



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

- Zavod za ekologiju -

PODGORICA

---

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

---

## E l a b o r a t

**o procjeni uticaja na životnu sredinu**

**Hotel kategorije 5\* - Marina hotel, Luštica, Tivat**

Podgorica, maj 2020. godine



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

**Broj:** 05-135/1

**Datum:** 09.05.2020. godine

**E l a b o r a t**  
**o procjeni uticaja na životnu sredinu**  
**Hotel kategorije 5\* - Marina hotel, Luštica, Tivat**



Direktor

mr Branimir Ćulafić, dipl.inž.maš.

Podgorica, maj 2020. godine



## S a d r ž a j

<b>1. Opšte informacije</b>	4
<b>2. Opis lokacije</b>	6
<b>3. Opis projekta</b>	41
<b>4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine</b>	64
<b>5. Opis mogućih alternativa</b>	64
<b>6. Opis segmenata životne sredine</b>	72
<b>7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu</b>	72
<b>8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja</b>	77
<b>9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu</b>	82
<b>10. Netehnički rezime informacija</b>	84
<b>11. Podaci o mogućim teškoćama</b>	85
<b>12. Rezultati sprovedenih postupaka</b>	85
<b>13. Dodatne informacije</b>	85
<b>14. Izvori podataka</b>	86
<b>Prilog</b>	87



## 1. Opšte informacije

### 1.1. Podaci o nosiocu projekta

<b>Nosilac Projekta:</b>	Luštica Development, AD, Tivat Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro Tel: +382 77 200 101   Fax: +382 77 200 105 www.lusticadevelopment.com PIB: 02744597
<b>Odgovorna osoba:</b>	Darren Gibson Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro tel: 077 200 100
<b>Kontakt osoba:</b>	Darko Mišić Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro +382 77 200 100   Fax: +382 77 200 105 +382 67 369 459 darko.misic@lusticadevelopment.com

### 1.2. Glavni podaci o projektu

<b>Naziv:</b>	Hotel kategorije 5* - Marina hotel, Luštica, Tivat
<b>Lokalitet:</b>	Luštica, Opština Tivat

### 1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata

<b>Obrađivač:</b>	Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica
<b>Autori Elaborata:</b>	mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.
	Željko Spasojević, dipl.inž.građ.
	Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.
	Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
	Katarina Todorović, dipl.biol.
	Dragan Kalunić, dipl.inž.el.

**Napomena:** Registracija Instituta i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) se nalaze u prilogu Elaborata.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

**1.3.1. Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima**

Na osnovu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) donosim

**Rješenje**

o angažovanju stručnih lica za izradu „Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za Hotel kategorije 5\* - Marina hotel, Luštica, