenje dominantnih strukturnih elemenata prostora/lokacije (reljef, vegetacija, stvorene strukture) i upotrebu autohtonih biljnih vrsta i materijala.

Mjere zaštite životne sredine

Mjere zaštite životne sredine imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem spriječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Kvalitet životne sredine u na predmetnom prostoru je dobar, a sprovođenje mjera zaštite uticaće na njegovo očuvanje, smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine što će se odraziti i na obezbjeđenje sveukupnog kvaliteta života na području zahvata LSL i šire zone.

Projektnu dokumentaciju raditi shodno sljedećim propisima: Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG 52/16); Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG 028/11, 001/14, 002/18); Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 060/11); Zakon o vodama (Sl. list RCG 027/07, Sl. list CG 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 002/17); Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list RCG br. 45/08, 9/10, 26/12); Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15); Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora (Sl. list CG br. 25/12); Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG 035/13); Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list RCG 64/11, 39/16).

Mjere zaštite prirode

U okviru granica predmetne LSL, mogu se planirati radnje, aktivnosti i djelatnosti, poštujući:

I) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim:

- propisima o životnoj sredini, vodama, zaštiti vazduha, upravljanju otpadom, procjeni uticaja na životnu sredinu i dr.
- prostorno-planskim dokumentima višeg reda – PP Crne Gore (2008) i PPPN za Obalno područje CG (2018),
- sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmenog plana (Nacionalnom strategijom održivog razvoja (2016), Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020, kao i lokalnim - opštinskim strateškim i planskim dokumentima).

II) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode u pogledu:

- planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa (član 15, stav 3) (zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke raznovrsnosti.), zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti (član 3, stav 1, alineja 4-7) (usklađivanje ljudskih aktivnosti, ekonomskih i društvenih razvojnih planova, programa i projekata sa održivim korišćenjem obnovljivih i racionalnim korišćenjem neobnovljivih prirodnih vrijednosti i resursa, radi njihovog trajnog očuvanja; sprečavanje aktivnosti sa štetnim uticajem na prirodu koje su posljedica linearne zavisnosti ekonomskog rasta i upotrebe prirodnih resursa);
- mjera zaštite i očuvanja prirode (član 14) (zaštita prirodnih dobara; održivo korišćenje prirodnih resursa, prirodnih dobara i kontrola njihovog korišćenja; očuvanje područja ekološke mreže; sprovođenje dokumenata zaštite prirode u skladu sa članom 10 Zakona o zaštiti prirode; ublažavanje štetnih posljedica prirodnih katastrofa, štetnih posljedica izazvanih aktivnostima u prirodi i korišćenjem prirodnih dobara; sprovođenje podsticajnih mjera za zaštitu i očuvanje prirodnih dobara);
- izbjegavanje oštećenja prirode (član 16, stav 1 i 2) (djelatnosti, radnje i aktivnosti u prirodi planiraju se na način da se izbegnu ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode; pravno i

- fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da djelatnosti, radnje i aktivnosti obavlja na način kojim se izbjegava oštećenje prirode iii svede na najmanju mjeru);
- zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (član 89, stav 4) (zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva štite se na način kojim se postiže iii održava njihov povoljan status očuvanosti).
- III) posebni uslovi, zabrane i ograničenja zaštite prirode za planiranje građevinskih objekata (za stanovanje i razvoj turizma i pratećih / centralnih djelatnosti) i infrastrukture u zoni zahvata Plana, a odnose se na:
- IZBOR LOKACIJA ZA NOVE GRAĐEVINSKE OBJEKTE: 1. U odnosu na zone sa prisutnim prirodnim habitatima, planska rješenja u predmetnim planovima ograničiti na izgradene zone, uz njihovo ograničeno širenje i međusobno povezivanje. 2. Vodeći računa o kapacitetu životne sredine i mikrolokacijskim karakteristikama pojedinih lokacija, obezbijediti: a) izbalansiran raspored građevinskih objekata (I aktivnosti) u okviru planiranih turističkih i/ili stambenih zona i b) uspostavljanje zona zaštite (zelenila).
 - ZAOKRUŽENO INFRASTRUKTURNO OPREMANJE PROSTORA: - Pri planiranju građevinskih objekata (za stanovanje, turizam i dr) potrebno je predvidjeti da se predmetni prostor opremi svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla (naknadna) oštećenja i zagađenje osnovnih komponenti životne sredine.
 - TRETMAN OTPADNIH VODA - Podzemne i površinske vode u zoni zahvata predmetnog plana i njihovoj neposrednoj okolini štite se od zagađenja predtretmanom komunalnih otpadnih voda iz postojećih i planiranih objekata, proširenjem kanalizacione mreže i tretmanom ovih voda u postrojenju za prečišćavanje voda. Otpadne vode, bez obzira na stepen prečišćavanja, ne mogu se direktno ispustati u rijeku, a septičke jame mogu biti samo kratkoročno, vremenski ograničeno rješenje, do potpune izgradnje kanizacionog sistema, tj. potpunog - zaokruženog infrastrukturnog opremanja zone zahvata predmetnog plana.
 - PRAVILAN IZBOR LOKACIJE REGIONALNE SANITARNE DEPONIJE: Sprovođenje neophodnih planskih mjera za pravilan izbor mikrolokacije objekata vodeći računa o prirodnim obilježjima i vrijednostima (prirodnim oblicima) koji su prisutni u zaštićenim i planiranim zaštićenim prirodnim dobrima, čime bi se doprinijelo smanjenju lokalnih manjih deponija duž riječnog toka.

Zaštita od seizmičkog hazarda

Intenzitet seizmičkog hazarda za priobalni pojas Crne Gore je 9° MCS (s ubrzanjem za povratni period od 100 godina od 0,20-0,28, a za povratni period od 200 godina od 0,32- 0,40). Priobalni pojas otvorenog mora, na kome je planiran značajna turistički razvoj, nalazi se u zoni visokog prirodnog seizmičkog hazarda, sa znatnom rasprostranjenošću nestabilnih terena, od kojih se znatan broj poklapa sa već aktiviranim turističkim lokalitetima na obalama opštine Budva, Tivat i Herceg Novi.

Mjere za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom

Prilikom planiranja upravljanja otpadom treba se rukovoditi principima sledećih dokumenata: Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list RCG 64/11, 39/16); Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama (Sl. list CG br.022/17); Državni plan upravljanja otpadom za period 2015 - 2020. godine; Pravilnik o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija (Sl. list CG br. 078/17); Odluka o određivanju osjetljivih područja na vodnom području dunavskog i jadranskog sliva (Sl. list CG br. 046/17, 048/17); Strategija upravljanja otpadom.

Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014 - 2020. godine, definisan je tačan broj centara za obradu otpada, kao i ostalih infrastrukturnih objekata u Crnoj Gori (centri za prijem otpada, transfer stanice, postrojenja za povrat materijala, centri za obradu otpada, postrojenja za kompostiranje, skladista građevinskog otpada i dr.).

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom zasnivaće se na principu održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja.

Korisnici prostora zone zahvata dužni su da primijene tehnološki postupak, koriste sirovine i druge materijale, i organizuju uslužne djelatnosti na način kojim se proizvodi najmanja količina ili spriječava nastanak komunalnog otpada.

U okviru planskog rješenja zahvata LSL, svim urbanističkim parcelama je obezbijeđen pristup sa javne kolske saobraćajnice, uz koju će se, shodno smjericama Lokalnog plana upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Kotor, odrediti mjesta za odlaganje otpada.

Sudovi za otpad mogu biti smješteni u okviru urbanističke parcele ili na zelenoj površini uz saobraćajnicu. Potreban broj kontejnera će se odrediti u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem, prema površini objekata, a imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada. Na mjestu sakupljanja treba obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za staklo, plastiku i metal. Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima.

Lokacije za postavljanje kontera su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera. Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1m³.

Upravljanje građevinskim otpadom koji će se generisati prilikom izgradnje objekata, kao i ostalim vrstama otpada, vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom koji donosi opština Tivat, u skladu sa Zakonom.

1.2.8. Supra i infrastruktura

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Koncept pejzažnog uređenja

Cilj planskog pristupa je organizovanje funkcionalnog i estetski visoko oblikovanog ekskluzivnog rezidencijalnog i turističkog naselja, integrisanog sa prirodnim okruženjem.

Planirani koncept pejzaža i zelenog sistema zasniva se na očuvanju i afirmaciji autentičnih pejzažnih vrijednosti prostora (vegetacija, reljef, osnovni strukturni elementi kulturnog pejzaža) i na formiranju "naselja u zelenilu" visokog nivoa ozelenjenosti.

Planirani sistem urbanog zelenila treba da zadovolji estetske, ekološke i socijalne aspekte.

Predviđa se maksimalno očuvanje površina pod prirodnom vegetacijom makije, koja treba da dominira prostorom i predstavlja prirodno okruženje izgrađenim strukturama. Razvijene formacije makije u zahvatu LSL bitne su ne samo kao značajna komponenta identiteta prostora, već i kao ekološki (zaštitni) koridori i mjera zaštite zemljišta od erozije.

Gubitak postojećeg zelenila, uslijed prenamjene površina i izgradnje objekata, nadoknađuje se novim ozelenjavanjem slobodnih površina uz planirane sadržaje.

Plansko rješenje podrazumjeva:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (vegetacijske, orografske, geomorfološke, graditeljske i td.)
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja, metodom pejzažne taksacije. Makijske vegetacione sklopove očuvati u mjeri da se zadrži karakteristična slika Mediterana, očuva vrijedni ekosistem kroz zadržavanje zelenih koridora, i iskoristi prisustvo makije u integralnom pejzažnom uređenju prostora
- Obezbijediti što više zelenih površina u skladu sa traženim normativima u skladu sa kategorijom i rangom planiranog turističkog kompleksa
- Očuvanje maslina, maslinjaka (Zakon o maslinarstvu i maslinovom ulju - Sl. list CG br. 45/14) i površina pod razvijenom makijom
- Zbog značaja za očuvanje izuzetne univerzalne vrijednosti područja, očuvati prodore prirodnog zelenila do linije obale (cezure). **Zelene prodori (cezure) su definisani sa fleksibilnim i strogim režimom korišćenja**

- U okviru **fleksibilnog režima** zelenih prodora - cezura što je ovdje slučaj, moguće je razvijati namjenu turizam, stanovanje, poljoprivredu, pejzažno uređenje, infrastrukturu i dr., uz minimalnu izgrađenost prostora na najmanje ranjivim površinama.
- Očuvanje antropogenih terasa
- Dispozicija budućih objekata treba u maksimalnoj mjeri da uvaži osobenosti zatečene mediteranske vegetacije, pa prema tome je potrebno planirati izradu **pejzažne taksacije** prije izrade Glavnog projekta uređenja terena u okviru lokacija na kojima je predviđena gradnja. Pejzažnom taksacijom obuhvatiti sva stabla čiji je obim debla veći od 7,5cm (obim se mjeri na visini 1,5m od nivoa zemlje).
- Sprovesti sanaciju i biološku rekultivaciju degradiranih djelova prostora ugroženih tokom izgradnje saobraćajne infrastrukture. Za devastirane površine pored sanacije i rekultivacije predvidjeti i kreaciju novih predionih slika
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenila
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju
- Očuvanje vrijednih vizura kroz njihovo nesmetano sagledavanje
- Kulturne elemente suvozida i terasastih polja reaktivirati i staviti u upotrebu kroz lokalizovanu formu agri-turizma.
- Na manje vrijednim djelovima predjela planirati mjere rekultivacije i regeneracije uvođenjem adekvatnih flornih elemenata za postizanje ekološke stabilnosti.

U skladu sa karakteristikama lokacije, potrebom očuvanja karakteristične slike predjela i u skladu sa planiranom namjenom površina, planom su predviđene sljedeće kategorije površina za pejzažno uređenje:

I Površine javne namjene (PUJ)

- Park šuma (PŠ)

II Površine ograničene namjene (PUO)

- Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)
- Zelenilo za turizam - hoteli (ZTH)

III Površine specijalne namjene (PUS)

- Zaštitni pojasevi (ZP).

Površina za pejzažno uređenje (PUJ, PUO i PUS), u zahvatu LSL "Glavatičići" iznosi oko 4,76 ha (47.597,82 m²). **Nivo ozelenjenosti** zahvata plana je 62,30%. **Stepen ozelenjenosti** zahvata iznosi 159,72 m² zelenila/korisniku za planiranih 298 korisnika.

Tabela: Prikaz parametara pejzažnog uređenja

| Namjena površina | Površine po namjenama m ² | Max indeks zauzetosti | Minimalni procenat ozelenjenosti | Zelene površine m ² |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| PUJ | | | | |
| Park-šuma | 10.983,87 | / | / | 10.983,87 |
| PUO | | | | |
| Zelenilo poslovnih objekata | 9.611,49 | 0,05 | 60% | 5.766,89 |
| Zelenilo za turizam - Hoteli | 46.514,67 | 0,15 | 60% | 27.908,80 |
| PUS | | | | |
| Zaštitni pojas | 2.938,26 | / | / | 2.938,26 |
| UKUPNO ZELENIH POVRŠINA: | | | | 47.597,82 |

Park-šuma (PŠ) - Padine Glavatičića pokrivene su gustom makijom koja se nalazi u fazi progradacije. Ovaj zeleni pojas predstavlja karakteristični prirodni predio, veoma značajan u pejzažnoj slici područja. Takođe je ekološki vrijedan i osjetljiv prostor, pa je predviđena njegova zaštita od urbanizacije i formiranje park šume.

Osnovna funkcija park šume je zaštitno-rekreativna. Planirano je uvođenje sadržaja u funkciji odmora i rekreacije (pješačke i biciklističke staze, odmorišta, vidikovci) i njihovo adekvatno uređenje.

Pejzažno uređenje će se odvijati u dva pravca i to kroz:

- rekultivaciju koja podrazumijeva šumskouzgojne radove na prevođenju makije u šumu višeg sastojinskog oblika i
- ozelenjavanje u cilju formiranja estetski uobličenih mikrolokacija.

Za rekultivaciju koristiti autohtone drvenaste vrste iz postojeće vegetacije kao što su: hrast crnika (*Quercus ilex*), lovor (*Laurus nobilis*), maginja (*Arbutus unedo*) i dr.

Proširenja uz staze, odmorišta i vidikovce oblikovati kao uređene zelene površine poštujući autentični pejzaž.

Zelenilo poslovnih objekata (ZPO) - Ova kategorija obuhvata uređenje zelenih površina u okviru ugostiteljskih objekata uklopljenih u ambijent

Slobodne i zelene površine urediti kao funkcionalno i estetski oblikovane cjeline, integrisane sa okruženjem. Organizuju se na principu otvorenih zelenih površina sa popločanim stazama, platoima i trgovima.

- min. 60% urbanističke parcele mora biti pod zelenilom
- koristiti pejzažna rješenja usklađena sa arhitekturom objekata i tradicionalnim vrijednostima podneblja
- očuvati vinogarde koji su prepoznati na lokaciji
- ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
- duž staza i parking prostora formirati drvorede
- kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere, pergole, saksije, krovno i vertikalno zelenilo.

Zelenilo za turizam - hoteli (ZTH) - Zelene i slobodne površine oblikovati u skladu sa zahtjevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, platoi za odmor, staze, stepeništa i sl.) unoseći u prostor visokodekorativne mediteranske biljke i egzote. Kompozicijom zasada, izborom vrsta, koloritskim efektima i organizacijom prostora formirati prijatne ambijente za boravak gostiju.

Naglasak dati dekorativnoj funkciji zelenila, a pejzažnim uređenjem očuvati karakter prirodnog i kulturnog predjela. Koristiti pejzažna-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicionalne vrtne arhitekture Mediterana a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u

formi tako i u izboru biljaka i u materijalima.

Pri planiranju i razmještanju turističkih objekata voditi računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija kako autohtona tako i tradicionalno kultivisana (pojedinačna stabla i skupine maslina i borova). Položaj objekata podrediti očuvanju reprezentativnih stabala. Ukoliko nije moguće izbjeći uklanjanje pojedinih vitalnih stabala, izvršiti njihovo presađivanje na slobodne površine parcela.

Obezbjediti minimum 60% površine za pejzažno uređenje (zelene i slobodne površine) u skladu sa brojem korisnika i kategorijom objekta. Odnos zelenih i slobodnih površina mora biti 60 : 40 u korist zelenila.

Zaštitni pojasevi (ZP) – predstavljaju tzv. buffer zone između ekološki osjetljivih područja i površina različitih namjena. Tampon zone imaju ulogu ublažavanja negativnog uticaja različitih vidova korišćenja površina, koji direktno utiče na opstanak i očuvanje prirodnih vrijednosti područja. Prirodni biljni pokrivač djeluje prvenstveno kao faktor prirodne ravnoteže, zaštite zemljišta od erozije i bujica. Sa tim u vezi posebnu pažnju obratiti na očuvanje kontinuiteta makijskih sklopova.

Kao mjera zaštite postojeće vegetacije i obnavljanja degradiranih površina predlažu se rekultivacija i regeneracija šumskih površina, odnosno pošumljavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta

U zaštitnim pojasevima je dozvoljeno formiranje maslinjaka i zasada agruma.

Uslovi za uređenje:

- očuvanje izvornog sastava vegetacije
- konverzija postojećeg zelenila tj. prevođenje makije i garige u viši sastojinski oblik
- sprovođenje sanitarno-higijenskih uzgojnih mjera (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, potkresivanje)
- rekultivacija devastiranih površina primjenom tehničkih, agrotehničkih i bioloških mjera
- pošumljavanje terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta
- za pošumljavanje koristiti pionirske vrste koje odgovaraju prirodnoj potencijalnoj vegetaciji (npr. *Juniperus phoenicea*) kao i visoko drveće (primorski bor - *Pinus maritima*, pinjol - *P. pinea*, alepski bor – *P. halepensis*, maslina – *Olea europaea*) dok se stanišni uslovi bitno ne poboljšaju.
- izgradnja i opremanje pejzažnih terasa i vidikovaca sa odmorištima (klupe, informativne table, nadstriješnice i sl.)
- izgradnja protivpožarnih prosjeka i puteva, upravno na pravac duvanja dominantnih vjetrova sa omogućavanjem pristupa u sva područja
- zgradnja hidrantske protivpožarne mreže.

Prijedlog biljnih vrsta za izradu projekta pejzažne arhitekture

Kod izbora sadnog materijala moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine (autohtonih vrste i egzote) a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- izbjegavati upotrebu invazivnih biljnih vrsta i vrsta iz drugih areala.
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

Četinarsko drveće: *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*, *Cupressocyparis leylandii*, *Juniperus phoenicea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus maritima*.

Listopadno drveće: *Quercus pubescens*, *Celtis australis*, *Fraxinus ornus*, *Ziziphus jujuba*, *Acacia* sp., *Albizzia julibrissin*, *Melia azedarach*, *Lagerstroemia indica*.

Zimzeleno drveće: *Quercus ilex*, *Olea europaea*, *Phillyrea media*, *Ceratonia siliqua*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Citrus aurantium*, *Eriobotrya japonica*, *Ligustrum japonicum*, *Magnolia grandiflora*.

Žbunaste vrste: *Agave americana, Arbutus unedo, Erica arborea, Erica mediteranea, Cistus salviifolius, Callistemon citrinus, Feijoa sellowiana, Laurus nobilis, Myrtus communis, Punica granatum, Spartium junceum, Nerium oleander, Pittosporum tobira, Buxus sempervirens, Poinciana gilliesii, Cotoneaster sp., Pyracantha coccinea, Tamarix sp., Viburnum tinus, Yucca sp.*

Puzavice: *Bougainvillea spectabilis, Clematis sp., Hedera sp., Rhynchospermum jasminoides, Lonicera caprifolium, L. implexa, Parthenocissus tricuspidata, Tecoma radicans.*

Palme: *Chamaerops humilis, Chamaerops excelsa, Cycas revoluta, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera.*

Perene: *Canna indica, Cineraria maritima, Hydrangea hortensis, Lavandula spicata, Rosmarinus officinalis, Santolina viridis, Santolina chamaecyparissus, Allium sphaerocephalon.*

SAOBRAĆAJ

Osnovu za planirano stanje predstavlja mreža saobraćajnica utvrđena PPPN za obalno područje Crne Gore i Nacrtom Prostorno-urbanističkog plana Opštine Kotor.

Prema PPPN za Obalnog područje kroz zonu zahvata LSL ne prolazi nijedna saobraćajnica a najbliža saobraćajnica zoni zahvata LSL je opštinski put, na udaljenosti oko 1000m.

Prema Nacrtu PUP-a Kotor kroz zonu zahvata, takođe, ne prolazi nijedna važnija saobraćajnica.

Uslov za izgradnju objekta je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa koji su dati u Programskom zadatku.

Od ukupnog broja parking mjesta, najmanje 5% mora biti za osobe sa posebnim potrebama.

Parkiranje se može rešavati u garažama.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija, kao i drugih pravilnika i standarda koji definišu ovu oblast (širina jednosmjerne i/ili dvosmjerne prave odnosno kružne rampe, nagib rampe, broj rampi u zavisnosti od veličine garaže, slobodna visina garaže, širina parkirne saobraćajnice, veličina parking mjesta u odnosu na položaj konstruktivnih elemenata itd).

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

Unutar granice zahvata površina kolovoza, pješačkih staza uz kolovoz i ostalih pješačkih površina, iznosi oko 6 860 m² ili 8,92% zone zahvata. Od toga površina kolovoza je 3 785 m² (4.92% zone zahvata), pješačkih staza uz kolovoz 1 900 m² (2.47%) a ostalih pješačkih površina 1 175 m² (1.53%).

Prilikom izrade Glavnog projekta saobraćajnica, kao i prilikom njihove izgradnje, dozvoljeno je projektantu kao i izvođaču da zahvati pojas širine do 3m sa obje strane saobraćajnice zbog izgradnje usjeka, nasipa,...

Saobraćajnice treba da su opremljena odgovarajućom rasvjetom i saobraćajnom signalizacijom, a na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku.

Odvodnjavanje saobraćajnih površina rješavati atmosferskom kanalizacijom.

Pješački i biciklistički saobraćaj

Planovima višeg reda nije predviđena izgradnja biciklističkih staza. Izgradnjom saobraćajnica u zoni zahvata kao i u široj zoni, njihov kolovoz se može koristiti i za biciklistički saobraćaj jer neće biti veliko saobraćajno opterećenje.

Za kretanje pješaka su planirani trotoari. Nigdje u blizini nema pješačkih staza a nijesu ni predviđene planovima višeg reda.

Javni masovni prevoz putnika

Linije javnog autobusnog saobraćaja ne prolaze zonom zahvata a teško da se i u bližoj budućnosti može očekivati javni prevoz u ovoj zoni. Izgradnjom planiranih turističkih kapaciteta, sigurno će dio dolazaka/odlazaka turista biti i autobusima. Zbog toga se na javnoj saobraćajnici, u slučaju potrebe planiranih turističkih objekata, može predvidjeti izgradnja BUS stajališta ali da se dozvoli proširenje saobraćajnice unutar urbanističke parcele objekta za koji je potrebno BUS stajalište.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Vodosnabdijevanje

Planirano je da se područje Grblja vodom snabdijeva iz sistema regionalnog vodovoda i to preko priključka za južni Donji Grbalj, Lastvu Grbaljsku i Jaz – Lastva Grbaljska.

Sa lokacije priključenja u blizini mosta na odvajanju za Topliš u Lastvi Grbaljskoj je predviđeno priključenje južnog područja Donjeg Grblja. Voda se gravitaciono iz regionalnog vodovodnog Sistema transportuje do PK Višnjevo 1 zapremine 1000m³ na 160mm cjevovodom prečnika 300mm. Odatle se pumpnom stanicom voda prepumpava u rezervoar Višnjevo 2 zapremine 1000m³ na 300mm. Iz PK Višnjevo 2 se dakle cjevovodom 200mm, voda transportuje gravitacijom uz usputnu potrošnju do R Glavatičići na 270mm. R Glavatičići snabdijeva gravitaciono vodom zonu između 200mm i 250mm. Toj zoni pripadaju: naselje Glavatičići i turističke zone Žukovica i Šipavica.

Rezervoar Glavatičići na 270mm, zapremine 500m³ ima dvojaku ulogu – ulogu prekida pritiska i stvaranje odgovarajuće zone za snabdijevanje postojećeg naselja Glavatičići kao i rezervoarske zapremine za izravnavanje neravnomjernosti naselja Glavatičići i turističkih područja Žukovica i Šipavica. Donju zonu naselja Glavatičići (ispod 200mm) je potrebno snabdijevati uz odgovarajuće reduciranje pritiska. Zone turističkog razvoja Žukovice i Šipavice su predviđene za područje između 0 i 150mm po prostornom planu Opštine Kotor.

Ovo područje će morati biti svakako podijeljeno na minimum dvije visinske zone. Budući da struktura i raspored sadržaja unutar ovih zona nisu poznati, potrošnja je raspoređena na granici prve i druge visinske zone tj. na 60mm. Predviđeno je da rezervoar Glavatičići preuzme ulogu izravnanja neravnomjernosti za kompletne zone Žukovice i Šipavice, pa se za ovaj razvojni plan predviđa isključivo prekidne komore minimalnih zapremina (40m³), ujedno i radi obezbjeđivanja određene protivpožarne zapremine.

Tabela: Proračun potrebnih količina pitke vode

| Kategorija potrošača | Broj potrošača | Specifična potrošnja l/dan/kor. | Qmax.dn. l/s | Qmax.čas. l/s |
|----------------------|----------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | (2)*(3)/86400 | (4)*2.5 |
| Zaposleni | 120 | 100 | 0,14 | 0,35 |
| Turisti | 178 | 400 | 0,82 | 2,05 |
| UKUPNO | | | 0,96 | 2,40 |

Maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 0,96 l/s. Maksimalna satna potrošnja iznosi 2,40 l/s i tu količinu je potrebno dopremiti, i na nju se, raspoređenu po segmentima ovog područja, dimenzioniše distributivna mreža područja.

Plansko rješenje LSL

Planirano je da se ovaj LSL podijeli na dvije zone, od 44mm do 70mm, koji bi bili pokriveni vodosnabdijevanjem iz prekidne komore zapremine 40m³, i zone od 70mm do 115mm (ukoliko je potrebno ovaj kapacitet i kote mogu da budu korigovani u fazi projektovanja), koja bi bila pokrivena vodosnabdijevanjem iz pravca rezervoara Glavatičići KP 274mm, V=500m³, ili neke prekidne komore koja bi eventualno bila pozicionirana na dijelu trase cjevovoda od rezervoara Glavatičići do ove LSL.

Za potrebe kratkoročnog snabdevanja LSL-a vodom, moguće je predvideti konekciju na poslednji u nizu rezervoara iz pravca razvojnog kompleksa Bigova Bay. U tom slučaju projektnom dokumentacijom ustanoviti potrebne konekcije sa tim delom sistema i eventualno potrebu ugradnje buster stanice na uzvodnom delu pre LSL-a.

Takođe, za potrebe kratkoročnog ili dugoročnog razvoja vodovodne mreže, predvidjeti istražne radove na ovom lokalitetu u cilju pronalaženja izvora podzemnih voda i formiranje bunara.

Prilikom planiranja vodovodne mreže vodilo se računa da cjevovodi minimalnog prečnika 90mm se tako rasporede da se mogu na njima izgraditi hidranti koji pokrivaju područje u krugu od 80 m, tako da područje bude osigurano za gašenje požara. Prečnik cjevovoda je određen potrebama nizvodnog dijela sistema, izvan ovog LSL-a.

Kanalizacija za otpadne vode

Količine otpadnih voda su obračunavate kao 80% potrošene količine vode uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacionih infrastruktura mjerodavna maksimalna satna količina potrošene vode kako je dato u donjoj tabeli.

Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja najbržim mogućim putem zajedno sa otpadnom vodom uzvodnog područja i da se usmjerava prema gradskoj kanalizacionoj mreži nizvodnih područja. Smatra da su otpadne vode kvaliteta komunalnih otpadnih voda.

Tabela: Proračun količine otpadne vode

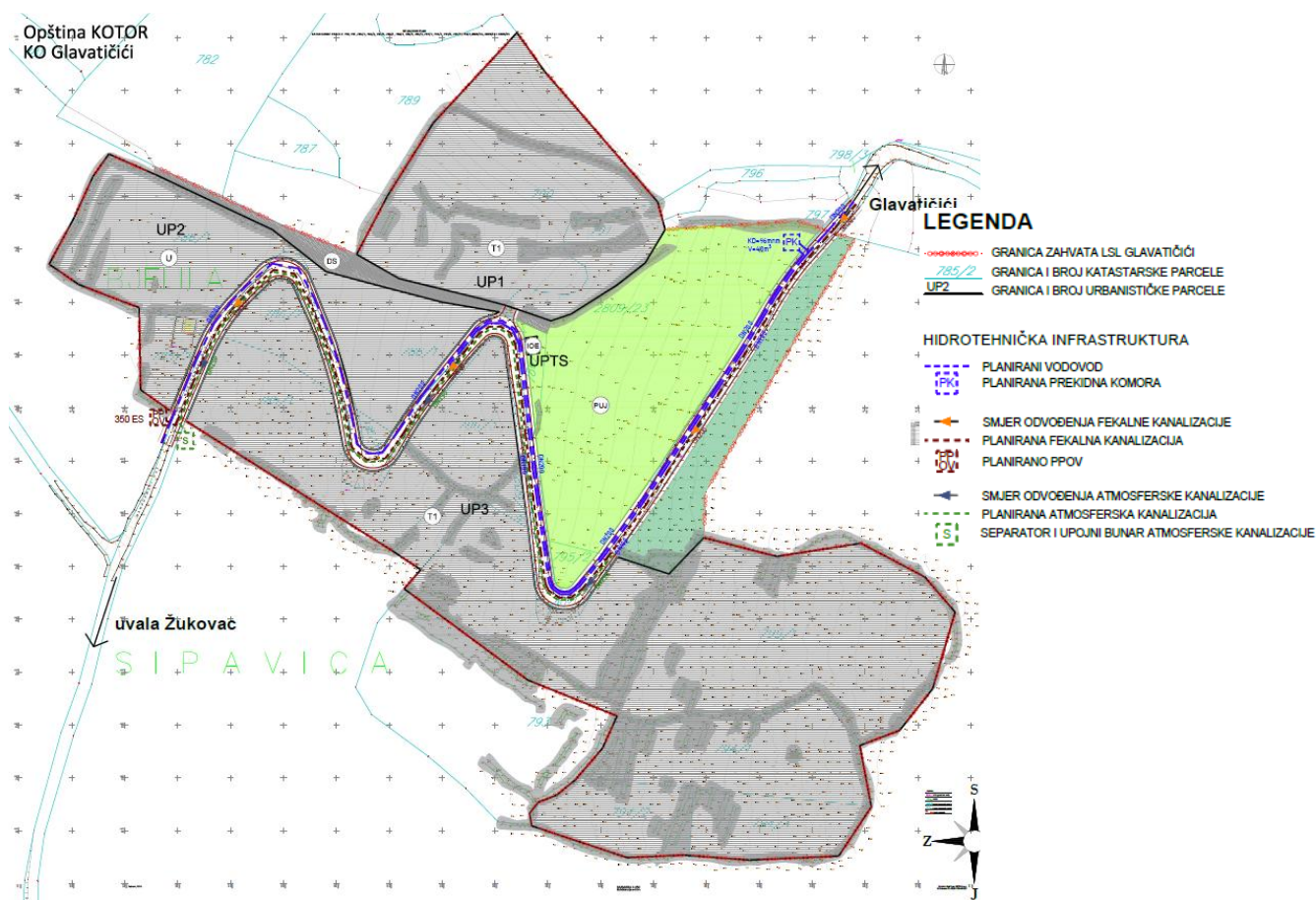
| Kategorija potrošača | Broj potrošača | Specifična potrošnja l/dan/kor. | Q _{max.dn.} l/s | Q _{max.čas.} l/s | Q _{otpadne v.} l/s |
|----------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | (2)*(3)/86400 | (4)*2.5 | (5)*0,8 |
| Zaposleni | 120 | 100 | 0,14 | 0,35 | 0,28 |
| Turisti | 178 | 400 | 0,82 | 2,05 | 1,64 |
| UKUPNO | | | 0,96 | 2,40 | 1,92 |

Dakle ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje će biti 1,92 l/s i tu količinu je potrebno uzeti u proračun kao najveće opterećenje kanalizacione mreže. Minimalni prečnik kanalizacione mreže položen kroz važnije saobraćajnice se usvaja od 200mm da bi se mogao vršiti pregled kanalizacione mreže kamerom. U bočnim i slijepim ulicama usvajaju se prečnici priključnih vodova od 200mm ili 160mm. Na mjestima priključenja stambenih jedinica potrebno je izraditi propisne šahtove za kućne priključke.

Ukoliko u nizvodnom dijelu ovog područja ne bude planirana izgradnja centralizovanog PPOVa, na rubu LSLa izgraditi autonomno PPOV i efluent odvesti u upojni bunar.

Kanalizacija za atmosferske vode

Konfiguracija terena i lokacija područja LSL-a je takva da se sva voda može voditi rigolom uz saobraćajnicu ili nezavisnim sistemom atmosferske kanalizacije. U dijelu gdje je neophodno izgraditi atmosfersku kanalizaciju, istu upojiti u upojni bunar nakon tretmana u separatoru lakih naftnih derivate.



Slika: Plan hidrotehničke instalacije (List 10)

ELEKTROENERGETIKA

Procjena potrebe za električnom snagom

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama 30-120 W/m², zavisno od namjene prostora.

Tabela: Potrebe za snagom na nivou zahvata LSL

| | Namjena prostora | BGP (m ²) | Spec. Potrošnja kW/m ² | Vršna snaga (kW) | Koef. jedn. | Jednovremna vršna snaga |
|---|-------------------------------|---------------------------------|--|------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Turizam T1 - Hotel | 3362,00 | 0,08 | 268,96 | 0,8 | 215,17 |
| | Turizam U - Ugostiteljstvo | 480,00 | 0,1 | 48,00 | 0,8 | 38,40 |
| | Turizam T1 – Integralni hotel | 10592,00 | 0,07 | 741,44 | 1 | 741,44 |
| 3 | Namjena prostora | Suma vršnih snaga objekata (kW) | Učešće j. rasvjete (%) | Snaga J.R. (kW) | Koef. jedn. | Jednovremna vršna snaga |
| | Javna rasvjeta | 1058,40 | 0,5% | 5,29 | 1 | 5,29 |
| VRŠNA SNAGA NA NIVOU ZAHVATA PLANA (kVA) | | | Suma jednovremenih snaga objekata (kW) | | | 1000,30 |
| | | | Faktor snage (cos φ) | | | 0,95 |
| | | | Ukupna vršna snaga (kVA) | | | 1052,95 |

Ukupna prividna električna snaga na nivou zahvata iznosi: S=1052,95 kVA.

Ova električna snaga može da se realizuje izgradnjom nove distributivne trafostanica TS 10/0,4 kV 2x630 kVA.

Izračunata jednovremena opterećenja odnose se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela. Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi i rasporeda novih potrošača, Planom se predviđa izgradnja sljedećih 10 kV elektroenergetskih objekata:

- *Trafostanice 10/0,4 kV:*

Za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja nove trafostanice 10/0.4 kV.

Cijelo područje će biti obuhvaćeno jednim trafo reonom 1 DTS 10/0.4kV 2x 630 kVA "N1".

Napominje se da je snaga planirane TS10/0,4kV data na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivna snaga će se odrediti nakon izrade glavnih projekata objekata. Ovim planom je predviđena mogućnost fazne ugradnje (u prvoj fazi ugradnja jednog transformatora snage 630 kVA).

Planirana trafostanica treba da bude u skladu sa važećom tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema. Trafostanica je montažno-betonska ili kompaktna sa sredjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV. Treba da bude bar dva put prolazna na strani srednjeg napona. Sredjenaponska oprema TS treba da bude sa stepenom izolacije 24 kV.

Planirana trafostanica je slobodnostojeća i za nju je predviđena posebna urbanistička parcela. Moguće je mijenjati lokaciju trafostanice TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Distributivnog operatora i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

Izvor snadbijevanja električnom energijom

Najbliže mjesto priključenja na 10 kV mrežu je trafostanica STS 10/0,4 kV "Glavatičići" 1x160 kVA. Ova trafostanica je od zahvata plana udalena cca 1200 m vazdušne linije, i predstavlja krajnju trafostanicu na odcjepu Glavatičići dalekovoda DV 10 kV Grbalj 1 (Izvod iz TS 35/10 kV "Grbalj"). Prema podacima dobijednim od CEDIS-a, ovaj dalekovod nema kapaciteta da primi nova, značajnija opterećenja.

Druga varijanta, koja se predlaže ovim planom, je da se nova trafostanica TS 10/0,4 kVA "N1" 2x630 kVA priključi na Dalekovod DV 10 kV Grbalj1, koji se završava trafostanicom MBTS 10/0,4 kVA "Bigova Rus.", koja se nalazi u blizini uvale Bigova, na mjestu koje gravitira planiranoj trafostanici TS 35/10 kV "Bigoava".

Mreža 10 kV

Kompletnu planiranu novu 10 kV-nu mrežu na područja LSL-a izvesti kablovima XHE-49/A 3x(1x240mm², 12/20 kV). Eventualni izbor drugog tipa kabla treba usaglasiti sa Operatorom distributivnog sistema.

Moguće je mijenjati trase 10 kV kablovskih vodova kao i lokacije trafostanica, uz saglasnost Distributivnog operatora i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna), radijalnog tipa, bez rezervi, do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objekat do glavnih razvodnih tabli.

Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0,6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih objekata. NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica. Moguće je mijenjati trase 0.4 kV kablovskih vodova, uz saglasnost Distributivnog operatora i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

Javno osvjtljenje

Pošto je javno osvjtljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno-tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjtljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjtljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjtljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvjtljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjtljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja)
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Izgradnjom novog javnog osvjtljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbijediti fotometrijske parametre date evropskom normom EN 13201. Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju. Posebnu pažnju treba posvetiti osvjtljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjtljenje treba rješavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacije osvjtljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

Sistem osvjtljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih izvora svjetlosti LED tehnologiji, savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika. Pri izboru svjetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Zaštitne mjere

Zastita niskog napona

Mrežu niskog napona treba štiti od struje kratkog spoja sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

Zaštita TS 10/0,4 kV

U TS 10/0,4 kV za zaštitu transformatora snage 630 kVA i 1000kVA predviđen je Buholcov relej. Za zaštitu od kvarova između 10 kV i 0,4 kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa termičkom i prekostrujnom zaštitom.

Zastita od visokog napona dodira

Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na radno uzemljenje trafostanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zastite (TN - C-S, TN - S ili TT), a uz saglasnost Distributivnog operatora. Sva uzemljenja ovih TS 10 / 0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati.

Zaštita mreže visokog napona

Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području TS 35/10 kV "Grbalj".

Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), korišćenje fotonaponskih panela, koncepte inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području LSL-a.

TELEKOMUNIKACIONA (ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA) INFRASTRUKTURA

Vodeći računa o generalnom planu razvoja i montaže novih komunikacionih kapaciteta na području Telekomunikacionog Centra Kotor, obrađivač daje rješenje montaže novog komutacionog čvora "MSAN-a" (multi service acces node out door kabineta) na području LSL "Glavatičići" ili u njegovoj neposrednoj okolini. Dakle što se tiče priključenja na globalnu komunikacionu mrežu operatera, najracionalnije rješenje za ovo područje je, sobzirom na veliku udaljenost područja od najbliže priključne infrastrukture, da se na obrađivanom području ili u blizini postavi uporište-metalni stub i na njemu oprema sa radiolinkom kao spojnim putem. Mikrolokaciju planiranog MSAN-a i radio linka će odrediti zainteresovani operateri na osnovu programske analize i potrebnih mjerenja i ispitivanja na terenu i ona svakako ne može značajnije odstupati od ovim planskim rješenjem predviđene lokacije.

Na samom području plana (LSL) potrebno je izgraditi komunikacionu infrastrukturu odnosno kablovsku kanalizaciju i koncentrisati je ka lokaciji uporišta za radiolink odnosno ka MSAN kabinet kapacitetima, takođe blizu uporišta za radiolink. Preporuka je obrađivača da Lokalnu pristupnu mrežu u tretiranom području treba graditi optičkim kablovima sa tendencijom da se do svakog objekta dovedu najmanje po dva optička vlakna.

Kapacitet planirane komunikacione kanalizacije je definisan tako što je obrađivač vodio računa o eventualnom planiranju i izgradnji optičkih spojnih puteva, novih komunikacionih pristupnih mreža, distribuciji kablovske televizije (KDS operateri), te o potrebama daljeg razvoja i održavanja svih navedenih sistema, pri čemu se moralo voditi računa o važećim zakonskim propisima i preporukama planova višeg reda za oblast elektronskih komunikacija.

Planirani broj od dvije PVC cijevi presjeka 110mm omogućava, u zavisnosti od rasporeda planiranih sadržaja, efikasno iznalaženje tehničkih rješenja i dodjelu novih komunikacionih servisa, za planirane korisnike sa ovog područja. U ovom separatu je na odgovarajući način tretirana izgradnja novih komunikacionih kablovskih okana i nove kablovske kanalizacije vodeći računa da svaka urbanistička parcela ima u okviru svog zahvata jedno ili više priključnih kablovskih okana.

Definisana je izgradnja kablovske komunikacione kanalizacije sa dvije PVC cijevi presjeka 110mm duž trase glavne saobraćajnice u dužini od 785m. Planirana je i izgradnja 13 novih kablovskih komunikacionih okana, unutrašnjih dimenzija (100x100x140)cm, koji zajedno sa planiranom kanalizacijom čine veoma funkcionalnu mrežu povezanih kablovskih okana. Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine.

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

1.3.1. Kontaktna područja

Kontaktne zone u užem smislu su planski tretirane kroz PPPN OP:

- U kontaktnoj zoni sa sjeverne strane je naselje Glavatičići – lokacija namjenjena za ruralni razvoj.
- Sa istočne strane zahvata, prema planskoj dokumentaciji, je lokacija za golf teren
- U kontaktnoj zoni sa južne strane nalazi se područje morskog dobra sa namjenom stjenovita obala, (grebeni, stijene, garig) u okviru koje se nalaze sektor 39 (Rt Žabica - Rt Žukovac) i sektor 40 (Rt Žukovac - Rt Platamuni). Za područje morskog dobra, radi kontinuiteta u planiranju i uređenju ovog prostora, u ovom Planu se zadržava podjela na sektore koji su su definisani PPPN Morsko dobro. Za navedene sektore nijesu rađene detaljne razrade.
- Na području mora od rta Trašte do Platamuna (sa užom zonom za strožiju zaštitu od rta Žukovac do rta Kostovića) je identifikovana zona sa ekološki značajnim habitatima i vrstama koja predstavlja potencijalno zaštićeno morsko prirodno dobro.
Područje od rta Platamuni do uvale Žukovac predloženo je za zaštitu kao zaštićeno područje prirode - PARK PRIRODE "Platamuni" ("Studija izvodljivosti i dogovoreni plan za uspostavljanje morskog zaštićenog područja Platamuni", 2014.). U cilju zaštite ovog područja i obezbjeđivanja razvoja lokalne zajednice i održivo korišćenje prirodnih resursa unutar zaštićenog područja prirode predložena su tri režima zaštite: režim zaštite I stepena (stroga zaštita); režim zaštite II stepena (aktivna zaštita); režim zaštite III stepena (održivo korišćenje).
- Sa spektra definisanih režima korišćena prostora, kontaktna područjana kopnu su otvoreni ruralni prostori: prirodna područja – šume vrijednosti 5 (najvrijednija kategorija sa strožijim režimom korišćenja) i poljoprivredna područja - posebna poljoprivredna područja - izuzetno vrijedni agrikulturni predjeli.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

Za potrebe izrade LSL dostavljene su smjernice i uslovi sljedećih institucija i javnih preduzeća:

- Regionalni vodovod
- JP MD
- Agencija za vazduhoplovstvo
- Agencija za zaštitu prirode i životne sredine
- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost
- Uprava za saobraćaj
- Ministarstvo ekonomije
- Ministarstvo poljoprivrede
- Ministarstvo finansija
- Ministarstvo odbrane
- Ministarstvo unutrašnjih poslova
- MORT – Direktorat za životnu sredinu
- MORT – Direktorat za turizam
- MORT – Direktorat za upravljanje otpadom.

Za potrebe izrade LSL urađena je Detaljna studija predjela (Studio SYNTHESIS, jun 2019), koja je poslužila kao studijski osnov za kreiranje razvoja na području zahvata.

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

2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

2.1.1. Položaj u prostoru

Teritorija Opštine Kotor je administrativno podijeljena na 21 mjesnu zajednicu, a predmetno područje se nalazi u okviru MZ Glavatičići - Bigova, na prostoru između Uvale Svinji potok i Uvale Žukovac, odnosno Rta Žukovac i naselja Glavatičići.

Zahvat LSL se nalazi na atraktivnoj lokaciji udaljenoj cca 1.5 km od sela Glavatičići.

Kolski pristup je obezbijeden preko lokalne saobraćajnice, koja se kod sela Glavatičići odvaja sa Donjogrbaljskog puta. Lokalna saobraćajnica preko zahvata LSL produžava prema obali Mora i vodi do uvala Žabica, Svinji potok, Šipavica, Žukovac. Preko Donjogrbaljskog puta, zahvat LSL je povezan sa naseljem Bigova, na udaljenosti cca 4.5km.

2.1.2. Morfološke osobine terena

Predmetni prostor proteže se na nagnutom terenu koji se spušta prema moru sa nadmorske visine od 116 m do 40 m, sa nagibom preko 20%.

2.1.3. Geološke i geoseizmičke karakteristike

Litostratigrafski sastav i tektonika terena:

Područje LSL spada u geotektonsku jedinicu Paraautohton koja obuhvata dijelove primorja u području zapadnog Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje Bara i rijeke Bojane. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenti gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.



Slika: Geološka građa Platamuna i okolnih terena (izvor: isječak Osnovne geološke karte CG 1:100.000) - žutom bojom (K23) predstavljeni su sedimenti gornje Krede (krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti)

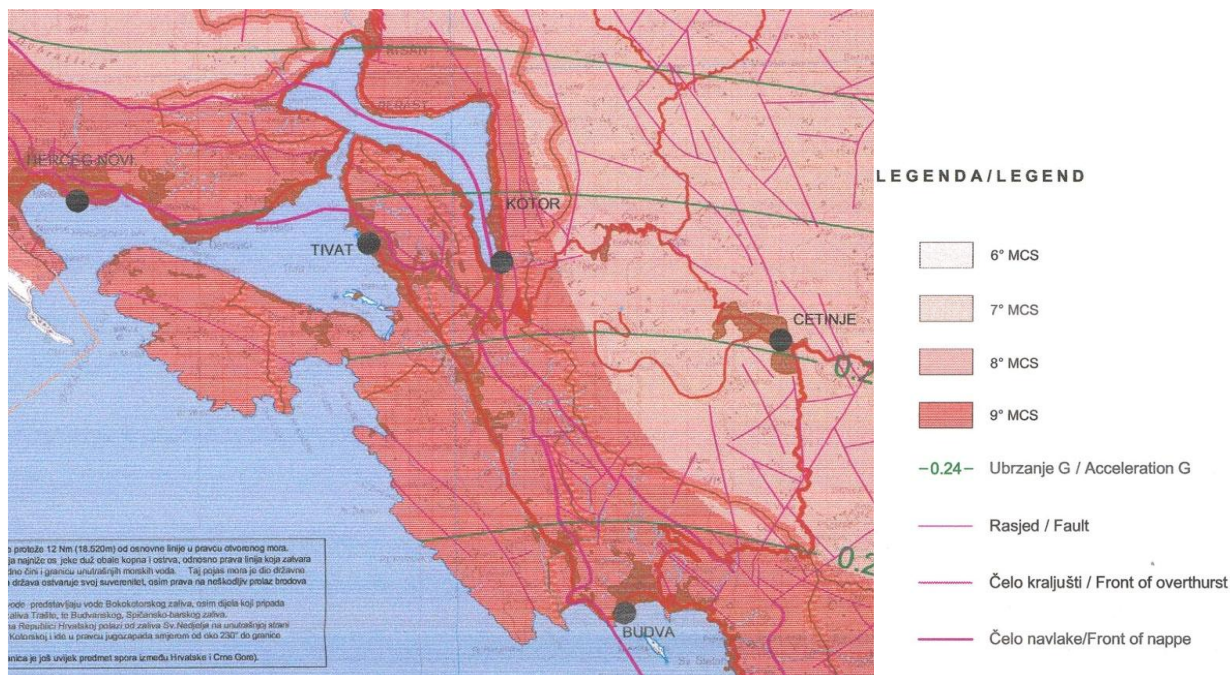
Seizmičnost:

Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (Iaramijska tektonska faza), kao posljedica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri

tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9 MCS skale.

Jedini rasjed u zoni Opštine Kotor spušta se od Ledenica, dijeli Risanski zaliv i prolazi kroz Verige, izlazi na vanjsku obalu u Pržnom.



Slika: Izvod iz karte Seizmička regionalizacija i hazard Prostorni Plan Crne Gore do 2020. god

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), 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 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

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

2.1.4. Pedološke odlike

Crvenica je najrasprostranjeniji tip zemljišta Grblja. Od morfoloških osobina crvenica se odlikuje crvenom bojom koja je rezultat dehidritisanih oksida gvožđa, čija nijansa zavisi od količine humusa, vlažnosti zemljišta i drugih faktora.

U zavisnosti od reljefa javljaju se plića i dublja zemljišta crvenice, čija vodopropusnost je povoljna za obrađivanje. Crvenica se odlikuje kisjelom i slabo kisjelom reakcijom, sa srednjom količinom humusa i kalijuma koji sa dubinom opadaju. Za povećanje prinosa potrebno je đubrenje crvenice zbog nedostatka fosfora.

2.1.5. Klimatski uslovi

Predmetno područje ima blagu mediteransku klimu, gdje je broj oblačnih dana oko 90, a broj vedrih dana se oko 115. Najoblačniji mesec je novembar, a najvedriji avgust. Najviši mesečni prosjek osunčanosti je u julu, a najmanji u decembru i januaru.

| | |
|--|--------|
| - LJETO (22.VI) | |
| Izlazak sunca | 5h16' |
| Zalazak sunca | 19h34' |
| Trajanje dnevne insolacije | 14h18' |
| % od maksimalno moguće dnevne insolacije | 95 |
| - PROLJEĆE (21.III), JESEN (21.IX) | |
| Izlazak sunca | 6h56' |
| Zalazak sunca | 18h00' |
| Trajanje dnevne insolacije | 11h04' |
| % od maksimalno moguće dnevne insolacije | 92 |
| - ZIMA (22.XII) | |
| Izlazak sunca | 8h32' |
| Zalazak sunca | 16h26' |
| Trajanje dnevne insolacije | 7h54' |
| % od maksimalno moguće dnevne insolacije | 89 |

Temperatura vazduha :

Srednja godišnja temperatura vazduha je 15,8° C. Januar je mesec sa najnižom srednjom mjesečnom temperaturom, dok je avgust najtopliji.

- broj dana sa temperaturom preko 25° C je 124,8
- broj dana sa temperaturom preko 30° C je 49,8
- broj dana sa temperaturom ispod 0° C je 4,3

Padavine:

Padavine u području su mnogo manje nego u unutrašnjosti bokokotorskog zaliva.

Srednji godišnji minimum je u julu, a maksimum u oktobru.

Vjetrovi:

Tokom hladnijeg dijela godine, a zavisno o distribuciji vazdušnog pritiska, dominiraju hladan i suv sjeverni vjetar i vlažan južni vjetar, dok u toplijem dijelu godine imamo pojavu periodičnog prilično vlažnog vjetra, zvanog maestral.

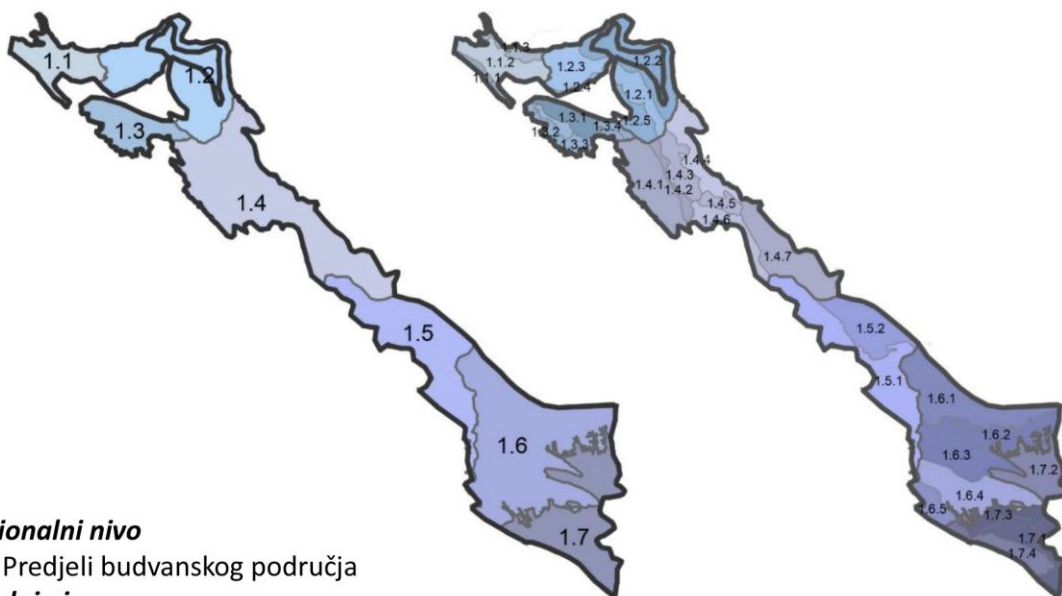
U udjelu strujanja po pravcima je najizrazitiji jugoistočni vjetar (17%), praćen severoistočnim u zimskim mjesecima (11%). Udio jugozapadnih vjetrova je 9% (u proljeće i ljeti), dok su vjetrovi iz drugih pravaca zanemarujućeg udjela.

Najnjeđi vjetrovi su ujedno i najsnažniji, to su sjeverni vjetrovi, čiji intezitet može da dostigne 34 bofora.

2.1.6. Pejzažne karakteristike

Prema tipologiji predjela Crne Gore zahvat LSL Glavatičići na regionalnom nivou pripada *predjelima budvanskog područja* (1.4), dok na lokalnom nivou pripada *brdovitim predjelima Donjeg Grblja* (1.4.1).

Regionalni nivo



Regionalni nivo

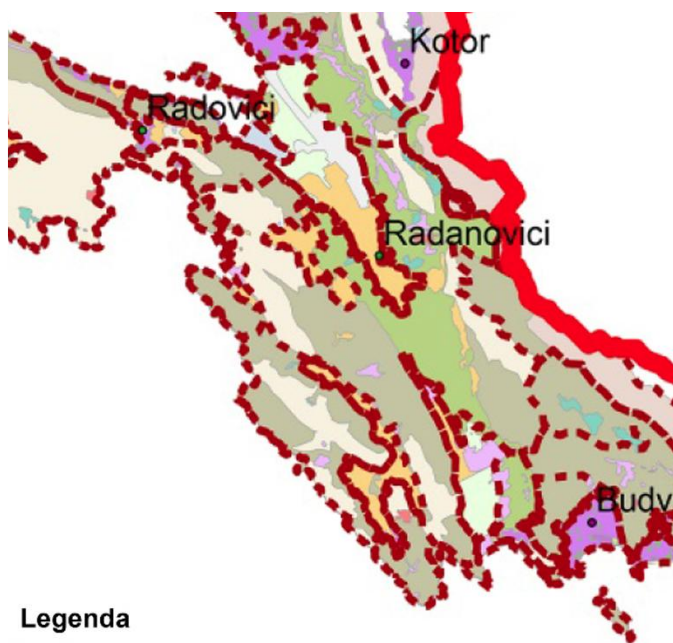
1.4 Predjeli budvanskog područja

Lokalni nivo

1.4.1 Brdoviti predjeli Donjeg Grblja

Lokalni nivo

Prema studiji analize predjela za potrebe PPPN za obalno područje zahvat LSL Glavatičići pripada tipu karaktera predjela *šumovito brdsko zaleđe na krečnjacima* i *ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima*, na području Donjeg Grblja.



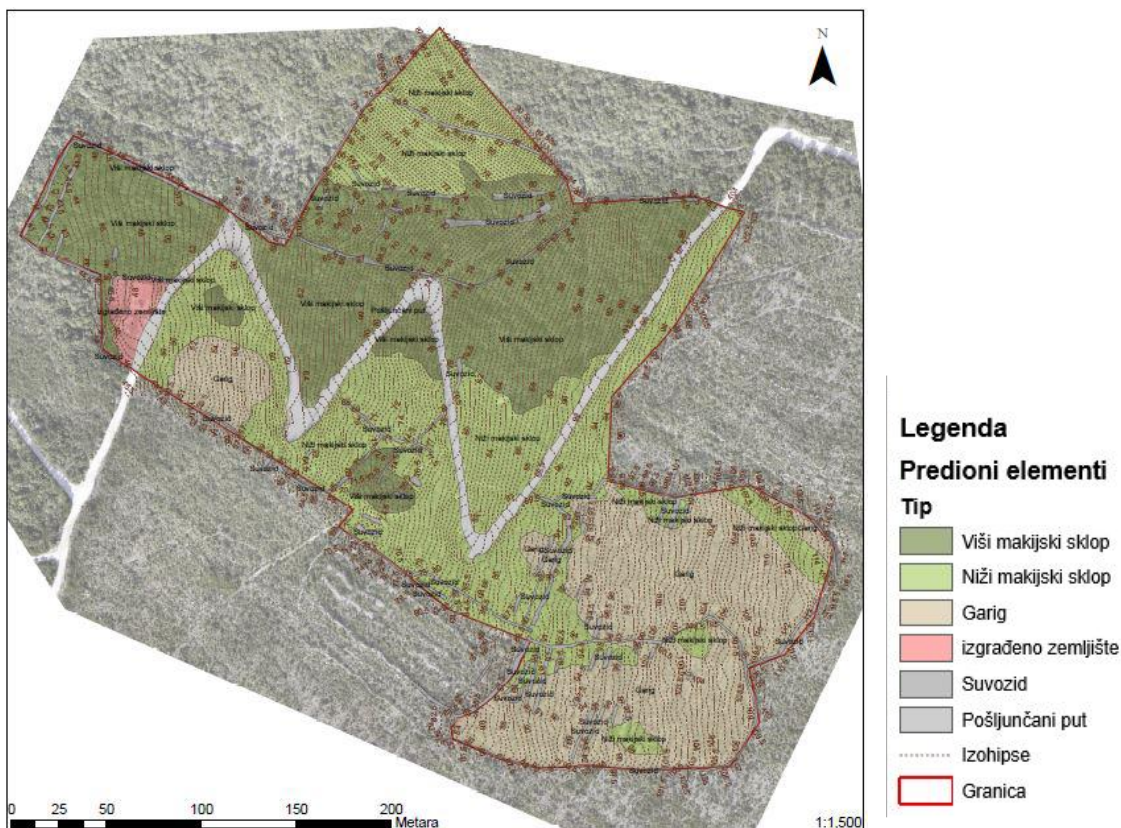
Legenda

- Ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima
- Šumovito brdsko zaleđe na krečnjacima
- Područja karaktera predjela

Slika: Izvod iz studije Analiza predjela za potrebe PPPN za obalno područje Crne Gore (Planplus doo, 2013)

Detaljnijom studijom predjela za potrebe LSL Glavatičići (Studio SYNTHESIS architecture&design d.o.o. Podgorica, 2019) u zahvatu plana su identifikovani sljedeći predioni elementi:

- Predioni tip - **TERASE SA SUVOZIDIMA** - Ilustruju način korišćenja zemljišta, njihovu podjelu, parcelaciju, kroz sistem terasiranja predjela. Kreiranjem terasastih polja dobijali su se povoljniji agrikulturni uslovi za uzgoj mediteranskih kultura, od kojih su maslinjaci i vinogradi bili najzastupljeniji. Suvomeđe su građene od prirodnog kamena, bez vezivnih materijala, i karakteristične su za prostor mediterana. Kao odraz kontinuiranog prisustva čovjekovih aktivnosti suvomeđe predstavljaju izuzetnu vrijednost kao element kulturnog pejzaža. Kao najvredniji antropogeni element na posmatranom području daje sliku tradicionalnog razvoja mediteranskog predjela kroz lokalnu praksu terasiranja terena za potrebe agrikulture. Suvozidi su svjedoci o dugom kontinuitetu života.
- Predioni tip - **MAKIJA** - na crnogorskom primorju predstavlja prvi degradacioni oblik šumske zajednice *Orno-quercetum ilicis*, nastao usled nepovoljnih stanišnih. Kao tipično mediteranska, tvrdolisna i zimzelena vegetacija, na predmetnom području makija se javlja kroz visoke i niske vegetacijske sklopove i gotovo se ujednačeno javlja u zahvatu. Prepoznati su mnogobrojni predstavnici žbunaste vegetacije, dok su vizuelno dominantna stabla crnike (*Quercus ilex*) i planike (*Arbutus unedo*). Vegetacijski sklop na predmetnom području je gust i dominira predjelom dajući poseban estetski karakter području. Vrijednost makijskih sklopova sa ekološkog aspekta je srednja. Prirodi prepušten degradacijski stadij šumske zajednice kao cjelovit ekosistem područja, doprinosi pozitivnim efektima na okolinu regulišući mikroklimatske uslove i dajući jedinstvenu sliku pejzaža ovog područja. Značaj se ogleda i u zaštiti zemlje od erozije i obezbjeđivanju hrane za životinjske vrste. Vrijednost makije nije samo u njenom ekološkom aspektu već, ako se uzme u obzir turistički potencijal prostora, i u njenoj ulozi u prepoznatljivosti prostora kao mediteranskog pejzaža. Stoga, njeno delimično očuvanje jeste jedan od prioriteta u zaštiti identiteta mjesta, pod pritiskom izgradnje i turističke eksploatacije.
- Predioni tip - **GARIG** - Nastao daljom degradacijom makije, kao drugi degradacijski stadij, garig predstavlja niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare. Garig karakteriše odsutstvo visoke vegetacije gdje opstaju samo najotporniji elementi makije kao što su bodljikave i aromatične biljke i pretežno su sastavljene od grmova i polugrmova. Antropogeni uticaj je zaslužan za nastanak gariga, kao i erozioni procesi i šumski požari. Garig se javlja mestimično samo u južnom dijelu zahvata, na mjestima gdje su izrazita napuštena terasasta polja. Vrijednost ovog tipa predjela u opštem ekološkom smislu je mala zbog slabe razvijenosti ekosistema, važnosti u produkciji biomase i neznatnog uticaja na okolinu. Garig ima veliki značaj u sprečavanju erozije.
- Predioni tip - **RECENTNI ANTROPOGENI UTICAJ** - se javlja u vidu pošljunčanog lokalnog puta i izgrađenog objekta. Lokalni put je dominantan u prostoru, izlomljen zbog savladavanja pada i spušta se prema uvali Žukovac, dijeleći zahvat na pola. Lokalnim putem se prekida kontinuitet vegetacijskih sklopova u predjelu.



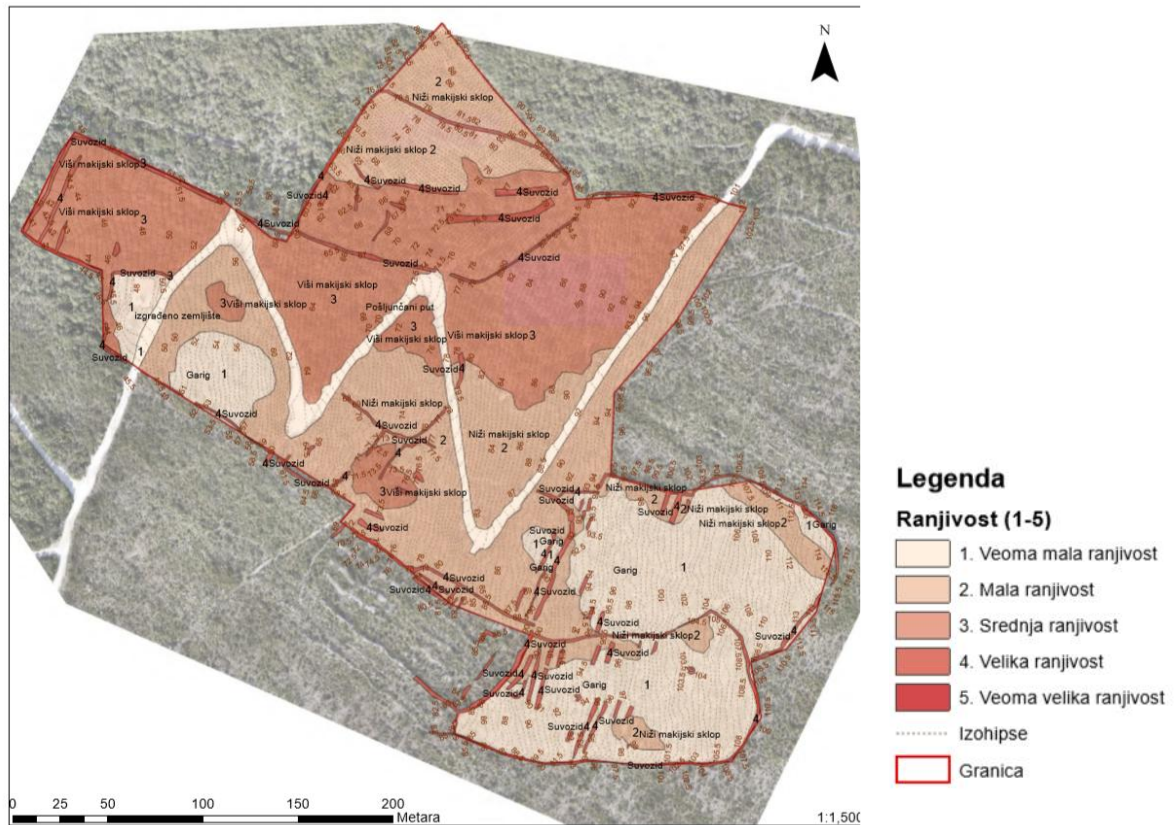
Slika: Karta predionih elemenata (Detaljna studija predjela za potrebe LSL Glavatičići, Studio SYNTHESIS architecture&design d.o.o. Podgorica, 2019)

U kontaktnom području zahvata prepoznaje se:

- Predioni tip - **MORSKI AKVATORIJUM** kao dominantni element u okruženju odikuje se izuzetnim vizuelnim kvalitetima, i visokim stepenom prirodnosti.

Prema analizi koja je data u studiji predjela u zahvatu LSL Glavatičići uočeni su dominantni makijski vegetacioni sklopovi. Niži vegetacijski sklopovi čine 35,29%, koji se smatraju manje vrijednim makijskim sklopom, dok viši vegetacijski sklopovi čine 31,74%, koji ujedno predstavljaju i najvrijednije prirodne elemente u predjelu. Makijski sklopovi se smatraju vrijednim sa ekološkog (spriječavanje erozije, stanište za životinjske vrste) i estetskog aspekta (karakteristična slika mediteranskog pejzaža).

Ostali elementi u procentima: garig (23,39%), suvozidi (4,35%), pošljunčani put (5,06%), izgrađeno zemljište (1,12%). Terasa sa suvozdima tretirani su kao najvrijedniji antropogeni element na posmatranom području.



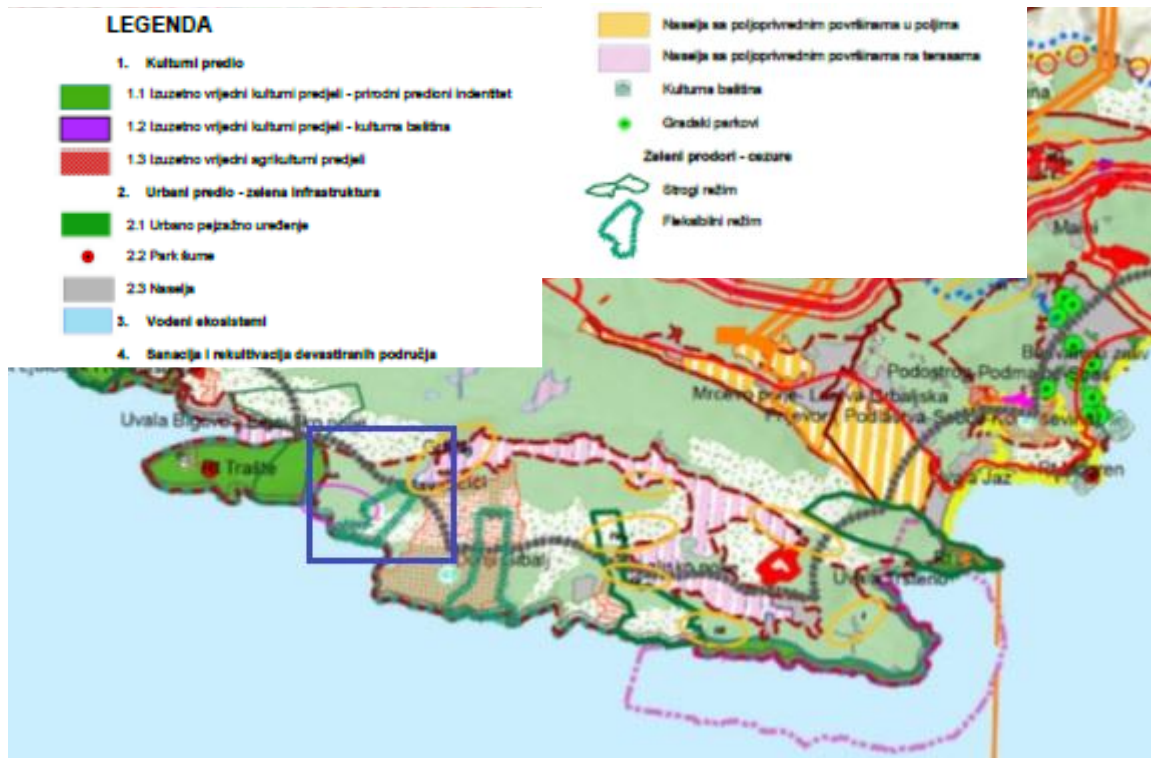
Slika: Karta ranjivosti (Detaljna studija predjela za potrebe LSL Glavatičići, Studio SYNTHESIS architecture&design d.o.o. Podgorica, 2019)

Vizure kao posebnost predjela - U identitetu prostora vizure imaju jedinstven značaj tako da se prilikom planiranja i projektovanja vodi posebna pažnja na očuvanje dominantnih vizura u cilju cjelovitog doživljaja živopisnog pejzaža mediterana. Prilikom analize vizura na predmetnom području mapirane su površine sagledive sa zahvata LSL Glavatičići, unutrašnje i spoljašnje vizure, ka karakterističnim tačkama i otvorenom moru. Atraktivnost predmetnog područja ogleda se u neisprekidanoj, otvorenoj vizuri prema horizontu, u pravcu zapada, koja se može gotovo ujednačeno doživjeti na cijelom zahvatu.



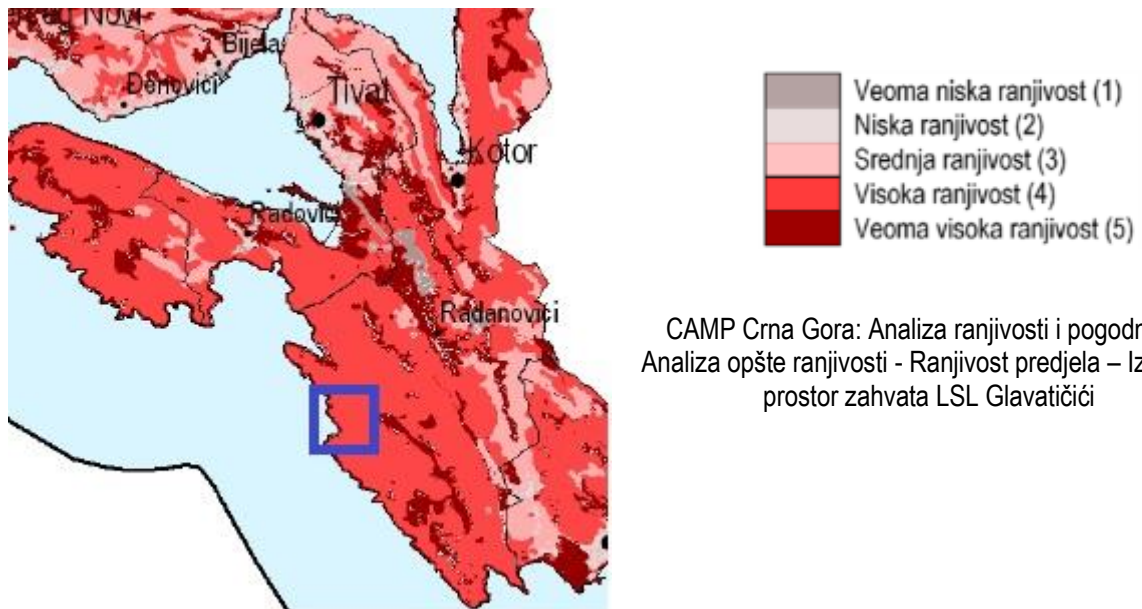
Slika: Unutrašnje vizure ka otvorenom moru (Detaljna studija predjela za potrebe LSL Glavatičići, Studio SYNTHESIS architecture&design d.o.o. Podgorica, 2019)

Glavatičići pripadaju zaštićenoj okolini područja Svjetske baštine Kotora (Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora).



Slika: Izvod iz plana predjela PPPN Obalno područje za područje LSL Glavatičići

Programom integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore (CAMP CG), zahvat plana, na osnovu predione ranjivosti, pripada području Visoke ranjivosti (ocjena 4), što znači da je "Područja srednje predione prepoznatljivosti i predionog diverziteta, vidno izloženi prirodni predjeli".



CAMP Crna Gora: Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti - Ranjivost predjela – Izvod za prostor zahvata LSL Glavatičići

2.1.7. Biološke karakteristike

Biološka raznovrsnost kopna

Flora i vegetacija

Predmetno područje primarno karakteriše prisustvo klima zonalne eumediteranske vazdazelene vegetacije koja je prvenstveno predstavljena zajednicom hrasta crnike - *Quercus ilex* (*Orno-Quercetum ilicis* H-ić.). Ova zajednica je u vrlo ograničenom opsegu rasprostranjena u čitavom eumediteranskom pojasu Jadranskog primorja, od Istre do Crnogorskog primorja. Danas je ona vrlo rijetko na ovom prostoru razvijena kao prava šuma koja predstavlja klimom uslovljeni vegetacijski klimaks, već je najčešće vjekovima dugotrajnim negativnim antropogenim djelovanjem pretvorena u guste, neprohodne, po nekoliko metara visoke vazdazelene šikare (makija).

Ovaj tip vegetacije daje karakterističan pečat cjelokupnom pejzažu. Odrasla stabla crnike (*Quercus ilex*) su vrlo rijetka. Karakteristične vrste guste makije su u prvom redu zimzeleni žbunovi: *Quercus ilex* (crnika, česvina), *Myrtus communis* (mirta, mrča), *Arbutus unedo* (planika), *Phillyrea media* (obična zelenika), *Erica arborea* (veliki vrijes), *Juniperus oxycedrus* (primorska kleka), *Juniperus phoenicea* (primorska somina), *Laurus nobilis* (lovor), *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Pistacia terebinthus* (primorska smrdljika), *Viburnum tinus* (lemprika), *Cistus villosus* (obični bušin), *Cistus salviaefolius* (kaduljasti bušin), *Spartium junceum* (žukva), *Olea europaea* ssp. *oleaster* (divlja maslina), *Smilax aspera* (tetivika), *Clematis flammula* (skrobot), *Rubia peregrina* (broćika), *Rubus ulmifolius* (primorska kupina), *Rosa sempervirens* (zimzelena ruža), *Lonicera implexa* (božje drvece), *Asparagus acutifolius* (šparoga), *Ruscus aculeatus* (kostrika), *Tamus communis* (bljušt), *Calycotome infesta* (kapinika), *Helichrysum italicum* (smilje), *Paliurus spina christi* (drača), *Coronilla emerus* ssp. *emeroides* (šibika), *Fraxinus ornus* (crni jasen) i dr. Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnje kulture i postao sastavni dio spontane vegetacije makije. Ostaci nekadašnjih maslinjaka (*Olea europaea*) utkani su u makiju u vidu pojedinačnih stabala i mozaičnih skupina. Sastojine i grupe alepskog bora (*Pinus halepensis*) i pinjola (*Pinus pinea*) obrastaju manje površine. Od kultivisanih vrsta sreću se i pojedinačna stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*). Hrast medunac (*Quercus pubescens*) se često sreće u svim zajednicama priobalnog područja.



Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje autentičan mediteranski karakter pejzažu. Mnoge vrste biljaka su aromatične, pa daju specifični miris cijelom području.



Kao degradacioni stadij makije zastupljena je vegetacija gariga. To su niske, otvorene i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto-Ericion*. Dominantne vrste asocijacije *Erico-Cistetum cretici* su: veliki bušin (*Cistus villosus*), krkavina (*Frangula rupestris*), nar (*Punica granatum*), drača (*Paliurus spina christi*), tetivka (*Smilax aspera*), primorski vrijes (*Satureja montana*), dubačac (*Teucrium capitatum*), kao i mnoge vrste iz familije orhideja.

Zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo-Brachypodium ramosi* predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. U ovom tipu staništa javljaju se sljedeće vrste: žuto smilje (*Helychrisum italicum*), *Allium sphaerocephalon*, *Brachypodium ramosum*, zvončić (*Campanula lingulata*), pelim (*Salvia officinalis*), zvjezdasta djetelina (*Trifolium stellatum*), buhač (*Tanacetum cinerarifolium*), bodljikava mlječika (*Euphorbia spinosa*), vrste iz familije orhideja i dr.

Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*) koja obrasta morske klifove na kamenitim obalama. Vrsta je zaštićena nacionalnim zakonodavstvom kao rijetka i dekorativna.

Na obalnim grebenima i stijenama razvijene su halofitske zajednice reda *Crithmo-Staticetalia*. Imaju malu pokrovnost (oko 5%) što je tipično za ovaj tip vegetacije. Stijene najbliže moru, koje su najviše izložene prskanju morskih talasa, obrastaju vrste *Limonium cancellatum*, *L. anfractum* i *Crithmum maritimum*, dok je na udaljenijim stijenama floristički sastav nešto bogatiji (*Ephedra foeminea*, *Lotus corniculatus*, *Inula viscoza*, *Helichrysum italicum*, *Euphorbia dendroides*, *Catapodium marinum*). Bez obzira na florističko siromaštvo ovaj tip habitata je veoma važan. Usljed urbanizacije ugrožen je na cijeloj obali.

Od habitata koji se nalaze na listi staništa prema EU Direktivi o stanistima (Habitat Directive 92/43/EEC), Bernskoj konvenciji (Bern Convention 1979), na kopnenom dijelu predmetne lokacije, kao i u njejoj neposrednoj okolini, zabilježeni su sljedeći tipovi:

5330 TERMOMEDITERANSKI PREPUSTINJSKI ŽBUNJACI

NATURA 2000: 5330 Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub

PAL. CLASS.: 32.22 Tree-spurge formations

EUNIS: F5.5, F5.52 [*Euphorbia dendroides*] formations

6220 * EUMEDITERANSKI KSEROFILNI TRAVNJACI (THERO- BRACHYPODIETEA)

NATURA 2000: 6220 * Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero- Brachypodietea

PAL. CLASS.: 34.5, 34.53

EUNIS: E1.3, E1.33

9340 ŠUME CRNIKE (*Quercus ilex*)NATURA 2000: 9340 *Quercus ilex* and *Quercus rotundifolia* forests

Pal. Hab: 45.3

CORINE: 45.319 Illyrian holm-oak woodland

EUNIS: G2.1, G2.12, G2.121 Mediterranean evergreen *Quercus***1240 VEGETACIJA MEDITERANSKIH MORSKIH KLIFOVA OBRASLIH ENDEMIČNIM VRSTAMA
RODA LIMONIUM**NATURA 2000: 1240 Vegetated sea cliffs of the Mediterranean coasts with endemic *Limonium* spp.

PAL.CLASS.: 18.221, 18.22

EUNIS2007: 83.3, 83.33

Fauna*Insekti*

Izgradnjom se značajno remeti prirodna ravnoteža i ugrožava entomofauna na Luštici. Prirodna staništa se degradiraju dejstvom mehanizacije, ogoljenjem pedološke podloge, regulacijom površinskih i podzemnih voda, betoniranjem i asfaltiranjem površina i sl. Pri tome se uništava ne samo neposredna površina na kojoj se izvode radovi, već i znatna površina okolnih područja. Iz njih fauna biva polako potisnuta. Požari takođe utiču na destrukciju staništa i smanjenje populacija entomofaune. Kvalitativne i kvantitativne izmjene osnovnih komponenti životne sredine vode ka sve drastičnijem narušavanju zakonitosti ekosistema.

- Dnevni leptiri (Lepidoptera)

| Taksonomija | IUCN EVROPA (kategorija) | IUCN kriterijum | HD | CG lista |
|--|--------------------------------|--------------------|----|----------|
| Sperfamilija Hesperioidea:HESPERIIDAE | | | | |
| 1. <i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780) | LC | | | |
| 2. <i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Grey, 1853) | LC | | | |
| Superfamilia Papilionoidea:LYCAENIDAE | | | | |
| 3. <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | |
| 4. <i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767) | LC | | | |
| 5. <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) | LC | | | |
| 6. <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) | LC | | | |
| NYMPHALIDAE | | | | |
| 7. <i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767) | LC | | | |
| 8. <i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764) | NT | A2c | | |
| 9. <i>Limnitis reducta</i> (Staudinger, 1901) | LC | | | |
| 10. <i>Polygonia egea</i> (Cramer, | LC | | | |

| | | | | |
|---|----|--|--|----|
| 1775) | | | | |
| 11. <i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767) | LC | | | |
| 12. <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | |
| 13. <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | |
| PAPILIONIDAE | | | | |
| 14. <i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758 | LC | | | DA |
| 15. <i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | DA |
| PIERIDAE | | | | |
| 16. <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | |
| 17. <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) | LC | | | |
| 18. <i>Colias croceus</i> (Geoffroy, 1785) | LC | | | |

Tabela: Pregled utvrđenih vrsta dnevnih leptira (*Lepidoptera: Hesperioidea i Papilionoidea*) na predmetnom području. Pregled kategorija i kriterijuma IUCN statusa u Evropi (IUCN, 2001, 2009): Kategorije LC - least concern, NT – near threatened); Habitat Direktiva Savjeta 92/43/EEC - (HD); i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori (CG – lista).

- Tvrdožilci (Coleoptera)

| Grupa/Naziv vrste | IUCN status (EU) kategorija | HD Annex | Bern Appendix | CITES | CG lista |
|--|-----------------------------|----------|---------------|-------|----------|
| Red Coleoptera: | | | | | |
| Fam: Buprestidae | | | | | |
| <i>Buprestis splendens</i> (Fabricius, 1775) | EN | II/IV | II | | |
| Fam: Scarabaeidae | | | | | |
| <i>Osmoderma eremita</i> Scopoli, 1763 | NT | II/IV | II | | |
| <i>Oryctes nasicornis</i> Linnaeus, 1746 | | | | | DA |

Tabela: Pregled utvrđenih vrsta tvrdokrilaca (Coleoptera) na predmetnom području. Pregled kategorija IUCN statusa u Evropi (IUCN, 2001, 2009): Kategorije LC - least concern; NT - near threatened); Habitat Direktiva Savjeta 92/43/EEC (HD - Annex), Bernska Konvencija (Bern Appendix) i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori (CG - lista).

Vodozemci i gmizavci

Na području registrovano je 18 vrsta vodozemaca i gmizavaca i to 4 vrste vodozemaca i 14 vrsta gmizavaca.

| Taksonomska grupa kojoj vrsta pripada | Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Nacionalni status zaštite | Međunarodni status zaštite |
|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| Amphibia | <i>Lissotriton vulgaris</i> | Mali | + | IUCN (VU) ; |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------|---|--|
| | (Linnaeus, 1758) | mrmoljak | | BERN (Appendix III); BOON (Appendix I) |
| Amphibia | <i>Pelophylax ridibunda</i> Pallas, 1814 | Velika zelena žaba | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Amphibia | <i>Pseudepidalea viridis</i> (Laurenti, 1768) | Zelena krastača | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Amphibia | <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) | Gatalinka | + | IUCN (NT); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758) | Gekon | + | IUCN (LC); BERN (Appendix III) |
| Reptilia | <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) | Zidni gušter | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Podarcis melisellensis</i> Werner, 1853 | Kraški gušter | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Algiroides nigropunctatus</i> Dumeril i Bibron 1839 | Ljuskavi gušter | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Dalmtolacerta oxycephala</i> Arnold et & 2007 | Oštroglavi gušter | + | IUCN (LC); BERN (Appendix III); BOON (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) | Zelenbač | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Lacerta trilineata</i> <i>Bedriaga</i> , 1886 | Veliki zelenbač | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); HD (Annex IV) |
| Reptilia | <i>Pseudopodus apodus</i> Obst, 1978 | Blavor | + | IUCN (EN); BERN (Appendix II); BOON (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768) | Obični smuk | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Zamenis situla</i> Linnaeus 1758 | Šareni smuk | + | IUCN (LC); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Elaphe quatuorelineata</i> Lacepede 1789 | Prugasti smuk | + | IUCN (NT); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I) |
| Reptilia | <i>Testudo hermannii</i> Gmelin 1769 | Kopnena kornjača | + | IUCN (NT); BERN (Appendix II); BOON (Appendix I); CITES (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758) | Šarka | | IUCN (EN); BERN (Appendix III); BOON (Appendix II) |
| Reptilia | <i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758) | Poskok | | IUCN (EN); BERN (Appendix II); BOON (Appendix II) |

Tabela: Pregled identifikovanih vrsta vodozemaca i gmizavaca na istraživanom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom i nacionalnom nivou (legenda: + - vrsta zaštićena nacionalnim zakonom (S.I. RCG, br. 76/06); IUCN status prema Džukiću (1995) kategorije EN (endangered), VU (vulnerable), NT (near threatened), LC (least concern); BERN - konvencija o očuvanju Evropske divljine i prirodnih staništa; BOON - konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja; CITES - konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja; HD - EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC) (Annex)).

Ptice

| Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Nacionalni status zaštite | Međunarodni status zaštite |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| <i>Gavia stellata</i> | Gavka | + | BD (Annex I); Bern (Annex II); Boon (Annex II); Aewa (Annex) |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Čubasti gnjurac | + | Bern (Annex III) |
| <i>Podiceps nigricollis</i> | Crnovrati gnjurac | + | Bern (Annex II) |
| <i>Puffinus puffinus</i> | Zovoj | + | Bern (Annex II) |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Vranac | + | Bern (Annex III) |
| <i>Buteo buteo</i> | Mišar | + | |
| <i>Accipiter nisus</i> | Kobac | | BD (Annex I); Bern (Annex III); Boon (Annex II); CITES (Annex II) |
| <i>Falco peregrinus</i> | Sivi soko | + | BD (Annex I); Bern (Annex III); Boon (Annex II); Aewa (Annex); CITES (Annex II) |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bekasina | zaštićena lovostajem | BD (Annex II/1, III/2); Bern (Annex III); Boon (Annex II); Aewa (Annex) |
| <i>Larus cachinnans</i> | Sinji galeb | + | BD (Annex II/2); Bern (Annex III) |
| <i>Larus ridibundus</i> | Obični galeb | + | BD (Annex II/2); Bern (Annex III) |
| <i>Cuculus canorus</i> | Kukavica | + | Bern (Annex III) |
| <i>Picus viridis</i> | Zelena žuna | + | Bern (Annex III) |
| <i>Dendrocopos syriacus</i> | Sirijski djetlić | + | BD (Annex I); Bern (Annex III) |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Čvorak | + | BD (Annex II/2) |
| <i>Pica pica</i> | Svraka | | BD (Annex II/2) |
| <i>Garullus glandarius</i> | Kreja | | BD (Annex II/2) |
| <i>Corvus cornix</i> | Vrana | | BD (Annex II/2) |
| <i>Motacila alba</i> | Pliska | + | Bern (Annex III) |
| <i>Eritacus rubecula</i> | Crvenača | + | Bern (Annex III); Boon (Annex II) |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Mediteranska sjenica | + | Bern (Annex III); Boon (Annex II) |
| <i>Parus caeruleus</i> | Plavetna sjenica | + | Bern (Annex III) |
| <i>Sitta europea</i> | Brgljev | + | Bern (Annex III) |
| <i>Lanius senator</i> | Srednji čvorak | + | Bern (Annex III) |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Zeba | + | Bern (Annex III) |

Tabela: Pregled identifikovanih vrsta ptica na istraživanom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom i nacionalnom nivou (legenda: + - vrsta zaštićena nacionalnim zakonom (S.I. RCG br. 76/06); BD - ptičja direktiva; Bern - Bernska konvencija; Bonn - Bonska konvencija; AEWA - Evroazijski sporazum o migratornim vrstama; CITES - Konvencija o međunarodnom prometu vrstama divlje flore i faune).

Sisari

Područje u ekološkom smislu predstavlja značajno stanište za sisare koji su tipični stanovnici makije: *Canis aureus* (šakal), lisica (*Vulpes vulpes*), vuk (*Canis lupus*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Putorius putorius*), šumski miš

(*Apodemus sylvaticus*), tipični domaći miš (*Mus musculus*), domaći miš (*Mus domesticus*), pacov (*Rattus norvegicus*), divlja mačka (*Felis silvestris*).

Vrste iz reda slijeperih miševa (*Chiroptera*): dugouhi večernjak (*Myotis bechsteini*), dugoprsti večernjak (*Myotis capaccinii*), barski večernjak (*Myotis dasycneme*), resasti večernjak (*Myotis nattereri*), mali noćnik (*Nyctalis leisleri*), patuljasti slijepi mišić (*Pipistrellus pipistrellus*), bjelorubi slijepi mišić (*Pipistrellus kuhlii*), sredozemni potkovičar (*Rhinolophus blasii*), južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*).

Od invazivnih vrsta sisara na području istraživanja prisutna je *Herpestes javanicus* (mali indijski mungos).

| Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Nacionalni status zaštite | Međunarodni status zaštite |
|--|------------------------|---------------------------|--|
| <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778 | zec | Zaštićena lovostajem | IUCN (LC); BERN (III); |
| <i>Canis aureus</i> Linnaeus, 1758 | šakal | | IUCN (LC) |
| <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758) | Lisica | | IUCN (LC) |
| <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 | Divlja svinja | | IUCN (LC); BERN (III) |
| <i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777 | Divlja mačka | Zaštićena lovostajem | IUCN (LC); BERN (III); CITES (II) |
| <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758 | Vuk | | IUCN (LC); HD (Annex II, IV, V); BERN (II); CITES (II) |
| <i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777) | Kuna bjelica | | IUCN (LC) |
| <i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758) | Kuna zlatica | | IUCN (LC) |
| <i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758) | jazavac | | IUCN (LC) |
| <i>Putorius putorius</i> Linnaeus, 1758 | tvor | | |
| <i>Herpestes javanicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818) | Mali indijski mungos | | IUCN (LC) |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758) | Šumski miš | | IUCN (LC) |
| <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758 | Tipični domaći miš | | IUCN (LC); HD (Annex IV) |
| <i>Mus domesticus</i> Linnaeus, 1758 | Domaći miš | | IUCN (LC) |
| <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769) | Sivi Pacov | | IUCN (LC) |
| <i>Einaceus concolor</i> Martin 1838 | Jež | | |
| <i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837) | Dugoprsti večernjak | + | IUCN (VU); BERN (II) |
| <i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817) | Resasti večernjak | + | IUCN (LC); BERN (II) |
| <i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817) | Dugouhi večernjak | + | IUCN (NT); BERN (II) |
| <i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825) | Barski večernjak | + | IUCN (NT); BERN (II) |
| <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817) | Mali noćnik | + | IUCN (LC); BERN (II) |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber 1774) | Patuljasti slijepi miš | + | BERN (III) |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817) | Mali šišmiš | + | IUCN (LC); BERN (II) |
| <i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853 | Južni potkovičar | + | IUCN (NT); BERN (II) |
| <i>Rhinolophus blasii</i> Peters, 1866 | Sredozemni potkovičar | + | IUCN (LC); BERN (II) |

Tabela: Pregled vrsta kopnenih sisara na istraživanom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom i nacionalnom nivou (legenda: + - zakonom zaštićena vrsta u Crnoj Gori (Sl. RCG, br. 76/06); međunarodna zaštita je data shodno habitatnoj direktivi (HD), CITES i Bernskoj konvenciji kao i IUCN (2014).

Biolška raznovrsnost mora

Obala prema kojoj gravitira predmetno područje je prilično strma sa brojnim klifovima koji idu i do nekoliko desetina metara iznad mora. Osim što se klifovi uzdižu nad morem, na nekim mjestima se isto tako, gotovo vertikalno, nastavljaju i pod vodom, što predstavlja specifično stanište za mnoge organizme. Na mjestima gdje su se stvarali i akumulacioni oblici reljefa nastali su mali zalivi i uvale: Žukovac, Svinji potok i Šipovica.

Na navedenom području mediolitoral uglavnom karakteriše čvrsta stjenovita podloga, dok se jedino u Uvali Žukovac nalaze male šljunkovite plaže. Mediolitoral je zbog strmosti spuštanja stijena relativno uzak pojas. Obiluje naseljima alge *Cystoseira amentacea* što svjedoči o dobrom kvalitetu morske vode i ne remećenom staništu. Ova naselja su i kontinualna i u manjim grupama, a mjestimično i pomiješana sa vrstom *Cystoseira compressa*. Osim ovih graditelja biocenoza u mediolitoralu se nalazi i čitav niz drugih organizama od kojih je najznačajnije pomenuti *Mytilus galloprovincialis* (mušulje). Velika brojnost pogotovo mladih jedinki mušulja koje epifitiraju na algama roda *Cystoseira* ukazuju na sukcesivne promjene koje pogoršavaju stanje ovih biocenoza.

Još uvijek nije sa sigurnošću potvrđeno, ali je vrlo vjerovatno da veliki broj larvi mušulja morskim strujama dolazi iz južnih dijelova Jadranskog mora gdje postoji veći broj gailista ove vrste (posebno obala Albanije). Mušulje kao vrste sa većim ekološkim potencijalom mogu da istisnu alge roda *Cystoseira*, a pogotovo osjetljivu *C. amentacea*. Međutim, s obzirom na fizičko neremećenje staništa na ovom području (u smislu nove infrastrukture na obali i nasipanja obale) i dobar kvalitet morske vode, zajednice *C. amentacea* su i dalje otporne na ove uticaje oportunističkih vrsta kao što je mušulja. Osim ovog dominantnog mekušca kao veoma brojni predatori u ovom pojasu su takođe i morske zvijezde (*Coscinasterias tenuispina*) i puž (*Stramonita haemastoma*).

U vertikalnom smislu, nakon uske zone mediolitorala i veoma zadovoljavajućeg stanja sa zajednicama smeđih algi, stjenovita podloga se uglavnom nastavlja degadiranim oblikom stjenovite biocenoze, tzv. barren. Na tim lokacijama stjenovita podloga je djelimično obrasla kalcifikovanim algama, dok su ostali predstavnici algi veoma rijetki i potpuno odsutni. Dominantne vrste su morski ježevi (*Paracentrotus lividus* i *Arbacia lixula*), a mjestimično i sunđer (*Chondrilla nucula*). Područja barrena su u prethodnim istraživanjima predstavljala dominantne zajednice na lokalitetima Seka Albanije i Rt Kostovica. Na području Seke Albanije dno je bilo u velikoj mjeri prekriveno algama iz roda *Cystoseira*, *Sargassum* i *Ocyrtiales*. Velike površine barrena na istraženom području posljedica su prekomjernog izlova ribe (često i eksplozivnim napravama) kao i prekomjernog i ilegalnog sakupljanja školjke *Lithophaga lithophaga*. Njihovo sakupljanje dovodi do promjena u strukturi supstrata što uslovljava i promjene u sastavu i građi pridnenih zajednica. Promjena strukture staništa kada se stijene pretvaraju u kamenje i pijesak zajedno sa prekomjernim ulovom ribe dovode do kvalitativnih i kvantitativnih promjena u ribljim populacijama. Kasnije, znatno smanjena veličina i brojnost predatorskih vrsta riba dovodi do povećanja brojnosti morskih ježeva, a oni opet utiču na smanjenje brojnosti algi i usporavaju oporavak stjenovitih staništa koja su uništena razbijanjem stijena zbog sakupljanja prstaca.

Zone infralitorala koje su obrasle fotofilnim algama u znatnoj mjeri su se prostirale na području Seke Albanije i uz baren to je tip zajednice koji dominira na stjenovitom infralitoralu.

Od morskih habitata na ovom području su prisutni: Supralitoralno kamenje i šljunak, Supralitoralne stijene, Biocenoza mediolitoralnog detritnog dna, Biocenoza donjih mediolitoralnih stijena, Asocijacija sa *Cymodocea nodosa* na sitnom ujednačenom pijesku, Krupni pijesak i sitni šljunak pod uticajem talasa, Livade *Posidonia oceanica*, Biocenoze infralitoralnih algi, Barren-degradirano sa inkrustriranim algama i jezevima, Asocijacija sa *Cystoseira spinose*, Asocijacija sa *Cystoseira amentacea*, Asocijacija sa *Sargassum vulgare*, Asocijacija sa *Flabellia petiolata* i *Peyssonnelia squamaria*.

Na području od Uvale Svinji potok i Uvale Žukovac posebno je značajno prisustvo staništa sa morskom travom *Posidonia oceanica* jer ova vrsta staništa se nalazi na listi prioriternih staništa za zaštitu prema EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC), a takođe, je vrsta

Posidonia oceanica zaštićena prema nacionalnoj legislativi (Sl. list br.76/2006), kao i prema Barselonskoj i Bernskoj konvenciji (Barcelona Convention 1976, Bern Convention 1979) te IUCN (2014). Ovo stanište je tipično za Sredozemno more i karakteriše se velikom produktivnošću primarne organske materije, ali i velikim biodiverzitetom. Osim što je ovo stanište i mjesto izvora hrane za veliki broj organizama, veoma važna uloga ove morske trave je i u učvršćivanju morskog dna i smanjivanju erozivnih procesa na obali. U predmetnom području najveća naselja *Posidonia oceanica* su konstatovana u uvali Žukovica. Na širem području, u uvalama Nerin i Velika Krekavica, su prisutna manja ostrvca podvodnih livada ove morske trave, a na nekoliko lokacija je konstatovano samo po nekoliko izdanaka ili manjih busena (Đurdeva vala, Zli potok, kod hridi Sv. Nikole). Razlog za ovakvu distribuciju podvodnih livada leži prije svega u konfiguraciji terena. Naime, u ovoj oblasti osim što se velikim dijelom na obali izdižu klifovi visoki i po nekoliko desetina metara, i u moru je spuštanje terena veoma strmo što ne pogoduje razvoju većih naselja posidonije. U uvali Žukovica, pješčana podloga se lagano spušta tako da je to veoma pogodna lokacija za razvoj naselja morskih trava koja su ovdje ujedno i najobimnija. Praktično je cijela uvala pokrivena naseljima morske trave posidonije do plicine Seka Albaneze gdje se još djelimično nastavljaju ova naselja ka dubini, tj. otvorenom moru. U samoj uvali osim vrste *Posidonia oceanica* prisutna je i *Cymodocea nodosa*. Njena naselja su znatno manja, ali ih je vazno napomenuti jer se radi takođe o zaštićenoj vrsti. Na južnom kraju šireg akvatorija takođe se nalaze mješovita naselja ove dvije morske trave koja su locirana u uvali Trašte.

Pored vrste *Posidonia oceanica* u moru je konstatovano još 20 vrsta (1 vrsta morskih trava, 2 vrste algi, jedna vrsta sunđera, jedna korala, 6 vrsta bodljokožaca, 4 vrste mekušaca, 4 vrste rakova i jedna vrsta ribe) koje su zaštićene na nacionalnom i/ili međunarodnom nivou: 12 vrsta je zaštićeno prema nacionalnoj legislativi; 15 vrsta je prisutno na Barselonskoj konvenciji, 12 vrsta se nalazi na Bernskoj konvenciji, dok 6 vrsta je značajno shodno IUCN-u.

Lithophaga lithophaga L. (prstac) - školjka zaštićena po Barselonskoj i Bernskoj konvenciji, Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG, br. 76/06) i Zakonom o morskom ribarstvu i marikulturi (Sl. list RCG, br. 56/09). Vrsta živi u krečnjačkim stijenama na 10-15 m dubina. Ugrožena je sakupljanjem za ljudsku ishranu.

Na ovom području obitavaju vrste riba koje su karakteristične za Mediteran. Utvrđena je veoma niska brojnost i mala veličina vrsta koje imaju veliku komercijalnu vrijednost (*Epinephelus sp.*, *Diplodus sp.*, *Sparus aurata*), a koje su važne i sa aspekta ronilačkog turizma. Najbrojnije vrste riba su pripadnici familije *Labridae*, *Sparidae* i *Serranidae*.

2.1.8. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

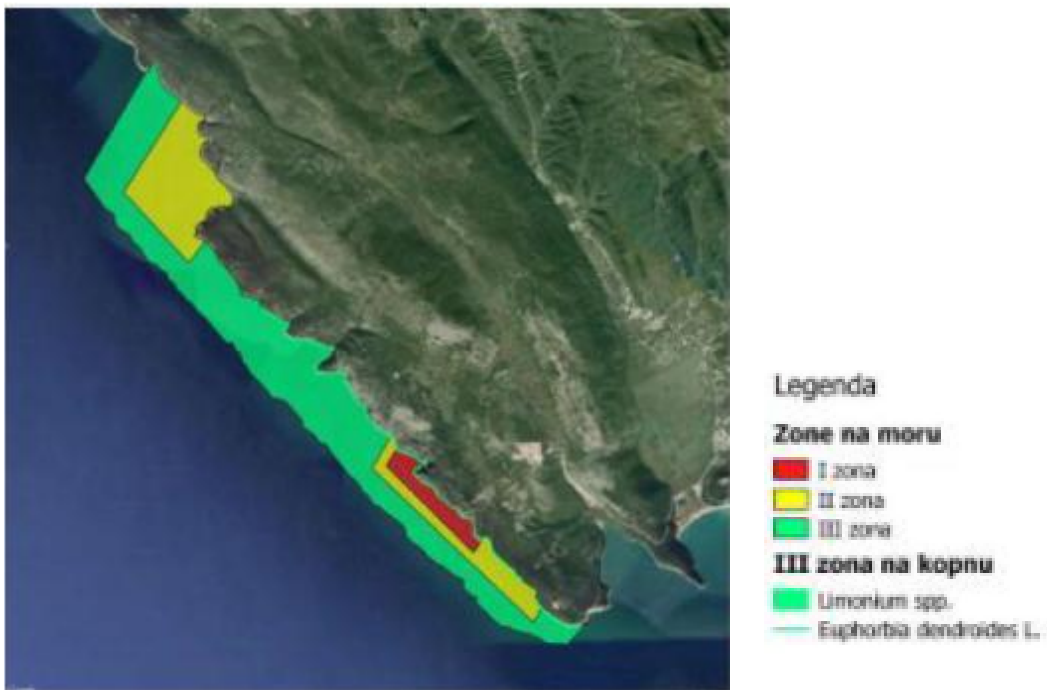
Postojeća zaštićena područja

Produćje obuhvata LSL Glavatičići nalazi se u okviru granice **Zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora** koje je upisano 1979. god. na Listu svjetske baštine UNESCO zbog svojih izuzetnih prirodnih i kulturnih vrijednosti. Međunarodni status i njegova održivost obavezuje na primjenu međunarodnih propisa i standarda za zaštitu svjetske baštine, sadržanim u međunarodnim dokumentima, odlukama i preporukama UNESCO, a posebno u konfliktnim situacijama koje prijete da ugroze zaštićeno svjetsko dobro.

Planirana zaštićena prirodna dobra

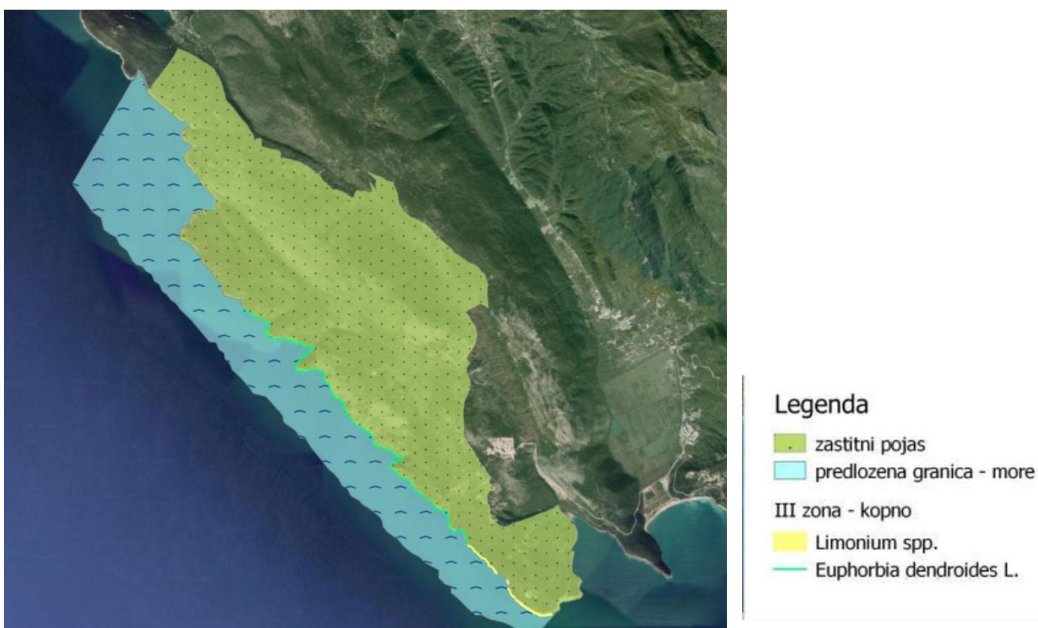
U okviru projekta "Studija izvodljivosti i dogovoreni plan za uspostavljanje marinskog zaštićenog područja Platamuni", 2014. g., područje od rta Platamuni do uvale Žukovac predloženo je za zaštitu kao zaštićeno **područje prirode - PARK PRIRODE "Platamuni"** (V kategorija upravljanja prema Međunarodnoj uniji za očuvanje prirode IUCN). U cilju zaštite ovog područja i obezbjeđivanja razvoja lokalne zajednice i održivo korišćenje prirodnih resursa unutar zaštićenog područja prirode predložena

su tri režima zaštite: režim zaštite I stepena (stroga zaštita); režim zaštite II stepena (aktivna zaštita); režim zaštite III stepena (održivo korišćenje).



Slika: Mapa režima zaštite (zona zaštite) u okviru predloženog prirodnog dobra Park prirode Platamuni

U cilju spriječavanja, odnosno ublažavanja spoljnih uticaja na zaštićeno područje prirode, predložen je **zaštitni pojas u okviru kojeg se nalazi područje obuhvata LSL Glavatičići**. Prijedlog je da granica zaštitnog pojasa ide postojećim lokalnim putem Krimovica - Glavatičići - Žukovac, obuhvatajući dvije mjesne zajednice: MZ Savina i MZ Glavatičići - Bigova, odnosno djelove katastarskih opština Kovači, Kubaši, Glavati, Zagora i Krimovica (MZ Savina) i Glavatičići (MZ Glavatičići - Bigova). Površina zaštitnog pojasa iznosi 1968,157 ha.



Slika: Mapa predloženog zaštićenog prirodnog dobra sa zaštitnim pojasom

U kontaktnoj zoni nalazi se ekološki značajno područje Platomuni:

- **Platomuni EMERALD područje** - Na Platomunima su identifikovane EMERALD vrsta, koje zahtijevaju posebne mjere zaštite (Rezolucija br. 6. Stalnog Komiteta Bernske konvencije - Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa), kao i vrste sa aneksa Habitat direktive (Direktive o staništima) - (COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC). Takođe se navode i vrste koje se nalaze na IUCN Listi osjetljivih i ugroženih vrsta, te pojedine endemične i rijetke vrste. Od endemičnih vrsta biljaka zabilježene su: *Centaurea adriatica*, *Iris dalmatica*, *Seseli globiferum*. Registrovano je i 15 rijetkih biljaka od kojih je nekima ovo jedino nalazište u Crnoj Gori: *Allium commutatum*, *Avena aterantha*, *Cephalaria mediterranea*, *Filago eriocephala*. Evidentirano je osam vrsta ptica koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Falco eleonora*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*. Registrovane su 2 vrste sisara koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Tursiops truncatus*, *Phocoena phocoena*. Takođe su konstatovane vrste gmizavaca koje se nalazi na spiskovima Habitat directive: *Lacerta trilineata*, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Elaphe situla*, *Elaphe quatuorlineata*, *Vipera ammodytes*. Vrsta *Caretta caretta*, takođe, je obuhvaćena Bernskom konvencijom, a od insekata vrsta *Papilio alexanor* koja se nalazi u Aneksu Habitat direktive. Za morski biodiverzitet važno je istaći prisustvo biljnih vrsta koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Posidonia oceanica*, *Cystoseira amentacea*, *Cystoseira spinosa*.
- **Platomuni Važno biljno stanište (IPA - Important Plant Areas)** - Platomuni su važan lokalitet za obalne endemične biljke. Od endemičnih vrsta zabilježene su: *Centaurea adriatica*, *Iris dalmatica*, *Seseli globiferum*, i dr. U flori područja registrovano je i 15 rijetkih biljaka od kojih je nekima ovo jedino nalazište u Crnoj Gori (*Allium commutatum*, *Avena aterantha*, *Cephalaria mediterranea*, *Filago eriocephala*, idr.). Ovdje se nalazi najbolje razvijena vegetacija morskih klifova u Crnoj Gori. Na širem području evidentirane su 33 terestrične mediteranske biljne zajednice i 21 bentosna zajednica. Platomuni su izabrani za IPA sajt prvenstveno zbog morskih (podvodnih) habitata. Evidentirano je 5 podvodnih habitata sa Bernske konvencije, koji se u ovoj zoni odlikuju bogatim diverzitetom. Na pojedinim dijelovima sajta su dobro očuvani, dok se na pojedinim dijelovima bilježi pad kvaliteta zbog antropogenog uticaja. Ovo područje važno je za gniježdenje većeg broja ptica. Evidentirano je 8 vrsta ptica koje se nalaze na Bernskoj konvenciji.

OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Povoljnosti za izgradnju:

- Klimatski uslovi su povoljni za izgradnju tokom cijele godine.
- Izuzetne vizure, osunčanost, blizina obale, vegetacija i drugi elementi pejzaža čine ovu zonu izuzetno atraktivnom.
- U inženjersko-geološkom pogledu, područje izgrađuju vezane stijene, predstavljene krečnjacima i dolomitičnim krečnjacima koji su dobro nosivi i stabilni.
- Tereni je izgrađeni od karbonatnih sedimenata koji su dobro propusni.
- Nivo podzemnih voda je u dubok.

Ograničenja za izgradnju:

- Konfiguracija terena sa nagibom preko 20%.
- Veliki seizmički rizik.
- Izostanak površinskih tokova i izvora.
- Plitka skeletna crvenica (terra rosa) na kojoj je razvijena vegetacija makije i njenih degradacionih stadijuma (garig i kamenjar).
- Visoka ranjivosti predjela u zoni zahvata plana (izuzetno vrijedni prirodni i poluprirodni predjeli).

- Područje pripada Zaštićenoj okolini Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora upisanog na Listu svjetske baštine UNESCO-a.
- Na kopnenom dijelu predmetne lokacije, kao i u njoj neposrednoj okolini, zabilježeni su habitati koji se nalaze na listi staništa prema EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC), Bernskoj konvenciji (Bern Convention 1979).
- Na području od Uvale Svinji potok i Uvale Žukovac prisustvo staništa sa morskom travom *Posidonia oceanica* koje se nalazi na listi prioriternih staništa za zaštitu prema EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC).
- Neposredan kontakt sa potencijalnim Parkom prirode "Platamuni" (potencijalno marinsko zaštićeno područje) sa zaštitnim pojasom u okviru koga se nalazi područje zahvata plana.

2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje kvaliteta životne sredine zavisi prije svega od antropogenih uticaja koji svojim djelovanjem mijenjaju kvalitet komponenti životne sredine: vazduh, zemljište, vodu, biljni i životinjski svijet. Sva antropogena djelovanja ogledaju se kroz uticaje na vazduh, vodu, zemljište, stvaranje buke i td.

Napomena: Obradivači ovog dokumenta nijesu uspjeli da pribave informacije o stanju pojedinih segmenata životne sredine ovog planskog dokumenta, jer podaci ne postoje. Iz tog razloga korišćeni su podaci za šire okruženje područja Kotora, odnosno sa najbližih lokaliteta na kojima su vršena mjerenja. Za predmetni lokalitet "Glavatičići", za koji se radi Lokalna studija lokacije, korišćeni su parametri iz Elaborata "Informacija o stanju životne sredine" (maj, 2019.). Za one parametre čija su mjerenja uzeta na velikoj udaljenosti od zahvata plana i čiji parametri ne mogu biti iskorišćeni kao reprezentativni, korišćeni su opšti zaključci.

2.2.1. Vazduh

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 044/10, 013/11, 064/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela: Zone kvaliteta vazduha

| Zona kvaliteta vazduha | Opštine u sastavu zone |
|-------------------------------------|--|
| Sjeverna zona kvaliteta vazduha | Andrijevića, Berane, Bijelo Polje , Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak |
| Centralna zona kvaliteta vazduha | Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje |
| Južna zona kvaliteta vazduha | Bar, Budva, Kotor , Tivat, Ulcinj i Herceg Novi |

Na kvalitet vazduha najviše utiču emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, emisije iz industrije, kao i nepovoljni meteorološki uslovi i veoma česta pojava stabilne atmosfere, temperaturnih inverzija uz visoki atmosferski pritisak.

Južna zona kvaliteta vazduha: Sadržaj benzo(a)pirena od 1,15 ng/m³, kao srednja godišnja vrijednost nedjeljnih uzoraka je bliska propisanoj ciljnoj vrijednosti sa ciljem zaštite zdravlja ljudi, koja iznosi 1

ng/m³. Ostali parametri koji su praćeni na mjernim mjestima u Južnoj zoni kvaliteta vazduha bili su u okviru propisanih graničnih vrijednosti.

2.2.2. Klimatske promjene

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

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

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

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO₂. Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO₂, dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos.

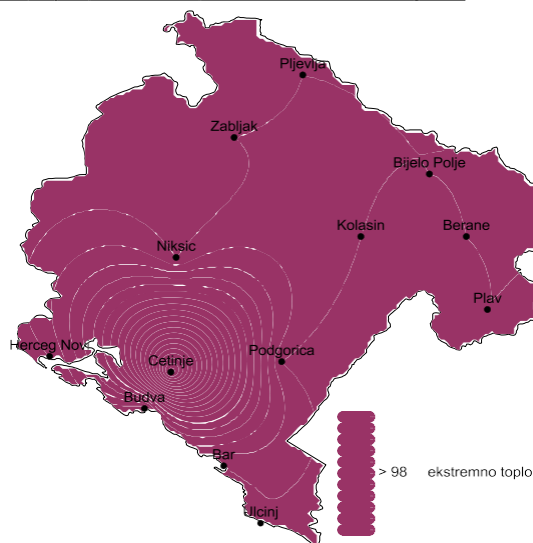
Crna Gora je 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije, postala strana potpisnica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i četiri amandmana Montrealskog protokola. Kao nova država članica Montrealskog protokola, Crna Gora je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

Kao zemlja kandidat za pristupanje EU, Crna Gora će rokove za eliminaciju revidirati u skladu sa dinamikom procesa pristupanja EU za koju su ovi rokovi strožiji.

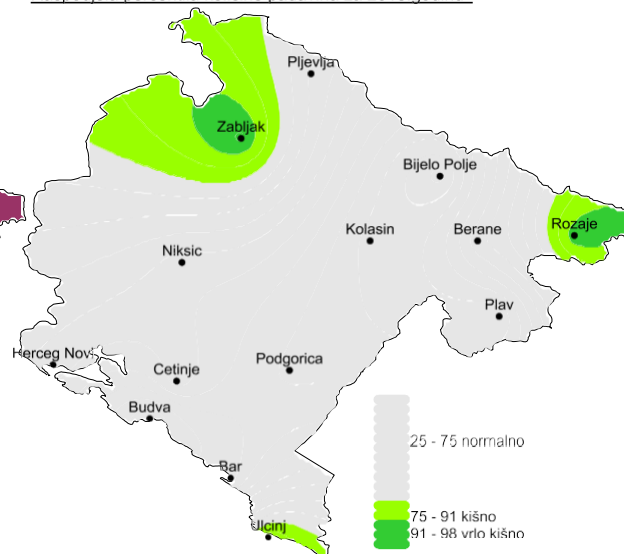
Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2018. godinu

Na području Crne Gore, 2018. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama normalno, kišno i vrlo kišno.

Raspodjela percentila temperature vazduha za 2018. godinu



Raspodjela percentila kolicine padavina za 2018.godinu



Na skali najvećih vrijednosti, 2018. godina je bila najtoplija u većini gradova u Crnoj Gori, a druga po redu na Žabljaku, u Bijelom Polju i Beranama.

Količina padavina se kretala od 822 lit/m² u Bijelom Polju do 3.363 lit/m² na Cetinju, dok je u Podgorici izmjereno 1.607 lit/m², što čini 97% prosječne godišnje količine. Ostvarenost količine padavina, u odnosu na klimatsku normal, kretala se od 89% u Budvi do 131% na Žabljaku.

Tabela: Srednje temperature vazduha kao i dosadašnje najviše vrijednosti i godina kada su registrovane:

| Opština | Srednja temperatura vazduha 2018. godina | Dosadašnji maksimum |
|-----------|---|---------------------|
| Podgorica | 17,9 | 17,7 (2015.) |
| Nikšić | 12,9 | 12,5 (2015.) |
| Bar | 18,7 | 17,8 (2016.) |
| Pljevlja | 11,4 | 11,1 (2014.) |
| H.Novi | 18,1 | 17,6 (2011.) |
| Ulcinj | 17,6 | 17,1 (1999.) |
| Kolašin | 10,4 | 10,3 (2014.) |
| Žabljak | 7,3 | 7,6 (2014.) |
| Budva | 19,0 | 18,5 (2015.) |
| Cetinje | 12,5 | 12,5 (1951.) |
| B.Polje | 12,7 | 12,9 (2014.) |
| Rožaje | 10,3 | 10,2 (2014.) |
| Berane | 11,8 | 12,2 (2014.) |
| Plav | 10,8 | 10,8 (2014.) |

2.2.3. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima u odnosu na njenu površinu Crna Gora spada, u vodom najbogatija područja na svijetu.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- spriječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je trend rasta uticaja industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Međutim, katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja ne postoji. Naime, Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br.52/16) predviđa da su jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastre izvora zagađivača na svojoj teritoriji.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Prema namjeni vode se dijele na:

A. Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće;
- Klasa A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade I dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasa A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom I hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorbcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom.

B. Vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki klasifikuju se na osnovu 10 parametara u klase i to:

- Klasu S – vode koje se mogu koristiti za uzgoj plemenitih vrsta ribe (salmonida);
- Klasu Š – vode koje se mogu koristiti za uzgoj školjki;
- Klasu C – vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta riba (ciprinida).

C. Vode koje se mogu koristiti za kupanje, a razvrstavaju se u dvije klase i to:

- Klasa K1 – odlične,
- Klasa K2 – zadovoljavajuće.

Ocjena kvaliteta vode za piće

U 2018. godini, ispitivanje vode za piće, iz sistema za vodosnabdijevanje, vršeno je u: Institutu za javno zdravlje u Podgorici, Higijensko-epidemiološkoj (HE) službi Doma zdravlja u Baru i D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" u Podgorici.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u 12 osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnosti vode za piće se kontrolišu kroz osnovna i periodična ispitivanja, a prema broju ekvivalent stanovnika. U 2018. godini, na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 22 434 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

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

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,65% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 4,38% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija, ili potpuno odsustvo, rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

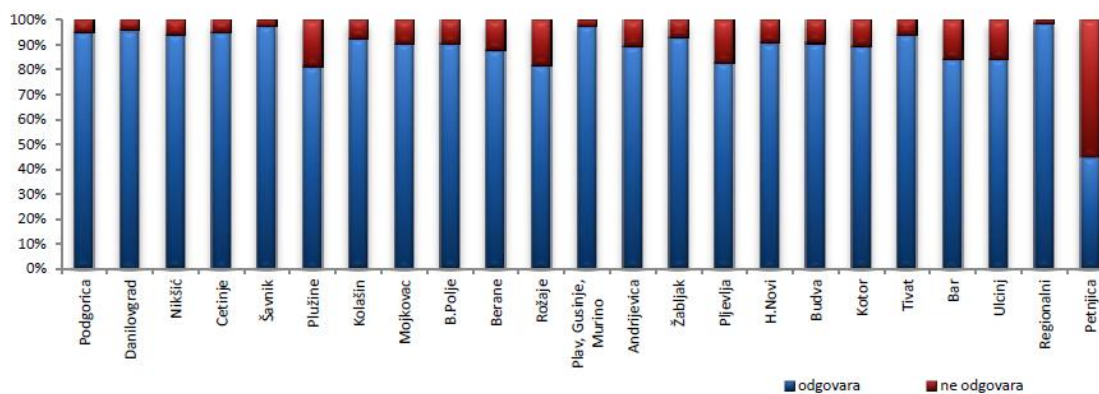
Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite.

Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nisu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara i iz tog razloga su česti kvarovi, kao i značajni gubici na mreži što, pored ostalog, predstavlja i epidemiološki rizik.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima (posebno oni koji imaju manji broj ekvivalent stanovnika). Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatsko doziranje i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Grafikonom su predstavljeni su rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2018. godini po opštinama.

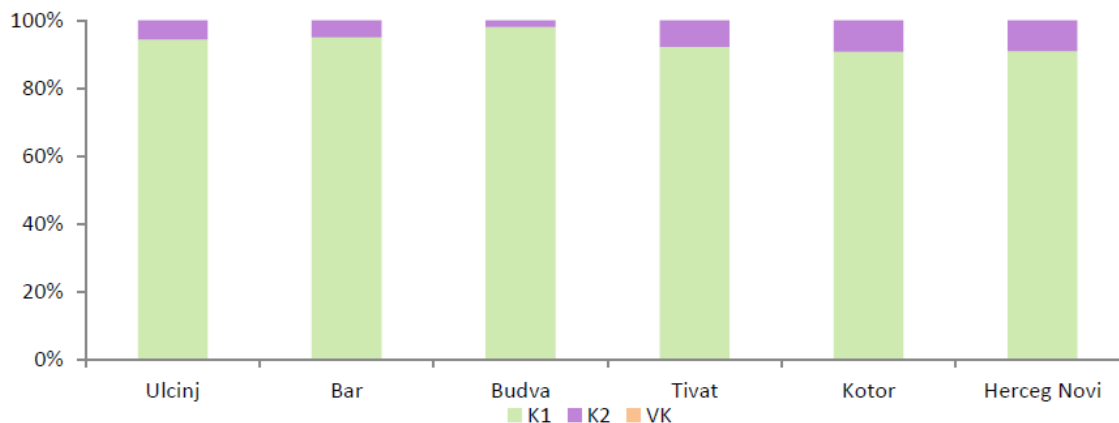


Grafikon: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2018. godini

Kvalitet morske vode na javnim kupalištima

Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima, u 2018. godini, praćen je na ukupno 100 lokacija duž crnogorskog primorja i to: Ulcinj 16, Bar 12, Budva 27, Tivat 9, Kotor 15 i Herceg Novi 21 lokacija za šta je, putem javnog tendera, angažovana akreditovana laboratorija Instituta za biologiju mora u Kotoru. Analize su se realizovale u petnaestodnevnom intervalima, tokom kupališne sezone, dok se na lokacijama, gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode.

U toku sezone 2018. godine, morska voda za kupanje na crnogorskom primorju uglavnom je bila odličnog (K1) kvaliteta (94% uzoraka), dok je 6% uzoraka bilo zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta. Uzoraka van propisanog kvaliteta nije bilo.



Grafikon: Prikaz kvaliteta morske vode u odnosu na ukupan broj uzetih uzoraka za 2018. godinu po opštinama

Zaključak: Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog prečišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici i Mojkovcu, Žabljaku i Budvi), Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak pred-tretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme.

Program praćenja kvaliteta voda uglavnom se zasniva na fizičko-hemijskim parametrima. Međutim, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama, kvalitet vode je jednako definisan biološkim i hidromorfološkim indikatorima.

Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela.

Neophodno je kontinuirano praćenje kvalitet kako vode za piće, tako i površinskih i podzemnih voda. Neophodna je izgradnja i rekonstrukcija vodovodne mreže, prečišćivača otpadnih voda i td.

Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova spriječavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek, ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

2.2.4. Morski ekosistem

Obalno područje Crne Gore spada u najvrijednije nacionalne resurse. Karakteriše ga visok razvojni potencijal koji ima suštinski značaj za razvoj crnogorskog društva. Međutim, karakterišu ga i kompleksni odnosi između čovjekovih aktivnosti i prirodnog okruženja koji često kao posljedicu imaju izražene pritiske na prirodne resurse. Kao jedan od najvećih pritisaka smatra se sezonska migracija stanovništva u prioblanu regiju, koja infrastrukturno i prostorno nije planirana za toliki priliv, stoga su more i obalno područje pod direktnim antropogenim uticajem, što rezultira povećanjem zagađenja, pogotovo ranjivih područja, zato je neophodno praćenje stanja morskog ekosistema tokom cijele godine.

Program monitoringa stanja morskog ekosistema Crne Gore, se kao dio Nacionalnog programa monitoringa stanja životne sredine sprovodi od 2008. godine, i u skladu je sa nacionalnim propisima: Zakonom o životnoj sredini (Sl. List RCG, br. 52/16), Zakona o vodama (Sl. list RCG, broj 27/07 i Sl. list CG, broj 32/11 i 48/15), Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list

RCG, br. 02/07), a djelimično je usklađen i sa preporukama Evropske Agencije za životnu sredinu iz Kopenhagena kao i sa kriterijumima MEDPOL-a.

Program monitoringa stanja morskog ekosistema Crne Gore, za 2014. godinu, čine sledeći komplementarni programi:

- Program praćenja kvaliteta obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda
- Program praćenja eutrofikacije
- Program praćenja bioloških i ekoloških indikatora
- Program praćenja kvaliteta voda za marikulturu
 - a) Određivanje bioindikatora
 - b) Određivanje biomarkera zagađenja životne sredine
 - c) Određivanje bioloških efekata na zagađenje
- Program ispitivanja kvaliteta vode HOT SPOT - ova
- Program praćenja unosa pritokama
- Program praćenja unosa efluentima.

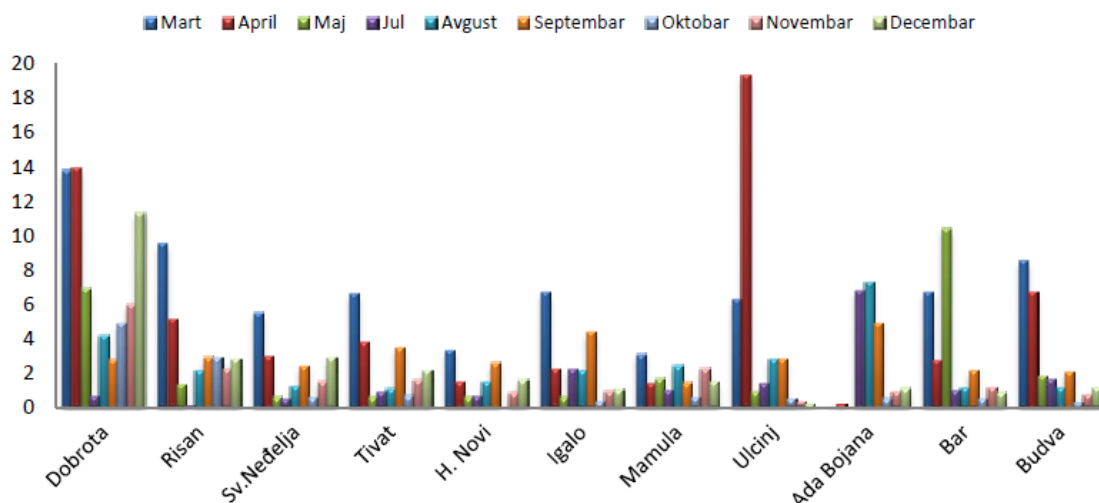
Eutrofikacija

Eutrofikacija je promjena u ekosistemu koja se manifestuje kroz proces ubrzanog stvaranja organske supstance, odnosno kroz prekomjerni rast primarne proizvodnje, abundancije i biomase algi. Osnovni uzrok ovim promjenama u ekosistemu je proces obogaćivanja vode nutrijentima, prvenstveno jedinjenjima azota i fosfora. Mehanizmi koji dovode do eutrofikacije su vrlo složeni i međusobno usko povezani, jer poremećaj ravnoteže među nutrijentima uzrokuje i promjene ravnoteže i među svim organizmima u ekosistemu. Proces eutrofikacije sam po sebi ne mora biti štetan, ali je izrazito štetan kada povećanje primarne proizvodnje i promjene u ravnoteži među organizmima negativno utiče na sastav i djelovanje ekosistema i njegovo održivo iskorištavanje. Sve navedene promjene mogu biti uzrokovane prirodnim procesima, ali danas češće nastaju kao posledica ljudskog djelovanja. Zato je u cilju očuvanja morskog ekosistema određivanje stepena eutrofikacije i opšte ekološko stanje je od osnovne važnosti kod planiranja i upravljanja prostorom u priobalnom području, kao i za predlaganje mjera sanacije već onečišćenog područja. Eutrofikacija je proces obogaćivanja vodenog ekosistema nutrijentima, bilo prirodnim putem bilo pod uticajem čovjeka, od kojih su glavni azot i fosfor. Kao posljedica takvog stanja se javlja povećana primarna proizvodnja. U tom slučaju zbog visokih koncentracija hranjivih soli dolazi do prekomjernog razmnožavanja fitoplanktona, a time i povećanog sadržaja organskih materija iznad „kapaciteta razgradnje“ ekosistema, produktujući neprijatne mirise, trošeci raspoloživi kiseonik, te utičući na sve ostale komponente biocenoze (zooplankton, nekton, organizama faune bentosa itd.). Shodno tome se i hlorofil *a* koristi kao indikator biomase fitoplanktona, kako bi se odredio stepen trofičnosti morskog ekosistema, u ovom slučaju stanje morske vode duž Crnogorske obale. Degradacija vodenih resursa eutrofikacijom može dovesti do gubitka vrsta koje su tu prisutne, kao i do gubitaka pogodnosti i usluga koje ovi sistemi pružaju.

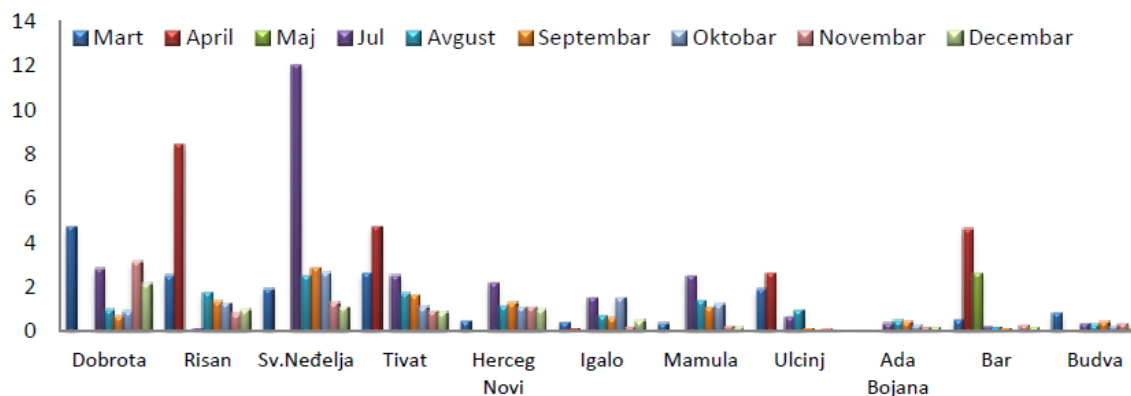
Fizičko - hemijski parametri

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dospijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more. Rezultati pokazuju da je koncentracija nitrata, od svih mjernih mjesta, bila najveća u aprilu mjesecu na lokaciji kod Ulcinja, u površinskom sloju vode, i iznosila je 19,3 $\mu\text{mol/l}$.

Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, najčešće u neznatnim količinama. Povišeni sadržaj ovog jona može se javiti pri procesu amonijačnih jedinjenja i organskih materija, a i pri redukciji nitrata u nitrite. Oksidacija amonijačnih jedinjenja često je izazvana djelatnošću nitrifikujućih bakterija. Kada se nitriti nađu u vodi u značajnoj količini, to je znak zagađenja otpadnim vodama. Najveća izmjerena koncentracija nitrita bila je na poziciji Bar, u maju mjesecu, i iznosila je 0,57 $\mu\text{mol/l}$.

Grafikon: Koncentracija nitrata ($\mu\text{mol/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru

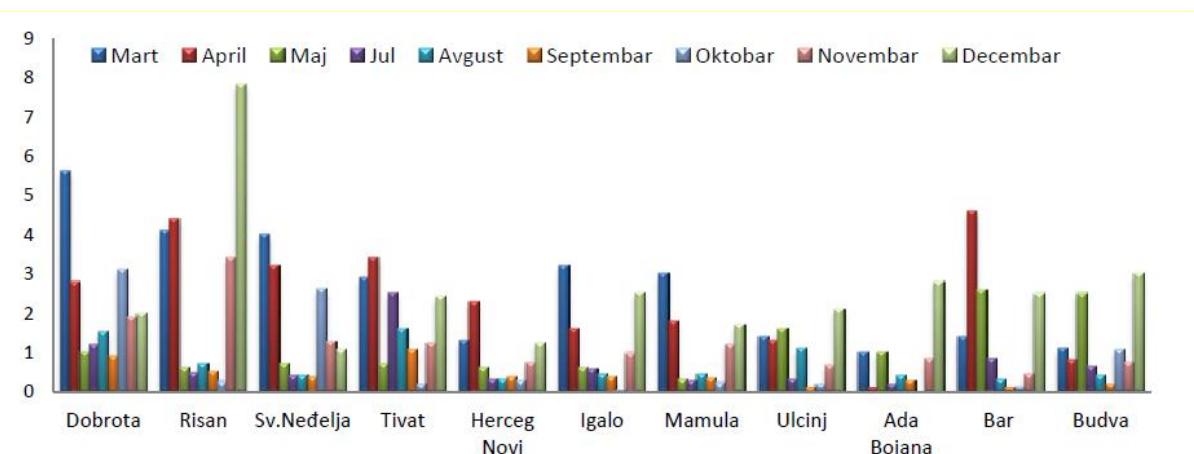
Amonijak u vodi je indikator moguće bakterijske aktivnosti, kanalizacionog i životinjskog otpada. Najveća izmjerena koncentracija ovog jona bila je na poziciji Dobrota, u novembru mjesecu, i iznosila je $12,01 \mu\text{mol/l}$. Povišen sadržaj fosfata u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija. Fosfati u vodu dospijevaju usled primjene vještačkih đubriva, preko otpadnih voda iz naselja i industrijskog otpada.

Grafikon: Koncentracija fosfata ($\mu\text{mol/l}$) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru

Podaci prikazani u grafikonu odnose se na vrijednosti analiza fosfata za površinski sloj vode na lokacijama u Bokokotorskom zalivu i pozicijama na otvorenom moru. Najveća izmjerena koncentracija bila je na poziciji Sveta Neđelja, u julu mjesecu, i iznosila je $12,01 \mu\text{mol/l}$.

Koncentracija **silikatnih jona** je varirala od $0,002$ – $2,2 \mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na poziciji u Risnu, a najveća na lokaciji Ulcinj u površinskom sloju u maju mjesecu. Silicijum je potreban mnogim organizmima u moru za formiranje skeleta. Najviše silikatnih jona sadrže podzemne vode – obično je veća količina silicijuma vezana za priliv slatke vode.

Koncentracija fotosintenskih pigmenata se koristi kao indikator biomase fitoplanktona, pošto sve zelene biljke sadrže hlorofil a, koji čini 1 – 2% suve mase planktonskih algi. Koncentracija hlorofila a je indikator stepena eutrofikacije u morskim ekosistemima. Visoke vrijednosti hlorofila a, kao glavnog pokazatelja eutrofikacije, ukazuju na povećanu organsku produkciju.

Grafikon: Koncentracija hlorofila a (mg/m³) na pozicijama u Zalivu i na otvorenom moru

S obzirom na dugoročnost posledica, eutrofikacija je jedan od najznačajnijih negativnih trendova u vezi sa vodama. Porast sadržaja nutrijenata izaziva pretjerani rast pojedinih biljnih vrsta i dovodi do nestajanja drugih vrsta gdje narušava ekološku ravnotežu. Kiseonik se troši u višku neiskorištene organske materije a u uslovima raslojavanja vodenog stupca ne može se nadoknaditi iz dovoljno zasićenih slojeva. Zbog anoksije može doći do nepovoljnih promjena u sastavu bentosnih zajednica porastom udjela vrsta manje korisnih za prehrambeni lanac ili onih čiji su metabolički proizvodi toksični.

Fitoplankton

Rezultati istraživanja kvantitativnog i kvalitativnog sastava fitoplanktona nisu prikazani jer nije bilo informacija o konkretnoj lokaciji ili bližeg relevantnog okruženja.

Zooplankton

Iz polugodišnjeg monitoringa zooplanktona u crnogorskom području može se zaključiti da postoji izvjesna pravilnost distribucije zooplanktona, odnosno da se brojnost ukupnog zooplanktona kao i kopepoda, najzastupljenije grupe smanjuje od unutrašnjeg dijela Bokokotorskog zaliva ka otvorenom moru. Trofičko stanje Kotorskog i Risanskog zaliva je značajno bogatije u odnosu na otvoreno more kao posledica dotoka slatke vode putem rijeke Škurda, Gurdić i Ljuta, podvodnih izvora kao i Sopota u Risanskom zalivu. Slatkom vodom u unutrašnji dio zaliva dopijeva značajna količina neorganske materije neophodne za razvoj fitoplanktonskih organizama koji čine glavnu hranu sekundarnim producentima, odnosno zooplanktonu.

Mikroorganizmi

Tokom jula mjeseca, uzorkovanje morske vode duž primorja rađeno je u tri djela, u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 02/07) kvalitet vode odgovarao je vodama klase A1 do A2. U Bokokotorskom zalivu najbolji kvalitet vode utvrđen je u centralnom dijelu Tivatskog, HercegNovskog zaliva i Igala gdje je kvalitet vode odgovarao vodama klase A1. Na području otvorenog mora odličan kvalitet vode (klasa A1) utvrđen je na lokaciji Mamula, u površinskom djelu lokacije Budva i u pridnenom dijelu lokacije Bar. Na svim ostalim lokacijama, zbog nešto povišene brojnosti fekalnih koliformi, kvalitet vode je odgovarao vodama klase A2.

Tokom avgusta, monitoring je obavljen iz dva dijela. U Bokokotorskom zalivu, u centralnom dijelu Tivatskog, HercegNovskog zaliva i Igala, kao i u pridnenom dijelu na lokaciji Sveta Neđelja kvalitet vode odgovarao je vodama klase A1, dok je na ostalim lokacijama odgovarao vodama klase A2, samo zbog nešto povišene brojnosti fekalnih koliformi. Na području otvorenog mora odličan kvalitet vode utvrđen je na lokaciji Mamula, površinski dio lokacije Budva, u Baru i u pridnenom dijelu lokacije Ada Bojana. Na svim ostalim lokacijama kvalitet vode odgovarao je vodama klase A2, s tim da je nešto povišeni nivo

zagađenja utvrđen na lokaciji Dobrota u površinskom sloju, na lokaciji Ulcinj duž cijelog vodenog stuba i na lokaciji Ada Bojana u površinskom dijelu.

Tokom septembra mjeseca monitoringom sanitarnog kvaliteta vode utvrđen je odličan kvalitet vode (klase A1) na sledećim lokacijama: Dobrota u pridnenom sloju, centralni dio Risanskog zaliva, Sveta Neđelja, centralni dio Tivatskog i Hercegnovskog zaliva i centralni dio Igalu. Na području otvorenog mora kvaliteta vode klase A1 utvrđen je na lokacijama Mamula, Ulcinj i Ada Bojana. Sve ostale lokacije, kako u zalivu tako i na otvorenom dijelu mora, odgovarale su prema sanitarnom kvalitetu vodama klase A2. Nešto lošiji kvalitet vode utvrđen je u površinskom dijelu na području Bara, ali i dalje kvalitet vode odgovara vodama klase A2.

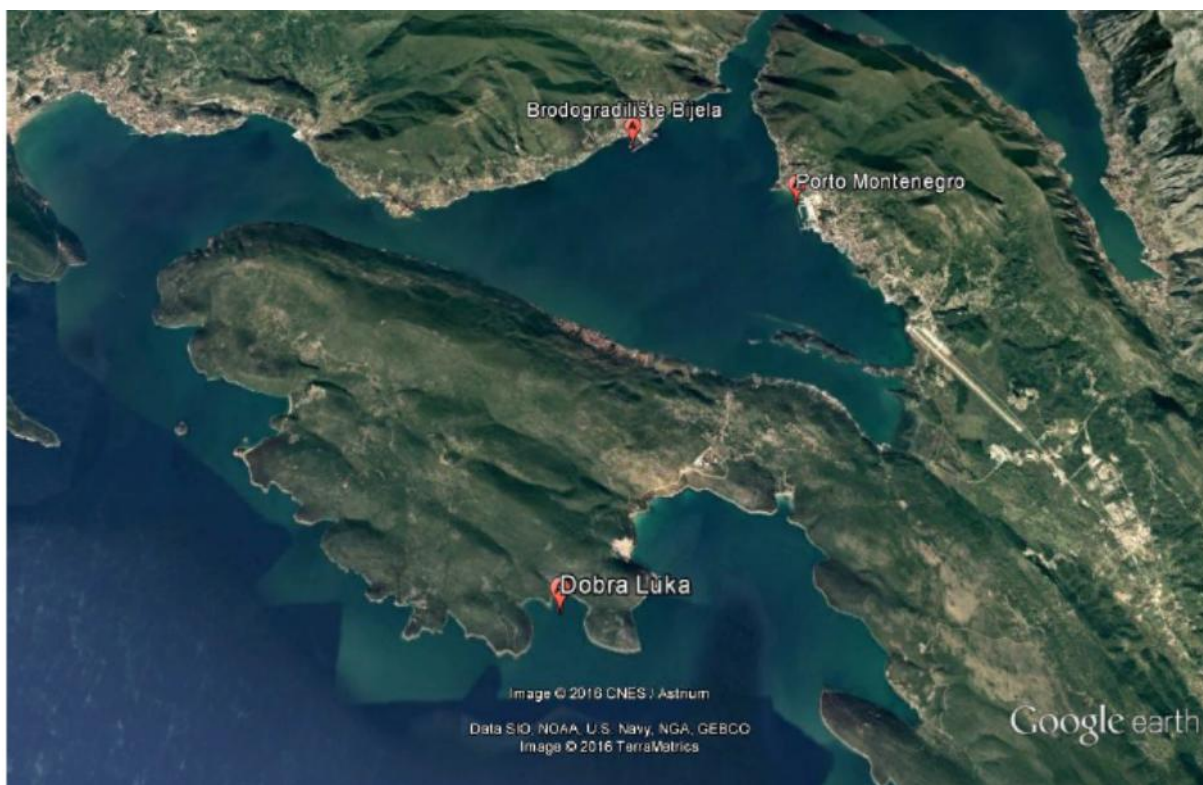
Tokom novembra, u zalivu je odličan kvalitet vode utvrđen na sledećim lokacijama: Risanski zaliv, Sveta Neđelja, površinski dio Tivatskog zaliva, pridneni dio Hercegnovskog zaliva i pridneni dio vodenog stuba u Igalu, zbog nešto povišene brojnosti fekalnih koliformi. Najviša brojnost fekalnih koliformi i *E.coli*, kao njihove podgrupe, utvrđena je u površinskom sloju Dobrote i Hercegnovskog zaliva. Na području otvorenog mora, odličan kvalitet vode utvrđen je u pridnenom sloju na lokaciji Mamula i u cijelom vodenom stubu na lokaciji Bar. Sve ostale lokacije su po sanitarnom kvalitetu vode odgovarale klasi voda A2.

Tokom decembra, kvalitet vode koji odgovara klasi voda A1 utvrđen je na sledećim lokacijama: na lokacijama Risan i Sveta Neđelja u pridnenom sloju vodenog stuba, u centralnom dijelu Tivatskog i Hercegnovskog zaliva duž cijelog vodenog stuba, dok je na svim ostalim lokacijama kvalitet vode odgovarao klasi vode A2. Na području otvorenog mora kvalitet vode koji odgovara klasi vode A1 utvrđen je samo u pridnenom sloju na lokaciji Mamula, dok je na svim ostalim lokacijama odgovarao vodama klase A2.

Zaključak: S obzirom na dugoročnost posledica, eutrofikacija je jedan od najznačajnijih negativnih trendova u vezi sa vodama. Porast sadržaja nutrijenata izaziva pretjerani rast pojedinih biljnih vrsta i dovodi do nestajanja drugih vrsta, gdje narušava ekološku ravnotežu. Kiseonik se troši u višku neiskorištene organske materije, a u uslovima raslojavanja vodenog stupca ne može se nadoknaditi iz dovoljno zasićenih slojeva. Zbog anoksije može doći do nepovoljnih promjena u sastavu bentosnih zajednica porastom udjela vrsta manje korisnih za prehrambeni lanac ili onih čiji su metabolički proizvodi toksični. Najviše podložna eutrofikaciji su ispitivana područja u unutrašnjem dijelu Bokokotorskog zaliva. Ovakvom stanju najviše doprinosi kombinovani uticaj donosa slatke vode i antropogene djelatnosti. Potrebno je nastaviti kontinuirani monitoring da bi se izbjegle negativne posledice za morski ekosistem.

U umjereno toplim morima, kao što je naše, intenzivni razvoj fitoplanktona javlja se dva puta godišnje: prolječni i jesenji maksimum (bimodalni ciklus). Za bimodalni ciklus je karakterističan mnogo veći maksimum u obalnom moru u odnosu na otvoreno more, zbog veće koncentracije nutrijenata. Većina vrsta koje su bile dominantne (*Chaetoceros affinis*, *Chaetoceros* spp., *Leptocylindrus danicus*, *Proboscia alata*, *Pseudo-nitzschia* spp. i *Thalassionema nitzschioides*) su karakteristične za područja bogata nutrijentima. Ove vrste su indikatori stanja ekosistema, koje mogu da pokažu karakteristike jednog ekosistema. Tokom istraživanja zabilježene su manje brojnosti i raznovrsnost toksičnih vrsta iz grupe dinoflagelata (rodovi *Dinophysis*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Phalacroma*, *Prorocentrum*), dok su potencijalno toksične diatomejske vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* bile česte i brojne. Potencijalno toksični dinoflagelat *Prorocentrum micans* je bio stalno prisutan. Prisustvo vrsta koje preferiraju područja bogata nutrijentima i prisustvo toksičnih vrsta, iako još uvijek sa malom brojnošću, ukazuju na promjene koje se ne smiju zanemarivati. One ukazuju na neophodnost monitoringa, kako bi se spriječile moguće negativne posledice po morski ekosistem i zdravlje čovjeka.

Kvalitet vode i sedimenta HOT SPOT-ova



Slika: Položaj lokacija na kojima su uzorkovani voda i sediment u 2018. godini

U okviru Programa praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova izvršeno je uzorkovanje sedimenta i morske vode na lokacijama koje su definisane kao hot spot lokacije (Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro i Luka Bar), lokaciji koja predstavlja tranziciono, senzitivno područje (Ada Bojana) i lokaciji koja predstavlja referentnu lokaciju (Dobra Luka na poluostrvu Luštici). Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu istih na sledeće parametre: Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As, organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli.

Sediment, kao esencijalni, integralni dio morskog ekosistema predstavlja stanište brojnim organizmima, važan je izvor nutrijenata, pri čemu stvara povoljne uslove za raznolikost biodiverziteta. Brz tehnološki razvoj doveo je do povećane emisije polutanata u životnu sredinu a samim tim i degradacije kvaliteta sedimenta, koji je potencijalni apsorber za mnoge polutante, utičući na kvalitet cjelokupnog ekosistema. Zagađen sediment ima direktan negativan uticaj na faunu morskog dna i predstavlja potencijalno dugotrajan izvor polutanata koji mogu nepovoljno da utiču na živi svijet i ljude kroz lanac ishrane ili putem direktnog kontakta. Razni neorganski i organski polutanti predstavljaju opasnost za sediment, akvatične ekosisteme ali i za čovjeka zbog izražene tendencije inkorporacije u sediment, perzistentnosti, toksičnosti i sposobnosti bioakumulacije. Koncentracije polutanata iznad određenog nivoa kontaminacija mogu rezultirati negativnim uticajem na biodiverzitet.

U uzorcima sedimenta uzorkovanim u toku 2018. godine, u skladu sa Programom monitoringa analizirani su organski i neorganski polutanti.

Kako regulativa za maksimalno dozvoljene koncentracije polutanata u sedimentu u Crnoj Gori ne postoji, rezultati analize uzoraka sedimenta posmatrani u odnosu na preporuke UK i holandskog

standarda za metale i organske supstance a odnose se na bagerovane sedimente kao i kriterijuma OSPAR konvencije.

Iako kriterijumi za TBT nisu dati ni jednim od ovih standarda, poređenje dobijene koncentracije u sedimentu iz Brodogradilišta u Bijeloj sa koncentracijom TBT u sedimentu na referentnoj lokaciji (Dobra Luka) ukazuje na znatno zagađenje sedimenta u Brodogradilištu Bijela sa ovim organokalajnim jedinjenjem.

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak morske vode uzorkovan na lokaciji Dobra Luka odgovara klasi A, Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG, br. 02/07).

Program praćenja unosa efluentima

U okviru programa izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda na lokacijama Ulcinj, Bar, Budva (pogon za preradu otpadne vode), Herceg Novi, Kotor i Tivat (imaju zajednički ispust za otpadne vode). Uzorci za analizu uzimani su sa svake lokacije u toku perioda jul-novembar, po jednom mjesečno. Program praćenja unosa efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu komunalnih voda na fizičko-hemijske osobine (temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O2% zasić., BPK5, NO2, NO3, NH4, o-PO4, MPAS, fenoli), mikrobiologiju (totalne koliformne bakterije, totalne fekalne bakterije), metali (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As) i organski polutanti (organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi, PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorobenzeni i hlorfenoli). Rezultati analiza tumačeni su u skladu sa zakonskom regulativom koja je jedina relevantna za ovu oblast a to je Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list Crne Gore, br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Rezultati fizičko-hemijske analize otpadnih voda uzorkovanih na glavnim kanalizacionim ispustima u gradovima koji imaju postrojenje za prečišćavanje komunalnih voda (Budva, Tivat - Kotor) pokazali su da su rezultati ispitivanih parametara u skladu sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama datim Pravilnikom. U nijednom od ispitivanih uzoraka nije utvrđeno povećano prisustvo organskih polutanata.

2.2.5. Zemljište

Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnica, stambenih naselja, industrijskih i energetske objekata.

Navedeni uzroci se manifestuju najčešće kroz:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih i zagađenih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede (vještacka đubriva, pesticidi),
- Zagađenje zemljišta prašinom sa praškastim materijalima,
- Zagađenje zemljišta uljima iz trafostanica koje koriste PCB ulja,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadom porijeklom iz privrede, domaćinstva i dr.

U cilju određivanja kvaliteta zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori (Berane, Bijelo Polje, Žabljak, Kolašin, Nikšić, Glavni grad Podgorica, Pljevlja, Tivat, Ulcinj, Mojkovac), od toga na dječijim igralištima u 4 opštine. Monitoring kvaliteta zemljišta nije vršen na teritoriji opštine Kotor.

U ovim uzorcima izvršena je analiza na moguće prisustvo neorganskih materija (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i organskih materija (policiklični aromatični ugljovodonici, polihlorovani bifenili, PCB kongeneri, organokalajna jedinjenja, triazini, ditiokarbamati, karbamati, hlorfenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj PCB i na određenim lokacijama dioksina i furana.

Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama - MDK normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Pojava štetnih i opasnih materija u zemljištu konstatovana je na pojedinim lokacijama u urbanom području Tivta koje nemaju uticaja na kvalitet zemljište u zahvatu LSL.

Sprovođenje monitoringa, tj. kontinuirano praćenje stanja promjena u zemljištu, poljoprivrednom i nepoljoprivrednom, jedna je od najznačajnijih mjera zaštite i očuvanja zemljišta, kao jednog od najvažnijih prirodnih resursa.

2.2.6. Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom je i dalje područje na kojem Crna Gora mora da uloži još mnogo napora kako bi se došlo do funkcionalnog sistema koji obezbjeđuje održivi razvoj, maksimalnu zaštitu životne sredine, rješavanje postojećih problema na terenu i kreiranje baza podataka neophodnih za donošenje odluka na nacionalnom nivou, kao i za izvještavanje ka međunarodnim instancama.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.

Prema saopštenju Monstat-a, tokom 2018. godine, u Crnoj Gori je generisano 330 839 tona komunalnog otpada (2,1% više u odnosu na prethodnu godinu). Svaki stanovnik Crne Gore proizveo je prosječno 531,7 kg na godišnjem, to jest 1,46 kg komunalnog otpada na dnevnom nivou.

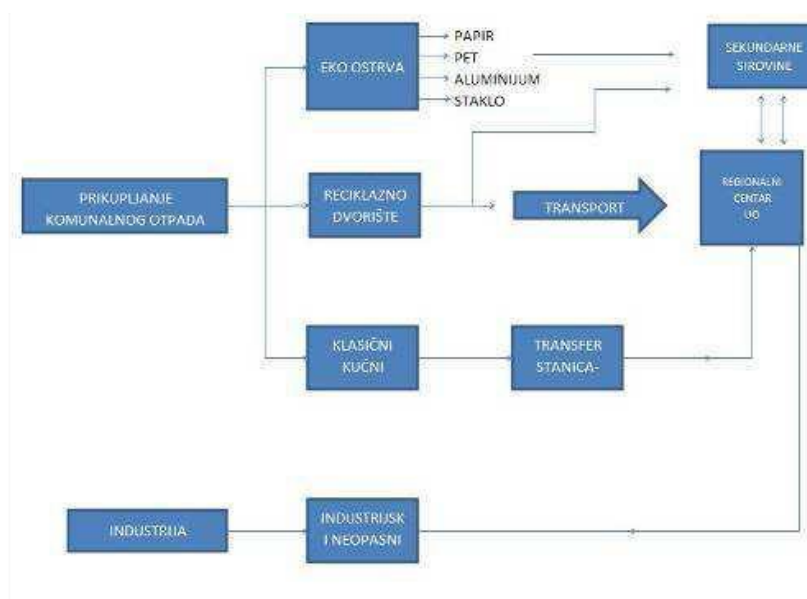
Upravljanje otpadom treba vršiti na način kojim se obezbjeđuje najmanji rizik po ugrožavanje zdravlja ljudi i životne sredine, kontrolom i mjerama smanjenja:

- zagađenja voda, vazduha i zemljišta;
- opasnosti po biljni i životinjski svijet;
- opasnosti od nastajanja udesa, eksplozija ili požara;
- negativnih uticaja na predjele i prirodna dobra od posebne vrijednosti (uključujući i negativan pejzažni efekat);
- nivoa buke i neprijatnih mirisa.

Opština Kotor posjeduje Lokalni Plan upravljanja otpadom (2017 – 2020.). Osnovi cilj upravljanja otpadom je da se generisanjem otpada ne bi narušio postojeći ekološki bilans i ravnoteža. U tom smislu osnovne postavke cjelovitog sistema upravljanja otpadom polaze od načela potpunog uvida u tok

otpada od mjesta nastanaka pa do mjesta konačne obrade i zbrinjavanja. Ovim dokumentima su definisani osnovni strateški ciljevi u ovoj oblasti, a to su:

- a) Samodovoljnost u upravljanju otpadom;
- b) Nova regionalna odlagališta otpada u skladu sa standardima EU;
- c) Integralni sistem upravljanja otpadom;
- d) Smanjivanje količina otpada;
- e) Smanjivanje količina otpada koji se odlaže na odlagalištima primarnom separacijom otpada koji može ponovo da se koristi;
- f) Smanjivanje udjela biorazgradivog otpada u odloženom komunalnom otpadu;
- g) Smanjivanje negativnog uticaja otpada na životnu sredinu;
- h) Upravljanje otpadom na principima održivog razvoja;
- i) Energetsko iskorišćavanje otpada.



Slika - Šema - Integralni sistem upravljanja otpadom u Opštini Kotor

Osnovni ciljevi u domenu selekcije otpada, ponovne upotrebe i reciklaže prema Lokalnom planu su:

- Neophodno smanjenje količina komunalnog otpada koji je potrebno odložiti na deponije;
- Tretiranje reciklabilnih materijala kao resursa, a njihovu upotrebu kao način čuvanja postojećih prirodnih resursa, usljed čega treba ostvariti uspešno izdvajanje takvih materijala iz ukupne mase otpada na najjednostavniji i najbrži način, tj. prije njegovog odlaganja u mješani komunalni otpad;
- Izdvajanje drugih proizvoda koji imaju svoju vrijednost ili zbog prirode njihove structure moraju biti izdvojeni i posebno tretirani;
- Zaštita životne sredine i zdravlja ljudi kao rezultat ostvarenja prethodno navedenih ciljeva, itd.

Specifični ciljevi u domenu selekcije otpada, ponovne upotrebe i reciklaže su:

- Jačanje administrativnih kapaciteta, institucija i organa zaduženih za planiranje, izdavanje dozvola, kontrolu i praćenje;
- Sprovođenje zakonskih propisa i mjera koje iz njega proističu;
- Uvođenje sistema obaveznog evidentiranja vrsta i količina sakupljenog otpada i izveštavanja stručnih službi opštine;
- Uvođenje novih, racionalnijih i objektivnijih ekonomskih instrumenata (naknada i kazni);
- Projektovanje i izgradnja objekata sistema upravljanja otpadom;
- Proširenje sistema sakupljanja otpada na cjelokupnu teritoriju Opštine;
- Uvođenje šema za sakupljanje reciklabilnih materijala;

- Povećanje količine recikliranog i iskorišćenog otpada (dostizanje visokih stopa reciklaže);
- Postavljanje neophodnih elemenata sistema za odvojeno sakupljanje i sortiranje ambalažnog otpada (reciklažnih dvorišta - u gradu i seoskim naseljima);
- Uspostavljanje sistema odgovornosti proizvođača otpada;
- Uspostavljanje mobilnog sistema sakupljanja otpada posebnih tokova;
- Uspostavljanje sistema upravljanja građevinskim otpadom i otpadom koji sadrži azbest;
- Stvaranje mogućnosti i podsticanje korišćenja otpada kao alternativnog energenta u budućnosti;
- Eliminacija nelegalnog načina odlaganja otpada, sanacija i remedijacija neuređenih odlagališta ("divljih" deponija);
- Podizanje svijesti javnosti o značaju pravilnog postupanja s otpadom i uključivanje javnosti u proces donošenja odluka.

U dijelu infrastrukture u oblasti upravljanja otpadom, Crna Gora raspolaže sa: 2 regionalne deponije neopasnog otpada (u Podgorici i Baru), 3 reciklažna centra (u Podgorici, Herceg Novom i Žabljaku), 5 postrojenja za obradu otpadnih vozila (Podgorica (1), Berane (1) i Nikšić (3)), 2 **transfer stanice** (u Kotoru i Herceg Novom), 8 **reciklažnih dvorišta** (Podgorica (6), Herceg Novi (1) i Kotor (1)), kao i 2 postrojenja za obradu medicinskog otpada (u Podgorici i Beranama).

Poslove **sakupljanja, transporta i odlaganja komunalnog otpada** sa teritorije opštine Kotor obavlja DOO "Komunalno" Kotor. Na lokaciji Možura, na teritoriji opštine Bar, izgrađena je regionalna deponija, na kojoj se odlaže otpad sa teritorije opština Kotor, Tivat, Budva i Berane. DOO "Komunalno Kotor" je izgradilo u okviru donacije iz EU fondova, na svom zemljištu u Kavču prvu kompostanu u Crnoj Gori koja je puštena u rad 28. marta 2016. godine za opštine Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi. U kompostani se vrši prerada zelenog otpada koji je karakterističan za ovo područje, u kompost. Dobijeni proizvod će navedene opštine koristiti za održavanje javnih zelenih površina. Za projektovani period definisan je akcioni plan za upravljanjem otpadom i izvorima finansiranja. Akcioni plan za period od 2020.godine podrazumjeva:

- Uvođenje sistema dvije kante za sakupljanje komunalnog otpada
- Informisanje i edukacija građana
- Proširenje kapaciteta izgrađene kompostane
- Proširenje kapaciteta reciklažnog centra
- Proširenje kapaciteta pretovarne stanice
- Sanacija neuređenih odlagališta.

2.2.7. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 28/11, 01/14), donijet je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG, br. 60/11).

Na osnovu navedene zakonske regulative, sve opštine (osim Petnjice i Gusinja) su donijele Rješenja o akustičkom zoniranju svojih teritorija, što je osnovni uslov za implementaciju Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke.

Određivanjem akustičkih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane djelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini, a i za buduće planiranje izgradnje objekata i izdavanje dozvola za rad ugostiteljskim i drugim objektima.

U Tabeli su prikazane granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom. Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima

razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli (L_{day} - indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova; Levening - indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova; L_{night} - indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova) predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti.

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

Tabela: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2016. godinu. Programom je obuhvaćeno dvanaest mjernih pozicija u jedanaest opština Crne Gore: Podgorica, Nikšić, Žabljak, Petrovac, Budva, Kotor, Ulcinj, Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje i Berane. U odnosu na 2017. godinu, broj mjernih pozicija je povećan za 3.

Monitoring buke nije vršen na teritoriji opštine Kotor

Na teritoriji opštine Kotor mjerenje nivoa buke vršeno je u Starom gradu – zgrada Pomorskog muzeja, Trg Bokeljske mornarice br. 391, I sprat, u intervalu dnevnog (L_{day}) 07-19 h, večernjeg (Levening) 19-23 h i noćnog perioda (L_{night}) 23-07 h. Posmatrano mjerno mjesto pripada zoni mješovite namjene.

Opština Kotor je donijela Rješenje o utvrđivanju akustičkih zona, marta 2012. godine. Uvid u akustično zoniranje opštine Kotor nije bio dostupan obrađivaču SPU-a.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na prostoru zahvata Plana je zadovoljavajuće i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi granične vrijednosti već se nalaze u zoni minimuma ali se uočavaju određeni pritisci i negativne pojave. Područja koja su prvenstveno ugrožena po pravilu se nalaze na uskom području kontakta kopna i mora.

- Kotor se nalazi u tzv. Južnoj zona kvaliteta vazduha gdje su praćeni parametri bili u okviru propisanih graničnih vrijednosti.
- 2018. godina u cijeloj Crnoj Gori je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale.
- Oko 90% ispitanih uzoraka vode za piće u opštini Kotor su odgovarajućeg kvaliteta.
- U Crnoj Gori je neophodno uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda. Neophodno je kontinuirano praćenje kvalitet kako vode za piće, tako i površinskih i

- podzemnih voda. Takođe je neophodna izgradnja i rekonstrukcija vodovodne mreže, prečišćivača otpadnih voda i td.
- Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek, ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.
 - Površinskih voda u zahvatu LSL nema pa se ne može govoriti o njihovom zagađenju.
 - U toku sezone 2018. godine, morska voda za kupanje na crnogorskom primorju uglavnom je bila odličnog (K1) kvaliteta (94% uzoraka), gok je 6% uzoraka bilo zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta. Uzoraka van propisanog kvaliteta nije bilo.
 - Morski ekosistem - najviše podložna eutrofikaciji su ispitivana područja u unutrašnjem dijelu Bokokotorskog zaliva.
 - Sve vrijednosti hranljivih soli uključujući koncentraciju *hlorofila a* koji uzrokuju eutrofikaciju morskog ekosistema povećane su u Kotorskom i Risanskom zalivu. Najveće zagađenje dolazi od izlivanja otpadnih voda i promjena koje nastaju u vezi sa promjenom količine nutrijenata u vodi, smanjenom prozirnošću, zamuljenost podloge i tome slično. Iz tih razloga više prostora dobijaju vrste sa širokom ekološkom valansom, a to se reflektuje na smanjen broj vrsta.
 - Rezultati fizičko-hemijske analize otpadnih voda uzorkovanih na glavnim kanalizacionim ispustima u gradovima koji imaju postrojenje za prečišćavanje komunalnih voda (Budva, Tivat, Kotor) pokazali su da su rezultati ispitivanih parametara u skladu sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama.
 - Monitoring kvaliteta zemljišta nije vršen na teritoriji opštine Kotor.
 - Otpad se odlaže na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Baru.
 - U Kotoru postoji jedna transfer stanica, jedno reciklažno dvorište i kompostana.
 - Opština Kotor posjeduje Lokalni plan upravljanja otpadom (2017 – 2020.).





2.3. RANJIVOST ŽIVOTNE SREDINE

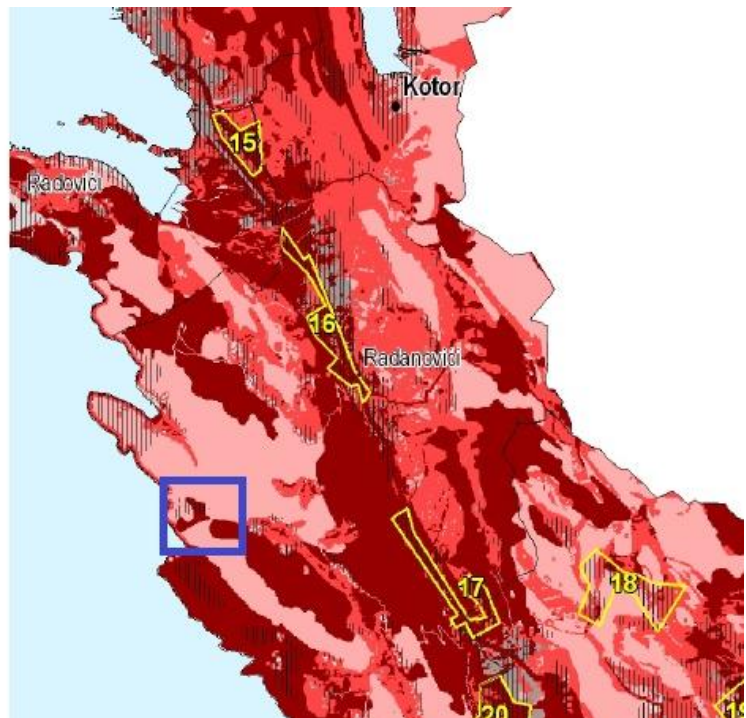
Analiza ranjivosti u kontekstu izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu služi kao optimizacijski alat kod traženja prostora za realizaciju novih zahvata ili djelatnosti, čime zahtjevi Direktive 2001/42/ES u vezi izrade procjene dobijaju veću operativnu vrijednost.

Izrada modela ukupne ranjivosti uključujući i zagađenosti/ugroženosti predstavlja sintezni dio Analize opšte ranjivosti. Naime, model uključuje udruživanje (preklapanje) pojedinačnih i/ili udruženih modela pripremljenih po segmentima životne sredine i prirodnih karakteristika.

Uporednom analizom područja velike ranjivosti, postojećih i planiranih namjena površina i postojeće izgrađenosti prostora izdvojena su područja konflikata između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti i to, respektivno: ukupni model opšte ranjivosti područja, njihove najznačajnije karakteristike i prikaz namjene površina. Prikazano je šire područje u odnosu na zahvat Plana kao izvod iz Studije¹.

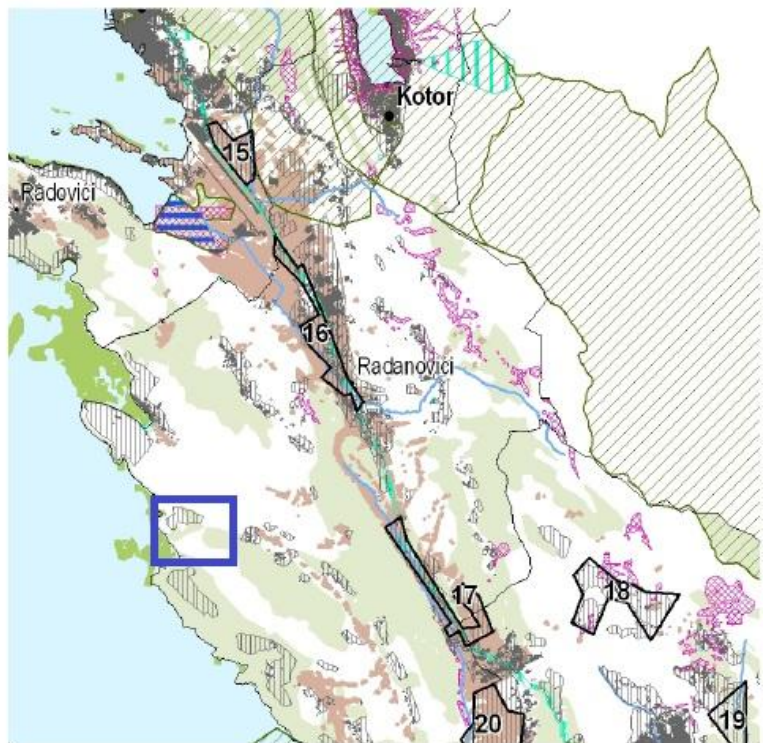
¹CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti

-  područja konflikta između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti
-  građevinska područja
- Ranjivost
 -  veoma niska ranjivost (1)
 -  niska ranjivost (2)
 -  srednja ranjivost (3)
 -  visoka ranjivost (4)
 -  veoma visoka ranjivost (5)



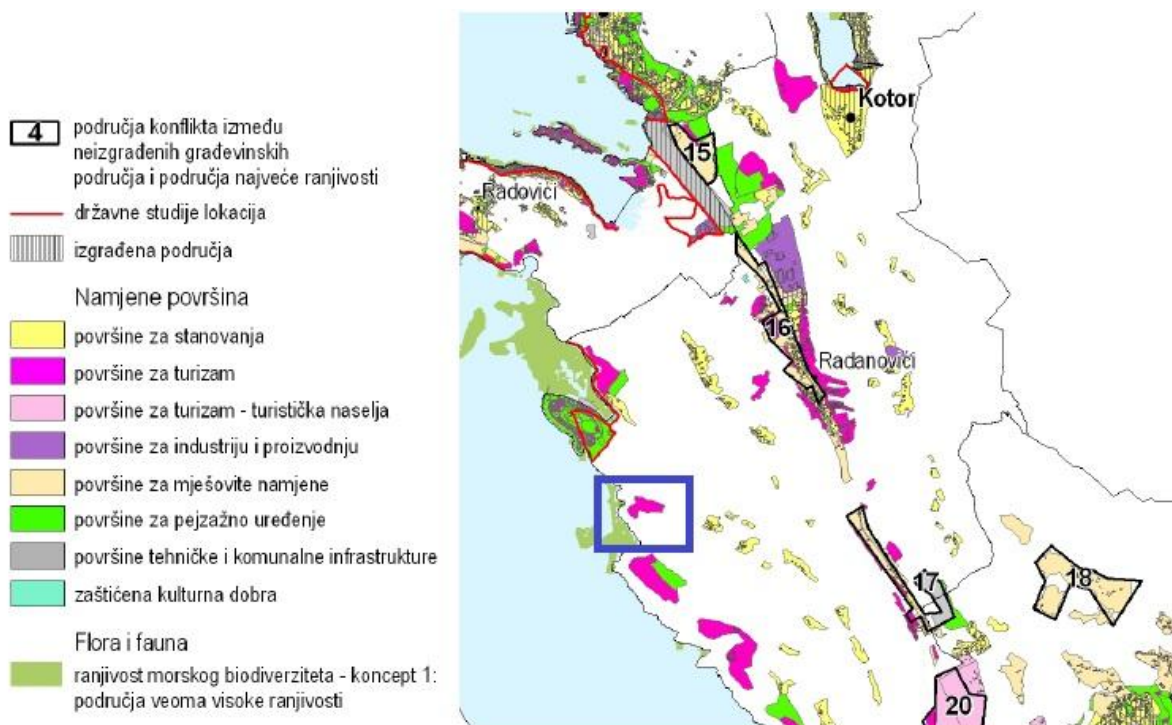
Slika: Ukupni model opšte ranjivosti - Izvod za prostor LSL Glavatičiči

-  područja konflikta između neizgrađenih građevinskih područja in područja najveće ranjivosti
-  građevinska područja
-  izgrađena područja
- Flora i fauna
 -  područja veoma visoke ranjivosti flore i faune
 -  zaštićena područja (postojeća i potencijalna)
 -  ranjivost morskog biodiverziteta - koncept 1: područja veoma visoke ranjivosti
- Poljoprivredne površine
 -  područja veoma visoke ranjivosti iz modela ranjivosti
- Seizmička ranjivost
 -  površine veoma visoke ranjivosti
- Površinske vode
 -  stalni tokovi i značajni povremeni tokovi
- Podzemne vode
 -  I zona zaštite (zona neposredne zaštite)
 -  II zona zaštite (uža zona zaštite)
 -  zona mineralnih izvora
 -  zona nalazišta peloida
- Poplave
 -  površina plavljenja



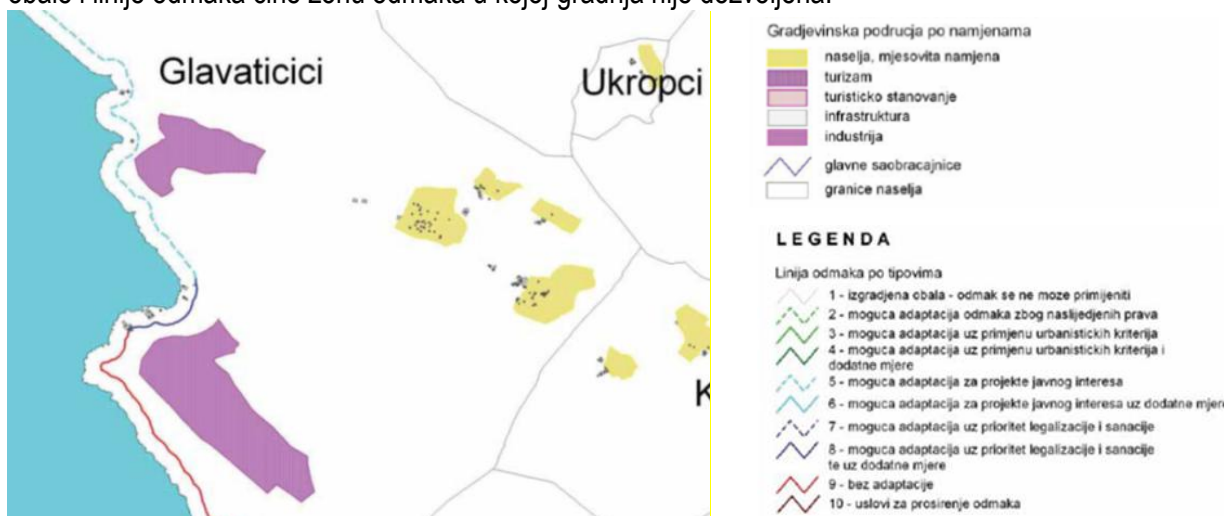
Slika: Najznačajnije karakteristike: Područja konflikta između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti - Kotor - Tivat² - Izvod za prostor LSL Glavatičiči

² CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti



Slika: Područja konflikta između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti – Kotor – Tivat (namjena površina) - Izvod za prostor LSL Glavatičići

Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem (IUOP) Mediterana pruža regionalni pravni okvir kojim će osigurati da nacionalna zakonodavstva mediteranskih zemalja uvedu odgovarajuće definicije obalnoga područja i da se sve aktivnosti koje se obavljaju u tom području obuhvate integralnim upravljanjem. Protokol određuje temeljne ciljeve IUOP-a (čl. 5), a to su: racionalno planiranje koje cjelovito sagledava prirodne i pejzažne vrijednosti; ekonomski, društveni i kulturni razvoj; stabilnost i cjelovitost obalnih ekosistema; održivo korištenje prirodnih resursa; smanjenje uticaja prirodnih rizika (osobito klimatskih promjena); te usklađenost javnih i privatnih inicijativa i svih odluka donesenih na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Protokol, na osnovi principa i ciljeva utvrđenih u članu 5 i 6 definiše konkretne mjere i kriterije za zaštitu i održivo korištenje obalnog područja. Utvrđuje se linija odmaka na minimalno 100 metara mjereno od linije morske obale (član 8.2.a). Prostor između morske obale i linije odmaka čine zonu odmaka u kojoj gradnja nije dozvoljena.



Slika: Definisavanje obalnog odmaka –Tipova odmaka za obalno područje Crne Gore³ - za prostor Glavatičići

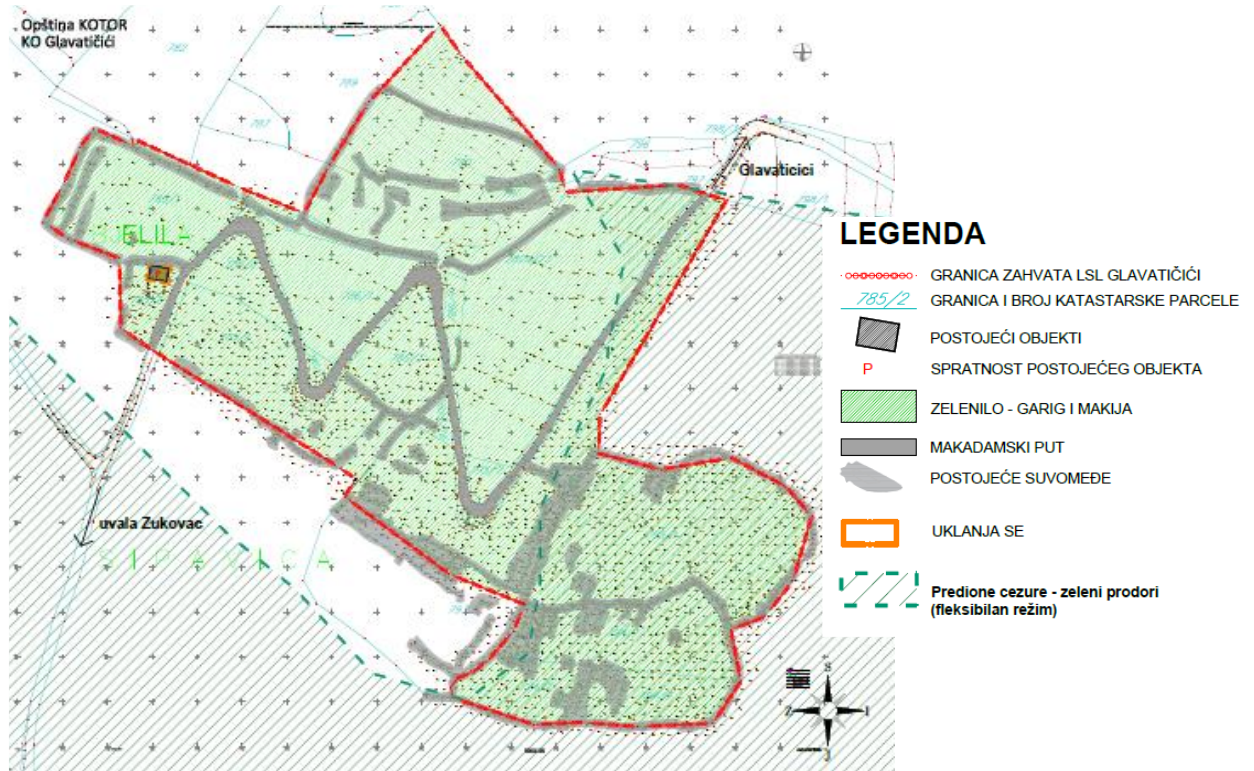
³ Program upravljanja obalnim područjem za Crnu Goru

2.4. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE

2.4.1. Urbanističko - građevinske karakteristike prostora

Zahvat LSL se nalazi na atraktivnoj lokaciji udaljenoj cca 1.5 km od sela Glavatičići. Predmetni prostor je neizgrađen.

U zahvatu je evidentiran jedan prizemni objekat u izgradnji. Površina objekta u osnovi iznosi 85m².



Slika: Analiza postojećeg stanja (List 04)

2.4.2. Površine pod zelenilom i slobodne površine

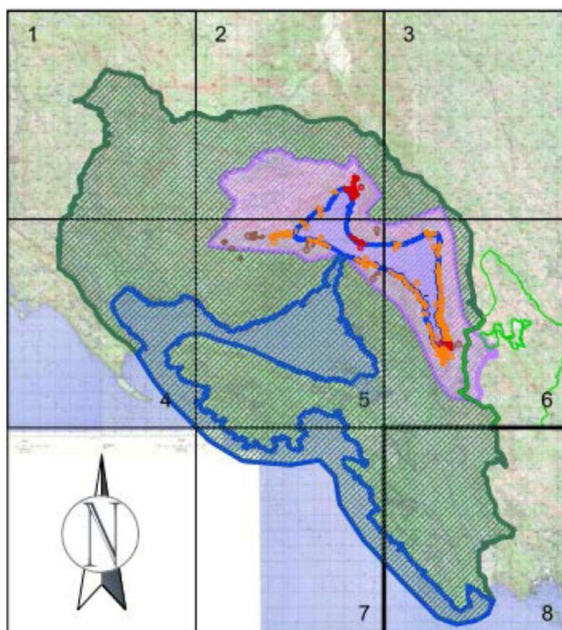
Prirodne površine pod makijom i garigom zauzimaju najveći dio zahvata LSL. U zahvatu plana nema uređenih javnih zelenih površina.



Slika: Lokacija Glavatičići

2.4.3. Kulturna baština

Zahvat LSL "Glavatičići" se nalazi u okviru **zaštićene okoline Prirodno i kulturno historijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a.**



Slika: Zahvat Prirodno i kulturno historijskog područja Kotora

Zaštita, upravljanje i posebne mjere očuvanja Prirodnog i kulturno historijskog područja Kotora definisane su posebnim Zakonom.

Ciljevi zaštite utvrđeni Zakonom su:

- 1) očuvanje izuzetne univerzalne vrijednosti;
- 2) trajno očuvanje autentičnih prirodnih, historijskih, urbanističko-arhitektonskih, ambijentalnih, umjetničkih, estetskih i pejzažnih vrijednosti;
- 3) obezbjeđivanje uslova za održivi razvoj i korištenje;
- 4) prezentacija i stručna i naučna valorizacija baštine.

U bližoj okolini predmetne lokacije prisutni su različiti objekti kulturne baštine.

Na području Bigove:

- Crkva Sv. Nikole;
- Tumuli;
- Arheološki rezervat

Na području naselja Glavatičići:

- Crkva Sv. Petke - sakralni objekat koji imaju status kulturnog dobra;
- Tumuli.

U okolini predmetne lokacije prisutna je i podvodna kulturna baština koja je predstavljena ostacima brodoloma koji se nalaze kod grebena Kalafat, danas poznat kao Seka Albaneze gdje je vidljivo prisustvo ostataka brodoloma iz novijeg vijeka kao i manji djelovi drvenih brodskih konstrukcija.

2.4.4. Infrastrukturalna mreža

Saobraćajna infrastrukturalna

Jedina saobraćajnica koja prolazi kroz zonu je makadamski put koji je slabijeg kvaliteta jer, zbog neriješenog odvodnjavanja, površinske vode izbrazdaju kolovoz. Put nema prateću komunalnu infrastrukturalnu. Samim tim vrlo mali dio zone je pokriven saobraćajnom infrastrukturalnom, jer ukupna površina toga puta, u zoni zahvata, je oko 2790 m² ili 3.63% zone zahvata.

Zona je preko lošeg puta, dužine oko 1km, povezana na tzv. Donjogrbaljski put koji od Jaza prolazi zonom Kovača, pored Bigove i Lješevića i opet se veže na Jadransku magistralu.

Lokalna saobraćajnica preko zahvata LSL produžava prema obali Mora i vodi do uvala Žabica, Svinji potok, Šipavica, Žukovac.

Hidrotehnička infrastrukturalna

Vodosnabdijevanje objekata na području Donjeg Grblja vrši se upotrebom individualnih bunara ili bistjerni koje se pune kišnicom, a u tokom ljeta vodom koja se doprijetama cistjernama. Ovo područje Grblja je karakteristično po postojanju seoskih bistjerni tj. rezervoara za sakupljanje kišnice značajnih zapremina koje datiraju još iz perioda austro-ugarske vladavine. Većina ih više nije u funkciji ali sa građevinske tačke gledišta su u zadovoljavajućem stanju i vododržive. Na području Glavatičića se po svojim zapreminama izdvajaju bistjerna kod crkve na 175mnm od oko 100m³ kao i bistjerna kod Doma Kulture od oko 100m³ na 180mnm.

Na području Gornjeg i Donjeg Grblja kanalisiranje upotrebljenih voda se vrši preko septičkih jama i upojnih bunara. Područje LSL nema razvijeni sistem odvođenja i tretmana otpadnih voda. Takođe nije razvijena atmosferska kanalizacija.

Elektroenergetska infrastrukturalna

Unutar granica zahvata Studije lokacije ne postoje elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV i više (trafostanice, dalekovodi, kablovski vodovi), ne postoji izgrađena niskonaponska mreža (0,4 kV) kao ni javna rasvjeta.

Elektronska komunikacionalna (telekomunikacionalna) infrastrukturalna

Na predmetnom prostoru nije izgrađena elektronska komunikacionalna infrastrukturalna.

Na ovom prostoru trenutno su u funkciji su samo mobilne komunikacione mreže.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA STVORENIH STRUKTURALNA

- Zahvat plana obuhvata neizgrađen prostor, sa 1 prizemnim objektom u izgradnji, na udaljenosti od cca 1,5 km od sela Glavatičići.
- Najveći dio zahvata LSL zauzimaju prirodne površine pod makijom i garigom.
- Planski zahvat se nalazi u zaštitnoj zoni Prirodno i kulturno istorijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a što predstavlja izvjesne ograničene prostorne mogućnosti, odnosno postoje prostorni limiti preko kojih se ne može preći a da prostor pri tome ne izgubi identitet kulturnog pejzaža i buffer zone.
- U zahvatu plana nisu registrovana kulturna dobra. U bližoj okolini predmetne lokacije prisutni su različiti objekti kulturne baštine (sakralni objekti, tumuli, arheološki lokaliteti).
- Infrastrukturalna mreža nije razvijena što predstavlja problem razvoja naselja. Problem se ogleda kroz skupa pojedinačna opremanja, što može da izazove stihijsko i neplansko opremanje postojećih i planiranih sadržaja ili izostanak razvoja područja.

2.5. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Ukoliko se plan ne realizuje planski prostor ne bi pretrpio značajne izmjene, zadržao bi postojeću fizionomiju sa predionog, morfološkog i ekosistemskog aspekta, i ne bi došlo do promjene stanja pojedinih segmenata životne sredine koje se može ocijeniti kao prilično očuvano.

Međutim, ukoliko se planski prostor sa širim okruženjem ne osmisli, stanje na lokaciji pratilo bi trendove neorganizovanog obavljanja turističke djelatnosti, odsustvo unaprjeđenja infrastrukture, pojedinačne građevinske intervencije bez potpunog uklapanja u prirodni ambijent prostora, usitnjavanje površina, što bi imalo dugoročne negativne posljedice na kvalitet i mogućnost adekvatnog razvoja svih segmenata životne sredine ovog prostora (devastacije tla i vegetacije, zagađenja vazduha, zagađenja morskog ekosistema i dr.).

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

Imajući u vidu postojeću namjenu predmetnog prostora, kao i planirane aktivnosti, može se konstatovati da realizacija Lokalne studije lokacije "Glavatičići" uključuje određeni rizik po kvalitet pojedinih segmenata predmetnog područja. Pri navedenom naročito treba imati u vidu činjenicu da se planski zahvat nalazi u:

- obalnom pojasu (pojasu između 100 i 1000 m od obalne
- zoni Zaštićene okoline Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a
- zaštitnim pojasom potencijalnog Parka prirode "Platamuni" (potencijalno marinsko zaštićeno područje).

Prostor je evidentiran kao dio zone izuzetnih prirodnih vrijednosti i dio predione cezure fleksibilnog režima.

Ostala prepoznata ograničenja planskog područja su:

- neizgrađen predio visoke renjivosti
- teren u izraženom nagibu
- vizuelna izloženost
- blizina ekološki osjetljivih područja (EMERALD, IPA)
- nepristupačna obala
- slabo razvijena putna mreža
- nepostojanje druge infrastrukture.

Identifikovana su područja koja mogu biti izložena određenim rizicima usljed realizacije planiranih namjena:

A. Područje gradnje

Prostor zahvata plana obuhvata površinu od oko 7,69 ha i nalazi se u okviru MZ Glavaticici - Bigova, na prostoru između Uvale Svinji potok i Uvale Žukovac, odnosno Rta Žukovac i naselja Glavatičići. Zahvat LSL se nalazi na atraktivnoj lokaciji udaljenoj cca 1.5 km od sela Glavatičići. Predmetni prostor je neizgrađen. Lokacija je na nagnutom terenu i spušta se prema moru sa nadmorske visine od 116 m.n.m do 40 m.n.m. Pristupni kolski put je makadamski i sječe lokaciju na dva dijela. Ostali infrastrukturni objekti nisu izgrađeni na predmetnom području.

Zahvat plana je Visoke predione ranjivosti. Prostor karakterišu prirodne površine pod makijom i garigom, antropogene terase sa suvozidima i vizuelna izloženost sa širokim vizurama prema otvorenom moru, poluostrvu Luštica i Budvanskom zalivu.

Na lokaciji i neposrednoj okolini su zabilježeni habitati koji se nalaze na listi staništa prema EU Direktivi o stanistima (Habitat Directive 92/43/EEC), Bernskoj konvenciji (Bern Convention 1979).

U dijelu indikatora za planiranje turističkih zona, predmetno područje pripada zoni D2 – Turističke zone unutar područja od posebnog prirodnog značaja.

Na prostoru zahvata su formirane 3 urbanističke parcele. Dvije (2) urbanističke parcele su namijenjene za izgradnju turističkih objekata tipologije T – HOTEL: UP 1 – hotel, UP 3 - integralni hotel. Ugostiteljski objekat planiran je na UP2 - nacionalni restoran ili konoba sa vinogradom. Pored navedenog na lokaciji su planirani objekti infrastrukture i objekti pejzažne arhitekture (PUJ, PUS). Pristup urbanističkim parcelama je obezbijeđen sa rekonstruisane pristupne saobraćajnice, dok će se interni kolski i pješački saobraćaj u okviru urbanističkih parcela, definisati u okviru projektantske razrade. Planom je predviđeno da se kolski saobraćaj u okviru urbanističkih parcela planira isključivo za potrebe pristupa parking površinama i interventnog saobraćaja. Parkiranje vozila je predviđeno na parkinzima na urbanističkoj parceli, ili u u garažama u okviru osnovnog/centralnog objekta.

Iako su planirani urbanistički parametri su u skladu sa parametrima zadatim planom višeg, promjena namjene površina (planirana izgradnja turističkih objekata, podizanje vinograda, izgradnja saobraćajne infrastrukture) u pojasu guste makije, na terenu sa izraženim nagibima (nagib iznad 20%), predstavlja rizik za narušavanje vrijednosti pejzaža i biološku raznovrsnost područja.

B. Prirodna dobra

Zahvat Lokalne studije lokacije "Glavatičići" je u neposrednom kontaktu sa područjem potencijalne zaštite. Područje od rta Platamuni do uvale Žukovac predloženo je za zaštitu kao zaštićeno područje prirode - PARK PRIRODE "Platamuni" (V kategorija upravljanja prema Međunarodnoj uniji za očuvanje prirode IUCN).

Različite planske aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljivo marinsko područje. Mogući su i negativni, sinergijski uticaji na šire područje morskog ekosistema. Ugrožavanje opstanka ili regresija zaštićenih vrsta se može javiti usljed urbanizacije uskog obalnog pojasa. Najčešće posljedice urbanizacije su: zagađenje voda, prekomjerne sedimentacije, eutrofikacije i povećanja mutnoće.

C. Obalno more

Funkcionisanje planiranih turističkih sadržaja podrazumjeva izdvajanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda. Međutim, u slučaju njihovog neadekvatnog tretmana, do izgradnje jedinstvenog kanalizacionog sistema ili priključenje na neki budući sistem PPOV, može doći do narušavanja kvaliteta mora i ugrožavanja ekosistema.

Rizik po kvalitet priobalnog mora predstavlja koncentracije korisnika u zoni ekološki osjetljivog područja. Limitiranost broja kupališnih mjesta može da prouzrokuje betoniranje i nasipanje obale u cilju stvaranja izgrađenih kupališta.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenim predmetnim planskim dokumentom, kao problemi u pogledu životne sredine u planskom zahvatu može se označiti nezadovoljavajuće stanje infrastrukture (slabo razvijena putna mreža, nepostojanje druge infrastrukture), koje kao takvo može ugroziti kvalitet segmenata životne sredine. Naime, usljed nepostojanja ili malih kapaciteta infrastrukture kao i velikih troškova koje zahtjeva izgradnja infrastrukture, na predmetnoj lokaciji može doći do neadekvatnog infrastrukturnog opremanja.

Područje se nalazi u zoni visokog prirodnog seizmičkog hazarda, što predstavlja karakteristiku priobalnog pojasa u cjelini. Navedeno je neophodno uzeti u obzir prilikom realizacije pojedinačnih planiranih projekata, u smislu sprovođenja neophodnih seizmičkih analiza mikrolokacija.

Zahvat plana je Visoke predione ranjivosti što znači da je predio prepoznatljiv i vidno izložen. Evidentan problem je planirana izgradnja objekata na strmom terenu (nagib iznad 20%). Zbog konfiguracije terena, blizine mora i planiranih aktivnosti (izgradnje objekata, saobraćajne i druge infrastrukture) može doći do posljedica šireg obima.

Za predmetni Plan identifikovana su sljedeća sporna pitanja životne sredine, koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu:

- prenamjena zemljišta
- smanjenje površina pod tipičnom vegetacijom
- gubitak identiteta predjela
- zagađenje priobalnog mora
- zagađenje zemljišta
- zagađenje vazduha
- ugroženost područja pod neposrednom zaštitom.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN

5.1. NAČIN ODREĐIVANJA

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području LSL "Glavatičići", Opština Kotor, zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima (Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine, Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016-2020. godine) i hijerarhijski višim planovima od kojih je od ključnog značaja PPPN za Obalno područje Crne Gore (Sl. list CG, br. 56/18).

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

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

5.2 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

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

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine: očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području LSL "Glavatičići" proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i spriječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine, koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, su važni za realizaciju predmetnog Plana, 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/l 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 vezanih 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.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska konvencija).

5.3 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području LSL "Glavatičići" utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

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

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela: Posebni ciljevi SPU i indikatori iza vrijednovanje planskog rješenja

| Oblast zaštite | Posebni ciljevi | Indikatori |
|---|--|---|
| Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra | <ul style="list-style-type: none"> - očuvanje biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koje imaju konzervacionu vrijednost - zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih | <ul style="list-style-type: none"> - broj, površina i značaj uništenih/groženih staništa na kopnu i moru - broj ugroženih vrsta flore i faune - broj i površina zaštićenih područja |
| Zelene površine | <ul style="list-style-type: none"> - očuvati postojeću mediteransku vegetaciju - uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina - spriječiti širenje invazivnih biljnih vrsta - zaštita od akcidenata | <ul style="list-style-type: none"> - promjena površine pod vegetacijom makije i gariga - stepen ozelenjenosti - trend unošenja alohtonih i invazivnih biljnih vrsta - kapacitet protivpožarne infrastrukture |
| Pejzaž | <ul style="list-style-type: none"> - očuvati i unaprijediti izuzetno vrijedne prirodne i kulturne predjele i specifičnosti unutar njih - očuvati karakteristične vizure - formiranje zelenih prodora (predione cezure) | <ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o pejzažu (Detaljna studija predjela) |
| Kulturna Baština | <ul style="list-style-type: none"> - promovisati zaštitu i očuvanje kulturne baštine, uključujući arhitektonsku i arheološku baštinu | <ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o kulturnim dobrima (Studija kulturnih dobara) |
| Obala i kvalitet priobalnog mora | <ul style="list-style-type: none"> - očuvati prirodnu liniju obale i njene strukturno-morfološke karakteristike - obezbijediti slobodan prilaz obali - uspostaviti optimalni odnos između broja korisnika i površina koje se mogu koristiti za plaže - očuvati kvalitet priobalnog moraa | <ul style="list-style-type: none"> - kontinuitet stjenovite obale (grebeni, stijene) - broj i površina uređenih kupališta - odnos postojećih površina koje se koriste za plaže i planirani broj korisnika (nosivost plaža) - ispunjavanje propisanih kriterijuma kvaliteta mora (fizičko hemijski parametri - nitrati, amonijak, silikatni joni; fitoplankton; zooplankton, mikroorganizmi i dr.) |
| Ljudsko zdravlje i kvaliteta života | <ul style="list-style-type: none"> - snabdjeti sve objekte pitkom vodom | <ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o vodosnabdijevanju područja |
| | <ul style="list-style-type: none"> - spriječiti zagađenje vodnih resursa | <ul style="list-style-type: none"> - koncentracija BPK i HPK u vodi - precišćavanje otpadnih voda - % objekata priključenih na kanalizacioni sistem |
| | <ul style="list-style-type: none"> - smanjiti emisiju štetnih materija i čestica u zemljištu - spriječiti eroziju zemljišta - zaštita od akcidenata | <ul style="list-style-type: none"> - prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija - sprovođenje mjera za spriječavanje erozije |
| | <ul style="list-style-type: none"> - smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu - smanjiti stepen izloženosti | <ul style="list-style-type: none"> - emisije čestica, SO₂ i NO_x - broj dana sa prekoračenjem granične vrijednosti emisije za |

| | | |
|--|---|--|
| | stanovništva zagađenom vazduhu | čad, SO ² i NO ² |
| | - smanjenje izloženosti stanovništva prekomjernoj buci | - nivo buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke |
| | - efikasna evakuacija otpada | - dinamika i način evakuacije otpada |
| | - racionalno korišćenje energije | - izgradnja niskoenergetskih objekata - korišćenje alternativnih izvora energije - upotreba svjetiljki po važećim evropskim standardima EN 13201 |
| | - zaštita od akcidenata (požari i dr.) | - kapacitet protivpožarne infrastrukture |
| | - unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring | - broj mjernih tačaka u sistemu monitoringa |
| | - porast ekonomskog razvoja | - broj novih radnih mjesta |

6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja plana je bio utvrđivanje rezultata sprovedena ključnih elemenata plana. Nakon što su identifikovani mogući uticaji koji mogu izazvati promjene na životnu sredinu, vrijednovani su da bi se utvrdio njihov značaj. Vrijednovanje je načinjeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih ciljeva i ciljeva od značaja za zaštitu životne sredine – Opšti ciljevi. Na osnovu identifikovanog stanja u mogućnosti smo da preduzmemo adekvatne mjere u planskom procesu u cilju efikasne zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

6.1.1. Uticaji na područje

Biolška raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

Područje predmetnog plana je neizgrađeno sa očuvanom autohtonom vegetacijom makije i gariga. Antropogeni uticaj je neznatan i vegetacija se nalazi u stanju prirodne konverzije (prevođenje sastojina u više uzgojne oblike). Kontaknu zonu čini stjenovita obala i morski akvatorijum.

Realizacija plana će uticati na biološku raznovrsnost na samoj lokaciji jer je veliki dio planskog prostora prenamjenjen u turizam (T2) i prateću infrastrukturu (DS, IOE). Planom su date preporuke za zaštitu kvalitetnog rastinja i uklapanje u nova projektna rješenja. Takođe su date i mjere zaštite postojeće vegetacije prilikom izvođenja radova.

I pored prikazanih urbaničkih parametara koji ne izlaze iz okvira zadatih PPPN OP za ovu vrstu namjena, zbog orografskih, edafskih i klimatskih uslova, tokom izgradnje će doći do uvećanja smanjenja površina pod prirodnim pokrivačem i promjene konfiguracije terena, što će se odraziti na pogoršanje uslova za obnovu prirodne vegetacije i podizanja novih zasada zelenila.

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na faunu jer se radi o relativno malom zahvatu.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan, ireverzibilan i lokalnog je karaktera.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Zahvat plana se nalazi u zaštitnoj zoni potencijalno zaštićenog morskog područja - potencijalni Park prirode "Platamuni". Na kopnenom dijelu predmetne lokacije, kao i u njenoj neposrednoj okolini, zabilježeni su habitati koji se nalaze na listi staništa prema EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC), Bernskoj konvenciji (Bern Convention 1979). Na području od Uvale Svinji potok i Uvale Žukovac prisustvo staništa sa morskim travom *Posidonia oceanica* koje se nalazi na listi prioriternih staništa za zaštitu prema EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC).

Različite planske aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja. Mogući su i negativni, sinergijski uticaji na šire područje morskog ekosistema. Ugrožavanje opstanka ili regresija zaštićenih vrsta se može javiti usljed urbanizacije uskog obalnog pojasa. Najčešće posljedice urbanizacije su: zagađenje voda, prekomjerne sedimentacije, eutrofikacije i povećanja mutnoće. Iako se ne očekuju negativni efekti usljed same realizacije plana, ovaj uticaj je zbog kumulativnog dejstva urbanizacije ocjenjen kao negativan.

Zelene površine

Najveći dio planiranih aktivnosti je na antropogenim terasama sa suvozidima, u pojasu garage, i djelom na površinama pod makijom. Planom je predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina. Date su smjernice i uslovi za pejzažno uređenje površina u okviru planiranih namjena sa visokim minimalnim stepenom ozelenjenosti parcela od 60%. Takođe su date preporuke za zaštitu kvalitetnog rastinja i uklapanje u nova projektna rješenja. Kao planska mjera zaštite postojeće vegetacije predviđena je i pejzažna taksacija prije izrade Glavnog projekta uređenja terena na lokacijama na kojima se predviđena gradnja. U zahvatu LSL "Glavatičići" predviđa se površina od oko 47,59 ha (47.597,82 m²) za pejzažno uređenje (PUJ+PUO+PUS). Planirani nivo ozelenjenosti zahvata Plana je 62,30%, a stepen ozelenjenosti 159,72 m² zelenila/korisniku za planiranih 298 korisnika (178 turista + 120 zaposlenih).

Iz navedenog se može zaključiti da je predviđeno povećanje funkcionalnih zelenih površina. Obezbeđen je visok Nivo i Stepem ozelenjenosti zahvata plana kao i adekvatan minimalni procenat zelenila na urbanističkim parcelama u skladu sa planiranom namjenom. Postojeća vegetacija predstavlja osnov za plansko ozelenjavanje i pošumljavanje radi privođenja prostora planiranim namjenama. Međutim, podizanje novih zelenih površina na račun postojeće vegetacije u lokalnim prirodnim uslovima je dugotrajan i skup proces.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Pejzaž

Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža

Zahvat plana je visoke predione ranjivosti što znači da je predio prepoznatljiv i vidno izložen.

Rizik na vrijednost pejzaža predstavlja planirana izgradnja turističkih objekata, podizanje vinograda i izgradnja saobraćajne infrastrukture u pojasu guste makije, na terenu sa izraženim nagibima (nagib iznad 20%).

Planirani urbanistički parametri su u skladu sa parametrima zadatim planom višeg reda za namjenu T1 - hotel, kategorije 4*-5*. Međutim, zbog značajnih ograničenja (veliki nagib, površine pod razvijenom vegetacijom makije) neminovno će doći do promjene slike i identiteta predjela. Ove promjene će naročito biti izražene tokom izvođenja radova usljed zasjecanja terena i krčenja vegetacije.

Zbog strmog terena, podužni nagibi planiranih saobraćajnica je veliki. Postoji opasnost od fizičkog uništenja tla tokom izgradnje, velikih iskopa i usjeka, izgradnje visokih potpornih zidova i sl. Zbog velike denivelacije planom je predviđena izgradnja potpornih zidova do 2m, s horizontalnom udaljenošću zidova od 1,0m. Takođe se navodi: "*Izuzetno, kada to uslovi terena zahtijevaju, moguće je projektovati i*

veću visinu potpornih zidova". U vezi sa navedenim za 1 km puta, širine samo 10 m, uništi se 1,00 ha tla (10.000 m²).

Prenamjena prirodnih površina u građevinsko zemljište, na prostoru koji sadrži sve elemente prirodnosti i očuvanosti u velikom obimu predstavlja negativan efekat plana. Međutim, kako su promjene prostorno ograničene, malog obima i iz razloga poštovanja kriterijuma za planiranje u užem priobalnom pojasu ovaj uticaj je lokalnog karaktera.

Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti

Vizuelno ometanje se ne očekuje ukoliko objekti budu oblikovani po datim planskim smjericama. Naime, objekti su niske spratnosti, maksimalno 2-3 nadzemne etaže. Međutim, s obzirom na veliki nagib, postoji rizik da pri nivelaciji terena (izgradnja potpornih zidova do 2m visine) dođe do tzv. zaziđivanja terena. Takođe, je problematično sagledavanja izgrađenosti i vizura iz pravca mora na lokaciju.

Plan nije propisao provjeru vizuelnog uticaja.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neodređen.

Kulturna baština

Narušavanje kulturno-istorijskih dobara

Prostor obuhvata LSL "Glavatičići" je dio zaštićene okoline Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a. U zahvatu LSL "Glavatičići" nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara. U bližoj okolini predmetne lokacije prisutni su različiti objekti kulturne baštine (sakralni objekti, tumuli, arheološki lokaliteti).

Predmetni prostor posjeduje elemente kulturnog pejzaža i u tom smislu ima ograničenja preko kojih se ne može preći a da pri tome ne izgubi identitet kulturnog pejzaža i buffer zone. S obzirom na planske parametre i zadate uslove za izgradnju, ne očekuje se prekoračenje prostorog limita.

Plan se nije bavio očuvanjem i revitalizacijom terasa sa suvozidima koje imaju izuzetnu vrijednost kao dio predjela i autentične kulture ("kultura terasa").

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznat.

Obala i kvalitet priobalnog mora

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Morsko dobro (Sektor 39 i Sektor 40) je kontaktna zona planskog zahvata i važan prostor za planiranje u zaleđu. Kontaktnu zonu zahvata najvećim dijelom čine strmi krečnjački grebeni i rtovi i neuređene stjenovite uvale.

Iako se mogu očekivati izvjesne aktivnosti prema moru i morskoj obali, Plan se nije bavio pristupom i eventualnim korišćenjem morske obale i akvatorijuma. Ovaj uticaj je ocijenjen kao neodređen.

Prirodna ili izgrađena obala

Uska stjenovita obala sa grebenima je ograničavajući faktor za razvoj turističkih kapaciteta. Limitiranost broja kupališnih mjesta može da prouzrokuje betoniranje i nasipanje obale u cilju stvaranja izgrađenih kupališta. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Uticaj na kvalitet priobalnog mora

Uticaji na morski ekosistem i morsko dobro ogledaju se kroz planirane intervencije i namjenu prostora. Negativni uticaj na kvalitet priobalnog mora može prouzrokovati: neadekvatno ispuštanje otpadnih voda u more, generisanje otpada, zatrpavanje i zacjevljivanje bujičnih potoka.

Planom je predviđeno izdvajanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda. Do izgradnje jedinstvenog kanizacionog sistema ili priključenje na neki budući sistem PPOV, Plan daje mogućnost privremenog rješenja - na rubu LSL izgraditi autonomni PPOV i efluent odvesti u upojni bunar. Rizik po kvalitet

priobalno mora se javlja usljed ostavljanja mogućnosti za privremena rješenja i usljed koncentracije korisnika u zoni ekološki osjetljivog područja koje nema prirodne plaže.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

Ljudsko zdravlje i kvaliteta života

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

U zahvatu plana nema vodovodne mreže. Vodosnabdijevanje objekata se vrši upotrebom individualnih bunara ili bistjerna koje se pune kišnicom a u periodima ljeta vodom koja se doprijetama cisternama. Na području Glavatičića se po svojim zapreminama izdvajaju bistjerna kod crkve na 175m³ od oko 100m³ kao i bistjerna kod Doma Kulture od oko 100m³ na 180m³. Na području Donjeg Grblja nema značajnijih izvorišta.

Plan trajnog i održivog vodosnabdijevanja predviđa da se područje Grblja vodom snabdijeva iz sistema regionalnog vodovoda i to preko priključka za južni Donji Grbalj, Lastvu Grbaljsku i Jaz – Lastva Grbaljska. U blizini mosta na odvajanju za Topliš u Lastvi Grbaljskoj je predviđeno priključenje južnog područja Donjeg Grblja.

Planirano je da se zahvat plana snabdijeva vodom iz rezervoara R Glavatičići, na 270m³, zapremine 500m³. Maksimalna dnevna potrošnja za plansko područje iznosi 0,96 l/s. Maksimalna satna potrošnja iznosi 2,40 l/s. Za potrebe kratkoročnog snabdevanja LSL vodom, predlaže se mogućnost konekcije na rezervoar iz pravca razvojnog kompleksa Bigova Bay. Takođe, za potrebe kratkoročnog ili dugoročnog razvoja vodovodne mreže, predlažu se istražni radovi na ovom lokalitetu u cilju pronalaženja izvora podzemnih voda i formiranje bunara.

Prilikom planiranja vodovodne mreže vodilo se računa da cjevovodi budu minimalnog prečnika 90mm kao bi se na njima izgradili hidranti koji pokrivaju područje u krugu od 80 m, tako da područje bude osigurano za gašenje požara. Prečnik cjevovoda je određen potrebama nizvodnog dijela sistema, izvan ovog LSL-a.

Izgradnja sistema vodosnabdijevanja omogućuje stabilno vodosnabdijevanje svim korisnicima plana. Iz tog razloga su predložena i alternativna rješenja. Takođe, je planirana hidrantska mreža i protivpožarna zaštita, te je ovaj uticaj ocijenjen kao pozitivan.

Planom treba obezbijediti i sigurne količine vode za zalivanje zelenih površina putem hidrantske mreže u slučaju smanjenog priliva padavinskih voda.

Zbog povećane potrebe za vodom uticaj plana ocijenjena je kao negativan.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Na području Gornjeg i Donjeg Grblja kanaliziranje upotrebljenih voda se vrši preko septičkih jama i upojnih bunara. Područje razmatrano LSL-om, nema razvijeni sistem odvođenja i tretmana otpadnih voda. Područje Opštine Kotor odvodnju upotrebljenih voda obavlja na razne načine zavisno od naseljenosti, urbanizacije i lokacije. Realizacijom dijela Regionalnog kanizacionog sistema Kotor-Trašte, od Dobrote do Škaljara, zatim kroz putni tunel Vrmac i Tivatsko polje do zajedničkog PPOVa Kotor-Tivat te zaliva Trašte stvorena je mogućnost evakuacije većeg dijela upotrebljenih otpadnih voda iz kotorskog zaliva.

Lokalnom studijom lokacije planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih otpadnih voda.

Za zahvat plana planirana je kanizaciona mreža tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa područja najbržim mogućim putem zajedno sa otpadnom vodom uzvodnog područja i da se usmjerava prema gradskoj kanizacionoj mreži nizvodnih područja. Ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje za planski prostor će biti 1,92 l/s. Minimalni prečnik kanizacione mreže položen kroz važnije saobraćajnice se usvaja od 200mm. U planu se navodi da: "*Ukoliko u nizvodnom dijelu ovog područja ne bude planirana izgradnja centralizovanog PPOVa, na rubu LSLa izgraditi autonomno PPOV i efluent odvesti u upojni bunar*".

Kanalisanje atmosferskih voda je po separatnom sistemu. Konfiguracija terena i lokacija područja LSL-a je takva da se sva voda vodi rigolom uz saobraćajnicu ili nezavisnim sistemom atmosferske kanalizacije. U dijelu gdje je neophodno izgraditi atmosfersku kanalizaciju, istu upojiti u upojni bunar nakon tretmana u separatoru lakih naftnih derivata.

Planiranje kanalizacione mreže (fekalne i atmosferske) i prečišćavanje otpadnih voda smatra se kao pozitivan uticaj. Međutim, za alternativno rješenje prečišćivača otpadnih voda (PPOV) do priključenja na centralni gradski kanalizacioni sistem nema bližih smjernica za određivanje načina i stepena prečišćavanja istih. Takođe, u poglavlju Mjere zaštite prirode (TRETMAN OTPADNIH VODA), ostavlja se mogućnost izgradnje septičkih jama "*samo kratkoročno, vremenski ograničeno rješenje, do potpune izgradnje kanalizacionog sistema*", što nije ekološki prihvatljivo. Bez obzira na odsustvo podzemnih i površinskih voda neophodno je na ekološki prihvatljiv način tretirati otpadne vode radi zaštite drugih segmenata životne sredine.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom je predviđeno da se čvrsti komunalni otpad sa prostora u obuhvatu planskog dokumenta prikuplja u kontejnerima. Kontejneri će se postavljati u okviru urbanističkih parcela ili u zelenim površinama duž saobraćajnica, u boksovima. U planu se navodi da su korisnici prostora dužni da primijene tehnološki postupak, koriste sirovine i druge materijale, i organizuju uslužne djelatnosti na način kojim se proizvodi najmanja količina ili spriječava nastanak komunalnog otpada.

Planom nije dimenzionsana količina otpada prema namjeni i broju korisnika.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Emisija štetnih materija

Jedina saobraćajnica koja prolazi kroz zonu je makadamski put. Put nema prateću komunalnu infrastrukturu. Planskim rješenjem se predviđa izgradnja saobraćajnica do novoplaniranih urbanističkih parcela.

Okosnicu saobraćajnog rješenja čini postojeća pristupna saobraćajnica. Planskim rješenjem se predviđa izgradnja saobraćajnice profila 5,5 m, sa obostranim trotoarom širine 1,5 m, koja omogućuje kolski i pješački prilaz svakoj urbanističkoj parceli unutar kompleksa. Plan ne predviđa izgradnju biciklističkih staza. Zbog izraženog nagiba, tokom projektovanja i izgradnje dozvoljava se širi saobraćajni pojas (3m sa obje strane saobraćajnice) radi izgradnje usjeka i nasipa. Parkiranje se rješava na urbanističkim parcelama i u podzemnim garažama.

Linearno zelenilo je bitan faktor za smanjenje negativnih uticaja usljed emisije štetnih gasova iz povećanog prometa saobraćaja. Planskim rješenjem ne postoje uslovi za linearno ozelenjavanje duž planirane saobraćajnice zbog malog profila trotoara (1,5 m). Međutim, planom se predviđa ozelenjavanje gustim zasadima i drvoredima kako bi se odvojila čitava površina od saobraćaja, na principu zaštitnog zelenila. Zbog niskog intenziteta saobraćaja, planiranog načina ozelenjavanja i Nivoa ozelenjenosti zahvata plana, uticaj saobraćaja na povećanje štetnih materija je malog obima. Negativan uticaj tokom izvođenja građevinskih radova je privremenog karaktera i vremenski ograničen.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Ambijentalna buka

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći do povećanje ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i reverzibilnog karaktera. Nakon završetka objekta, nivo buke će biti povećan u odnosu na sadašnji nivo, zbog povećanja obima i intenziteta saobraćaja u zoni zahvata Plana. Povećan nivo buke očekuje se i zbog nagiba terena i krivina.

Planiranim ozelenjavanjem očekuje se smanjenje uticaja ambijentalne buke.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Racionalno korišćenje energije

Unutar granica zahvata Studije lokacije ne postoje elektroenergetski objekti naposkog nivoa 10 kV i više (trafostanice, dalekovodi, kablovski vodovi). Ukupna prividna električna snaga na nivou zahvata iznosi $S=1052,95$ kVA. LSL predviđa izgradnju nove trafostanice 10/0.4 kV. Cijelo područje će biti obuhvaćeno jednim trafo reonom 1 DTS 10/0.4kV 2x 630 kVA "N1".

Najbliže mjesto priključenja na 10 kV mrežu je trafostanica STS 10/0,4 kV "Glavatičići" 1x160 kVA. Ova trafostanica je od zahvata plana udalena cca 1200 m vazdušne linije, i predstavlja krajnju trafostanicu na odcjepu Glavatičići dalekovoda DV 10 kV Grbalj 1 (Izvod iz TS 35/10 kV "Grbalj"). Prema podacima dobijednim od CEDIS-a, ovaj dalekovod nema kapaciteta da primi nova, značajnija opterećenja.

Druga varijanta, koja se predlaže ovim planom, je da se nova trafostanica TS 10/0,4 kVA "N1" 2x630 kVA priključi na Dalekovod DV 10 kV Grbalj1, koji se završava trafostanicom MBTS 10/0,4 kVA "Bigova Rus.", koja se nalazi u blizini uvale Bigova, na mjestu koje gravitira planiranoj trafostanici TS 35/10 kV "Bigoava".

Svim saobraćajnicama na području plana će se obezbjediti fotometrijski parametri dati evropskom normom EN 13201 i odrediti odgovarajuća svjetlotehnička klasa. Sistem osvjetljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih izvora svjetlosti LED tehnologiji, savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika.

Zbog sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine, Planom su date smjernice i mogućnost korišćenja obnovljivih izvora energije. Pобољшanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), korišćenje fotonaponskih panela, koncepte inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području LSL.

Planom je propisano da 20% potreba za električnom energijom (na nivou urbanističke parcele) treba obezbjediti iz obnovljivih izvora.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

6.1.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene plana

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacijom LSL na predmetno područje prikazani su i u Tabeli koja predstavlja sublimat uticaja iz poglavlja 6.1.1. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je i sljedeća kvalitativna skala:

| | | | |
|--------------------|-------------|--------------------------------|--------------------|
| + pozitivan uticaj | ~ neodređen | 0 uticaja nema/ili je neznatan | - negativan uticaj |
|--------------------|-------------|--------------------------------|--------------------|

| Oblasti i ciljevi strateške procjene | | Značaj uticaja |
|---|---|----------------|
| Biološka i agrobiološka raznovrsnost | | |
| 1. | Očuvanje biološke raznovrsnosti | - |
| 2. | Izbjeći uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja | - |
| Zelene površine | | |
| 3. | Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina | 0 |
| Pejzaž | | |
| 4. | Očuvati panoramske vrijednosti pejzaža | - |
| 5. | Izbjeći vizuelno ometanje građevina i prirodnih znamenitosti | ~ |
| Kulturna baština | | |
| 6. | Očuvati kulturno istorijska dobra | 0 |
| Obala i kvalitet priobalnog mora | | |
| 7. | Obezbjediti prilaz obali i slobodnu šetnju duž obale | ~ |
| 8. | Očuvati prirodne karakteristike obale | - |
| 9. | Izbjeći negativne uticaje na kvaliteta priobalnog mora | - |
| Vode | | |
| 10. | Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom | + |
| 11. | Izbjeći potrebu za povećanjem potrošnje i potrebama za vodom | - |
| 12. | Očuvanje kvaliteta površinskih i podzemnih voda | - |
| Zemljište | | |
| 13. | Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja otpada | 0 |
| Vazduh | | |
| 14. | Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova i buke | 0 |
| Izvori energije | | |
| 15. | Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije | + |

6.2. OCJENA ODRŽIVOSTI

Ocjena o tome da li primjena LSL u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj sačinjena je primjenom slijedećih kriterijuma (18) iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine. Primjenom kriterijuma iz tačke 6.1.1 i 6.1.2 sačinjena je sljedeća tabela sa ocjenama održivosti primjene LSL:

| Kriterijum | Komentar | Ocjena |
|--|--|--------|
| 1. Da li je lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade Izmjene i dopune LSL? | Vlasnici parcela na predmetnom i okolnom području su bili obaviješteni o postupku izrade LSL. | + |
| 2. Na koji će način primjena LSL uticati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju? | S obzirom da je predmetni prostor neizgrađen i da je kontaktna obala strma i stjenovita, sa malim kamenitim plažama, povećaće se pritisak na ovaj prirodni resur. Planskim rješenjem su predviđene površine za rekreaciju ali ne i za sport. | 0 |
| 3. U kojoj će mjeri primjena LSL lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima? | Vrlo je vjerovatno da će planirana namjena ubrzati rješavanje vodosnabdijevanja, elektrosnabdevanja i unaprijediti drugu infrastrukturu kako bi se zadovoljile potrebe za razvoj planiranih namjena (izgradnja i rekonstrukcija putne mreže, uvođenje javnog saobraćaja, unapređenje EE i TK mreže). | ++ |
| 4. Koliko će primjena LSL-a omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja? | Planom je predviđena izgradnja pješačkih staza. Pješačke staze su predviđene unutar planskog zahvata. Planskim dokumentom nisu predviđene posebne staze za bicikliste. Biciklistički saobraćaj se dozvoljava na saobraćajnicama sekundarne mreže, trotoarima i stazama. | + |
| 5. Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu? | Planirani broj od oko 120 zaposlenih sigurno pruža lokalnom stanovništvu mogućnost za zapošljavanje u okviru planiranih namjena. | ++ |
| 6. Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja? | Na predmetnom području ne postoje objekti upisani u Registar kulturnih dobara. Međutim, predmetni prostor je dio zaštićene okoline Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a. Plan je dao uslove za zaštitu arheoloških nalazišta, ali ne i uslove za zaštitu i rekonstrukciju postojećih međa (suvozida) koji imaju odlike kulturnog dobra. | 0 |
| 7. Da li su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena? | Djelimično je razmatrano kroz uslove za izgradnju i smjernice za zaštitu usljed prekomjernog osunčanja i efikasnijeg korišćenja energije. | + |
| 8. Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž? | Pejzaž će biti pod pritiskom zbog zauzimanja novih prirodnih površina, odnosno prenamjene i promjene slike predjela. Plan je dao mjere za očuvanje predionih elemenata i podizanje novih zelenih površina. Međutim, zbog orografskih i vegetacijskih uslova, a do postizanja pune fiziološke zrelosti novoplaniranog zelenila očekuje se negativni efekti na pejzaž. | - |
| 9. Da li će planirana primjena LSL zaštititi plaže? | U Planu nema osvrt na kontaktnu zonu Morsko dobro. Planirani turistički sadržaji neposredno uz morskobalu mogu da prouzrokuju betoniranje obale, nasipanje plaža, jer je kontaktna obala najvećim dijelom strma i kamenita. | - |
| 10. Koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korišćenju energije? | U Planu su date mjere i smjernice za efikasno korišćenje energije. | ++ |
| 11. Kako su korišćeni principi pasivne sunčeve energije? | Principi pasivne sunčeve energije dati su u planu preko mjera i smjernica za izgradnju objekata. | ++ |
| 12. Da li je predviđena upotreba obnovljivih izvora energije? | Da, kao obavezujući. | ++ |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| 13. | Jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati? | U Planu su date smjernice za određivanje mjesta za prikupljanje i selekciju otpada, ali nije predviđena reciklaža i dimenzionisanje količine otpada. | 0 |
| 14. | Kako i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korištenje)? | Planom je predviđeno odvojeno odvođenje i prečišćavanje fekalnih i atmosferskih voda putem kanalizacione mreže. Međutim, u planu je ostavljena mogućnost izgradnje septičkih jama do realizacije instalacija i nije predviđeno ponovno korišćenje prečišćenih otpadnih voda. | - |
| 15. | Kako se planira osigurati minimalno zagađenje vazduha? | Osiguranje od minimalnog zagađenja vazduha planirano je indirektno, kroz ozelenjavanje. Plan je dao visok nivo ozelenjenosti (62,30%). | 0 |
| 16. | Kako je planirana zaštita naselja od buke? | Iako se ne očekuje veliki intezitet buke zaštita je planirana indirektno - ozelenjavanjem. | 0 |
| 17. | Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata? | Kod izgradnje objekata je propisana upotreba tradicionalnog (lokalnog) materijala, kamena i korišćenje elemenata tradicionalne arhitekture. | + |
| 18. | Da li primjena LSL- a ima pozitivan ekološki efekt? | U cjelini gledano, primjena LSL-a neće imati izrazito negativne uticaje na planski prostor iako će pretrpjeti značajne promjene u identitetu predjela. Rizik za planski zahvat, koji je prepoznat kao ekološki osjetljivo područje, predstavljaju veliki zahtjevi za infrastrukturnim opremanjem. | - |

| | | |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------|
| ++ vrlo pozitivan uticaja | 0 nema uticaja | -- značajni negativni uticaj |
| + pozitivan uticaja | - manji negativan uticaj | |

7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojih dolazi usljed realizacije LSL predlažu se sljedeće mjere:

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.
- Sprovesti izgradnju i uređenje javnih površina za odmor i rekreaciju.
- Obezbijediti edukaciju javnosti o značenju javnih površina i površina od opšteg dobra kako bi se odnijeli pozitivno prema istim i sačuvali ih, kako sa aspekta zaštite životne sredine tako i sa aspekta unaprijeđenja standarda stanovanja i poslovanja.

Mjere ublažavanja uticaja floru i faunu

- Kroz smjernice za sprovođenje/faze realizacije naglasiti prioritetno podizanje javnih zelenih površina (park) i površina od javnog značaja (zaštitni pojasevi).
- Prije realizacije plana izvršiti istraživanje na područje LSL kako bi se utvrdilo prisustvo zaštićenih vrsta, brojnost jedinki i drugi podaci od značaja za biodiverzitet (izrada Studije nultog stanja kopnenog biodiverziteta u zonama planiranih intervencija).
- Izbjegavati korišćenje konvencionalnih travnjaka (radi kontrole upotrebe vode) - LEED standardi.
- Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova.
- Izbjeći, u najvećoj mogućoj mjeri, povlačenje infrastrukturnih trasa kroz zelene površine (TT, EE mreža itd.)

- Primjenjivati redovne administrativne mjere na cijelom planskom području (učestice ekološke inspekcije).

Mjere za ublažavanje uticaja na more i morsku obalu

- Prečišćavanje otpadnih voda podići na maksimalni nivo uz obavezan godišnji monitoring kvaliteta morske vode.
- Integralno upravljanje obalnim područjem. Cijeli prostor treba posmatrati kao jedinstvenu cjelinu što uslovljava integralnu zaštitu, planiranje i upravljanje obalnim i priobalnim područjem.
- Planska razrada kontaktnog pojasa u zoni morskog dobra.
- Uspostaviti jedinstveni informacijski sistem za prikupljanje podataka i praćenje održivog razvoja u obalnom području.

Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

- Radi očuvanja predionih elemenata preporučuje se izrada jedinstvenog Idejnog arhitektonsko-urbanističkog rješenja za namjenu T1.
- Projektom dokumentacijom provjeriti vizure, odnosno propisati obavezne izradu Studije vizuelnog uticaja na prirodne i ambijentalne vrijednosti (Procjenu uticaja).
- Prilikom uređenja terena maksimalno očuvati prirodnu konfiguraciju terena ili ostvariti kaskadnu nivelaciju. Na umjereno strmim terenima (nagiba većeg od 10%) objekti treba kaskadno da prate liniju terena.
- Ograničiti visinu potpornih zidova na visine od 2m.
- Objekte locirati na način kako bi se sačuvale postojeće podzide (terasa sa suvozidima). U planu dati uslove za rekonstrukciju postojećih podzida. Nove podzide uraditi u maniru - suvozida, od grubo klesanog ili pločastog kamena.
- Trasiranje novih saobraćajnica mora biti planirano po principima ambijentalnog uklapanja sa kamenom obradom potpornih zidova u maniru kamenih terasa - suvozida. Usjeke raditi samo u izuzetnim slučajevima i tada ih podzidati kamenom ili ozelenjeti odgovarajućim biljkama koje će pokriti nastale "ožiljke" u prostoru.
- Prije izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja prirodne sredine.

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

- Ukoliko geotehnička i seizmičkih ispitivanja terena pokažu da planirane namjene predstavljaju rizik po objekte i prirodnu sredinu, projektno rješenje prilagoditi ili ne dozvoliti izgradnju istih a planske zone privesti prvobitnoj namjeni.
- U planskom dokumentu izvršiti dimenzionisanje otpada i predložiti vrste kontejnera za prikupljanje otpada. Takođe, za objekte turizma (T1) i ugostiteljstva (U) predvidjeti reciklažu otpada.
- Zbog ekološke osjetljivosti planskog prostora, podizanje vinograda usmjeriti isključivo na organski vid proizvodnje. Koristiti preparate sa Liste registrovanih sredstava za zaštitu bilja u organskoj proizvodnji.
- Nakon izgradnje sprovesti redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta oko trafostanice zbog mogućeg povećanja prisustava PCB kongenera i drugih organskih materija.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

- Planirati trotoare minimalne širina 2,5 m koja obezbjeđuju prostor za podizanje drvoreda. Ukoliko nije moguće formiranje obostranih drvoreda, obezbjeđiti prostorne uslove za sadnju duž osunčane strane saobraćajnice.
- Radi smanjenja emisije prašine i drugih nečistoća predvidjeti komunalno održavanje javnih površina (pranje ulica, čišćenje i održavanje i sl.).

Mjere ublažavanja uticaja na vode

- Predvidjeti tercijalno prečišćavanje otpadnih voda. Preporučuje se prevođenje prečišćene otpadne vode preko posebno konstruisanih UV-lampi.
- Obezbjediti redovno održavanje postrojenja i opreme za prečišćavanje otadnih voda od strane nadležne službe.
- Preporuka je da se prečišćene atmosferske vode koriste za navodnjavanje i protivpožarnu zaštitu čime se obezbjeđuje ušteda u potrošnji vode.
- Iz plana izključiti izgradnju septičkih jama.
- Planom obezbjediti sigurne količine vode za zalivanje zelenih površina.

Mjere ublažavanja uticaja buke

- Projektovati saobraćajnice manjeg nagiba i blažih krivina.
- U fazi građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Aktivnosti provoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno lokalno stanovništvo.
- U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere, osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.

Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije

- Obaveza investitora je da prilikom izrade projektno - tehničke dokumentacije implementira i sprovodi sve smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane u Planom i SPU.
- Za pojedinačne projekte koji po prirodi funkcionisanja mogu imati negativne implikacije na kvalitet životne sredine, investitor je obavezan da se obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtjevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 075/18) i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 20/07, 047/13, 053/14).
- Propisati izradu Idejnog urbanističko – arhitektonskog rješenja za namjenu turizam T1. Dati grafički prikaz – Presjek kroz teren sa vizurom od mora prema lokaciji.
- U sklopu Glavnog građevinskog projekta potrebna je izrada geomehaničkog elaborata.
- Izvršiti detaljna floristička i faunistička istraživanja i valorizaciju zelenila (pejzažnu taksaciju).

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- Dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da će se sprovesti sva potrebna i planirana infrastruktura riješena (vodosaobijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostor) ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zdatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljnijeg postupka.
- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati i prostor oko vrijednog zelenila koje se zadržava (ograđivanje i td.).

Mjere za sprečavanje akcedenata

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati smernica i odredbi o zaštiti od požara i Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13/07).

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA

Predmetni planski dokument LSL "Glavatičiči" 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 aktivnostii razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uicaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu, radni tim nije imao osnov za evaluaciju i izbor najpovoljnijeg alternativnog riješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije pedloženog planskog rješenje strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim Izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

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

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

U skladu sa lokacijom koja je predmet Plana potrebno je pratiti stanje:

Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverzitet, posebno stanje vegetacije i faune, očuvanja kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Inspekcijski nadzor treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring kvaliteta obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda

Monitoring kvaliteta morske vode treba sprovoditi redovno. Treba vršiti fizičke i fizičko-hemijske analize vode kao i praćenje ekosistema vode na lokacijama gdje se očekuje povećanje broja posjetioca sa planskog prostora. Neophodno je i praćenje kvaliteta otpadnih voda na odgovarajućim mjestima, zavisno od stanja razvoja sistema za odvođenje i tretman otpadnih voda.

Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Monitoring eutrofikacije morskog ekosistema

Monitoring eutrofikacije morskog ekosistema tj. praćenje parametara koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema treba sprovoditi redovno. Eutrofikacija (cvjetanje) mora zavisi u prvom redu od sadržaja nutrijenata, temperature vode i produkcije fito i zooplanktona koji značajno utiču na koncentraciju hlorofila u vodi.

Monitoring vode za piće

Monitoring zdravstvene ispravnosti vode za piće se zasniva i sprovodi na osnovu Zakona o vodama (Sl. list RCG br. 27/07 i Sl. list CG br. 27/07, 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 84/18).

- Voda za piće ima i veliki higijensko-epidemiološki značaj, jer se putem vode mogu izazvati i prenijeti mnoga bakteriološka, virusna i parazitarna oboljenja, kao i oboljenja povezana sa hemijskom neispravnošću. Sistemska kontrola zdravstvene ispravnosti vode za piće podrazumjeva praćenje fizičko-hemijske i mikrobiološke ispravnosti.

Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom vršiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring za druge elementi životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, buke, vazduha, itd.)

Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlašćene druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11) izvrši popis neuređenih odlagališta na svom području, sačini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz člana 94 stav 3 ovog zakona (član 98).

Ostale obaveze:

- Tokom izrade razvojnog programa opštine definisati globalni seizmički rizik kao i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametra za izradu budućih planova. U sklopu Glavnog građevinskog projekta potrebna je izrada geomehaničkog elaborata.
- Da podigne, rekultiviše, održava i upravlja zelenim površinama od javnog značaja (parkovi, zaštitni pojasevi).
- Da inicira izradu Državne studije lokacije za kontaktni sektor Morkog dobra jer je u zaleđu planirano više turističkih naselja. Razradom navedenog planskog dokumenta odredila bi se namjena obalnog i priobalnog dijela, intervencije na obali i sl.
- Lokalna samouprava je dužna da vodi katastre izvora zagađivača na svojoj teritoriji.
- Uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda.
- Da propiše izradu Idejnog urbanističko – arhitektonskog rješenja za namjenu turizam T1.
- Da prije izrade projektne dokumentacije izvrši detaljna floristička i faunistička istraživanja i izvršiti valorizaciju (pejzažnu taksaciju) zelenog fonda.

11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U predmetnom Izvještaju izvršena je analiza i ocijena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u zahvatu Lokalne studije lokacije "Glavatičići" na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi.

Analiza je pokazala da je realizacija Plana moguća. U tom slučaju je potrebno da se, zbog predionih i ekosistemskih vrijednosti područja, ispoštuju sve smjernice i mjere za smanjenje negativnih uticaja date planskim dokumentom i ovim dokumentom, uz sprovođenje mjera ograničenja i monitoringa.

U okviru Izvještaja su date preporuke kao i određene zabrane kojih se treba pridržavati u narednim fazama pri izradi tehničke dokumentacije. Takođe su utvrđene obaveze za izradu pojedinačnih Studija i Elaborata. Pojedini uticaji biće tretirani u okviru procedure procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu Idejnih i Glavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

Rezimirajući analizirane uticaje LSL "Glavatičići" na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, može se konstatovati da će predloženo plansko rješenje imati negativni uticaj na pejzaž. Kako je planski prostor izdvojeno građevinsko zemljište, relativno male površine (7,69 ha), uticaj na pejzaž je prostorno ograničen, malog inteziteta. Potencijalni negativni uticaji plana mogu se održiti na kvalitet priobalnog mora, zatim na zaštićene/ugrožene vrste i njihova staništa kao i na ekološko osjetljivo područje. Potencijalne negativne efekte planskog rješenja moguće je, poštovanjem mjera projektovanja i zaštite, maksimalno minimizirati na nivoe koji nisu strateški značajni. Za pojedine uticaje, za koje se smatralo da je neophodna provjera, propisana su dodatna istraživanja.

Pozitivni efekti planskog rješenja, ocjenjeni kao strateški značajni, ogledaju se u: razvoju turizma na principima održivog razvoja uz poštovanju prirodnih specifičnosti datog prostora, poboljšanju vodosnabdjevanja, racionalnom korišćenje energije i primjeni alternativnih energetskih izvora.

12. REZIME

Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Glavatičići" - Opština Kotor je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Glavatičići" - Opština Kotor, br. 101-564/9 od 10. aprila 2019. godine, donijelo je Ministarstvo održivog razvoja i turizma (Sl. list CG, br. 23/19 od 19.04.2019.) na osnovu člana 9 Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Planski osnov

Planski osnov za izradu LSL "Glavatičići" je sadržan u Prostornom planu područja posebne namjene za Obalno područje CG (Sl. list CG, br. 56/18).

Prema planskom rješenju PPPN za Obalno područje, zahvat LSL se nalazi u obalnom pojasu 100-1000 m, u zoni Zaštićene okoline Prirodnog i Kulturno-istorijskog područja Kotora. Prostor je evidentiran kao dio zone izuzetnih prirodni vrijednosti, i dio predione cezure fleksibilnog režima. U dijelu indikatora za planiranje turističkih zona, predmetno područje pripada zoni D2 – Turističke zone unutar područja od posebnog prirodnog značaja.

Metodologija i proces izrade Stratešku procjenu uticaja

Paralelno sa izradom Lokalne studije lokacije "Glavatičići" radi se i Strateška procjena uticaja LSL na životnu sredinu. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Ključna ograničenja za projektovanje u zahvatu predmetnog plana identifikovana su kroz Stratešku procjenu uticaja LSL.

Opis predloženog planskog koncepta

Turizam u okviru planiranog loklita pripada kategoriji selektivnog turizma, koji treba da doprinese nadopuni i unapređenju stvorenih vrijednosti u zoni naselja Glavatičići, kao i ekonomskom prosperitetu obalnog područja. Prostorna organizacija kapaciteta u zahvatu LSL (7,69 ha) se sagledava kroz formiranje zone ekskluzivne ponude, uz korišćenje ekoloških i prostornih prednosti koje ovaj prostor daje.

Na prostoru zahvata su formirane 3 urbanističke parcele. Na površinama za turizam planirani su T1 – primarni ugostiteljski objekti (hotel na UP 1 i integralni hotel na UP 3) i TU – ugostiteljstvo (nacionalni restoran ili konoba sa vinogradom na UP 2. Kategorija hotela: 4* - 5*. Pristup urbanističkim parcelama je obezbijeđen sa rekonstruisane pristupne saobraćajnice (DS), dok će se interni kolski i pješački saobraćaj u okviru urbanističkih parcela, definisati u okviru projektantske razrade. Planom je predviđeno da se kolski saobraćaj u okviru urbanističkih parcela planira isključivo za potrebe pristupa parking površinama i interventnog saobraćaja. Parkiranje vozila je predviđeno na parkinzima na urbanističkoj parceli ili u u garažama u okviru osnovnog/centralnog objekta. Ostale planirane namjene su: IOE – objekti elektroenergetske infrastrukture (trafostanica), PUJ – Zelena površina javne namjene i PUS – Zaštitni pojas (šuma i makija). Ukupna ostvarena površina pod objektom iznosi 7.457 m², broj korisnika objekata turizma 178, broj zaposlenih 120, gustina naseljenosti u zoni zahvata 24 kor./ha, Index zauzetosti 0.1, Index izgrađenosti 0.18, spratnost 2 (S+P, P+1) – 3 etaže (S+P+1, P+2).

Opis postojećeg stanja životne sredine

U okviru ovog dijela dokumenta dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za Opštinu Herceg Novi i područje Luštice iz Informacija Agencija za zaštitu prirode i životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018. godinu.

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

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

Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

- **Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra**

Smanjenje broja vrsta

Realizacija plana će uticati na biološku raznovrsnost na samoj lokaciji jer je veliki dio planskog prostora prenamjenjen u turizam (T2) i prateću infrastrukturu (DS, IOE). Planom su date preporuke za zaštitu kvalitetnog rastinja i uklapanje u nova projektna rješenja. Takođe su date i mjere zaštite postojeće vegetacije prilikom izvođenja radova. Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na faunu jer se radi o relativno malom zahvatu. Uticaj je ocjenjen kao negativan, ireverzibilan i lokalnog je karaktera.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Različite planske aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljivo marinsko područje (potencijalni Park prirode "Platamuni"). Mogući su i negativni, sinergijski uticaji na šire područje morskog ekosistema. Ugrožavanje opstanka ili regresija zaštićenih vrsta se može javiti usljed urbanizacije uskog obalnog pojasa. Najčešće posljedice urbanizacije su: zagađenje voda, prekomjerne sedimentacije, eutrofikacije i povećanja mutnoće. Iako se ne očekuju negativni efekti usljed same realizacije plana, ovaj uticaj je zbog kumulativnog dejstva urbanizacije ocjenjen kao negativan.

- **Zelene površine**

Planom je predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina - 47.597,82 m² (PUJ+PUO+PUS). Date su smjernice i uslovi za pejzažno uređenje površina u okviru planiranih namjena. Predviđena je i pejzažna taksacija, maksimalna zaštita i uklapanje postojećeg zelenila u nova projektna rješenja. Obezbjeden je visok Nivo (62,30%) i Stepenn ozelenjenosti zahvata plana (159,72 m² zelenila/korisniku za planiranih 298 korisnika) kao i adekvatan minimalni procenat zelenila na urbanističkim parcelama u skladu sa planiranom namjenom (60%). Postojeća vegetacija predstavlja osnov za plansko ozelenjavanje i pošumljavanje radi privođenja prostora planiranim namjenama. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

- **Pejzaž**

Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža

Zahvat plana je visoke predione ranjivosti što znači da je predio prepoznatljiv i vidno izložen. Rizik na vrijednost pejzaža predstavlja planirana izgradnja turističkih objekata, podizanje vinograda i izgradnja saobraćajne infrastrukture u pojasu guste makije, na terenu sa izraženim nagibima (nagib iznad 20%). Planirani urbanistički parametri su u skladu sa parametrima zadatim planom višeg reda za namjenu T1 - hotel, kategorije 4*-5*. Međutim, zbog značajnih ograničenja (veliki nagib, površine pod razvijenom vegetacijom makije) neminovno će doći do promjene slike i identiteta predjela. Ove promjene će naročito biti izražene tokom izvođenja radova usljed zasjecanja terena i krčenja vegetacije. Uticaj je ocjenjen kao negativan.

Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti

Vizuelno ometanje se ne očekuje ukoliko objekti budu oblikovani po datim planskim smjernicama. Naime, objekti su niske spratnosti, maksimalno 2-3 nadzemne etaže. Međutim, s obzirom na veliki nagib, postoji rizik da pri nivelaciji terena (izgradnja potpornih zidova do 2m visine) dođe do tzv. zaziđivanja terena. Takođe, je problematično sagledavanja izgrađenosti i vizura iz pravca mora na lokaciju. Plan nije propisao provjeru vizuelnog uticaja. Uticaj je ocijenjen kao neodređen.

- **Kulturna baština**

Prostor obuhvata LSL "Glavatičići" je dio zaštićene okoline Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine UNESCO-a. U zahvatu LSL "Glavatičići" nema zakonom zaštićenih kulturnih dobara. U bližoj okolini predmetne lokacije prisutni su različiti objekti kulturne baštine (sakralni objekti, tumuli, arheološki lokaliteti). Predmetni prostor posjeduje elemente kulturnog pejzaža i u tom smislu ima ograničenja preko kojih se ne može preći a da pri tome ne izgubi identitet kulturnog pejzaža i buffer zone. S obzirom na planske parametre i zadate uslove za izgradnju, ne očekuje se prekoračenje prostora limita. Plan se nije bavio očuvanjem i revitalizacijom terasa sa suvozidima koje imaju izuzetnu vrijednost kao dio predjela i autentične kulture ("kultura terasa"). Uticaj je ocijenjen kao neznatan.

- **Obala i kvalitet priobalnog mora**

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

Morsko dobro (Sektor 39 i Sektor 40) je kontaktna zona planskog zahvata i važan prostor za planiranje u zaleđu. Kontaktnu zonu zahvata najvećim dijelom čine strmi krečnjački grebeni i rtovi i neuređene stjenovite uvale. Iako se mogu očekivati izvjesne aktivnosti prema moru i morskoj obali, plan se nije bavio pristupom i eventualnim korišćenjem morske obale i akvatorijuma. Uticaj je ocijenjen kao neodređen.

Prirodna ili izgrađena obala

Uska stjenovita obala sa grebenima je ograničavajući faktor za razvoj turističkih kapaciteta. Limitiranost broja kupališnih mjesta može da prouzrokuje betoniranje i nasipanje obale u cilju stvaranja izgrađenih kupališta. Uticaj je ocijenjen kao negativan.

Uticaj na kvalitet priobalnog mora

Planom je predviđeno izdvajanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda. Međutim, do izgradnje jedinstvenog kanalizacionog sistema ili priključenje na neki budući sistem PPOV, plan daje mogućnost privremenog rješenja - na rubu LSL izgraditi autonomni PPOV i efluent odvesti u upojni bunar. Rizik po kvalitet priobalnog mora se javlja usljed ostavljanja mogućnosti za privremena rješenja i usljed koncentracije korisnika u zoni ekološki osjetljivog područja koje nema prirodne plaže. Uticaj je ocijenjen kao negativan.

- **Ljudsko zdravlje i kvalitet života**

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

Planom je predviđena izgradnja sistema vodosnabdijevanja i omogućeno stabilno vodosnabdijevanje svim korisnicima plana. Takođe, je planirana hidrantska mreže i protivpožarna zaštita. Ovo je ocijenjeno kao pozitivan uticaj. Međutim, povećana potreba za vodom ocijenjena je kao negativan uticaj.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Planirano je razdvajanje fekalnih i atmosferskih otpadnih voda. Kanalisiranje atmosferskih voda je po separatnom sistemu. Konfiguracija terena i lokacija područja LSLa je takva da se sva voda vodi rigolom uz saobraćajnicu ili nezavisnim sistemom atmosferske kanalizacije. U dijelu gdje je neophodno izgraditi atmosfersku kanalizaciju, istu upojiti u upojni bunar nakon tretmana u separatoru lakih naftnih derivata.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Planiranje kanalizacione mreže (fekalne i atmosferske) i prečišćavanje otpadnih voda smatra se kao pozitivan uticaj. Međutim, za alternativno rješenje prečišćivača otpadnih voda (PPOV) do priključenja na centralni gradski kanalizacioni sistem nema bližih smjernica za određivanje načina i stepena prečišćavanja istih. Takođe se ostavlja se mogućnost izgradnje septičkih jama do potpune izgradnje kanalizacionog sistema što nije ekološki prihvatljivo. Uticaj je ocijenjen kao negativan.

Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati

Planom je predviđeno da se čvrsti komunalni otpad sa prostora u obuhvatu planskog dokumenta prikuplja u kontejnerima. Korisnici prostora dužni da primijene tehnološki postupak, koriste sirovine i druge materijale, i organizuju uslužne djelatnosti na način kojim se proizvodi najmanja količina ili

spriječava nastanak komunalnog otpada. Međutim, planom nije dimenzionsana količina otpada prema namjeni i broju korisnika. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Emisija štetnih materija

Zbog niskog intenziteta saobraćaja, planiranog načina ozelenjavanja i Nivoa ozelenjenosti zahvata plana, uticaj saobraćaja na povećanje štetnih materija je malog obima. Negativan uticaj tokom izvođenja građevinskih radova je privremenog karaktera i vremenski ograničen. Uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Ambijentalna buka

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći do povećanje ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i reverzibilnog karaktera. Nakon završetka objekta, nivo buke će biti povećan u odnosu na sadašnji nivo, zbog povećanja obima i intenziteta saobraćaja u zoni zahvata Plana. Planiranim ozelenjavanjem očekuje se smanjenje uticaja ambijentalne buke. Uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Racionalno korišćenje energije

Planom je propisano da 20% potreba za električnom energijom (na nivou urbanističke parcele) treba obezbijediti iz obnovljivih izvora. Zbog sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine, date su smjernice i mogućnost korišćenja obnovljivih izvora energije. Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), korišćenje fotonaponskih panela, koncepte inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Mjere za ublažavanje uticaja i monitoring

U ISPU na životnu sredinu za LSL "Glavatičići" date su mjere za uklanjanje i ublažavanje uticaja koje treba sprovesti u toku planiranja, projektovanja i izgradnje objekata. Predložen je i monitoring za određene komponentne životne sredine i obaveze nadležnih organa.

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

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 64/17)
- Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br. 54/16)
- Zakon o integrisanom spriječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 075/18)
- Zakon o morskome dobru (Sl. list RCG br. 14/92, 59/92, 27/94 i Sl. list CG br. 51/08, 21/09, 73/10, 40/11)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14, 002/18)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG br. 49/10, 40/11)
- Zakon o šumama (Sl. list CG br. 74/10, 40/11, 047/15)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG br. 27/07 i Sl. CG br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 84/18)
- Zakon o hemikalijama (Sl. list CG br. 051/17)
- Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti (Sl. list CG br. 56/09, 58/09, 40/11)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG br. 35/13)
- Zakon o inspeksijskom nadzoru (Sl. list RCG br. 39/03 i Sl. list CG br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15, 52/16)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list CG br. 055/16, 074/16)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama (Sl. list CG br. 44/12)
- Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola uz okvirnu konvenciju ujedinjenih nacija o promjeni klime (Sl. list RCG br. 17/07)
- Zakon o ratifikaciji Evropska Konvencija o predjelima ratifikovana (Sl. list CG br. 06/08)
- Zakon o potvrđivanju konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i prava na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Sl. list CG - Međunarodni ugovori, br. 03/09)
- Uredba o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine (Sl. list CG br. 19/13)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 25/12)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 2/07)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada (Sl. list CG br. 033/13, 065/15)
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija (Sl. list CG br. 5/11)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01)
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97)
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12 012, 059/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada (Sl. list CG br. 059/13, 083/16)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama objavljenim u Sl. listu br. 49/82, br. 29/83, 21/88 i br. 52/90).

II LITERATURA

- Prostorni plan posebne namjene (PPPN) za Obalno područje Crne Gore (Sl. list CG, br. 56/18)
- PUP Opštine Kotor - Nacrt plana (mart 2019)
- Detaljna studija predjela za potrebe izrade LSL Glavatičići, Opština Kotor (Studio SYNTHESIS, jun 2019)
- Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore. Finalni izvještaj izdvojenih osnovnih tipova predjela i područja karaktera predjela. Republički zavod za urbanizam i projektovanje AD Podgorica (2015)
- Programa integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore (CAMP CG)
- Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu - Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore
- Studija izvodljivosti i dogovoreni plan za uspostavljanje morskog zaštićenog područja Platanuni. Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore (2014)
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020. godine
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine
- Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore za period 2014 - 2020. (Ministarstvo ekonomije, jun 2014)
- Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Evropska Konvencija o predjelima (European Landscape Convention, Florence, 2000)
- Konvencija o bioraznolikosti
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska Konvencija)
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Direktiva o staništima (Habitat Direktiva 92/43 EEC)
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije.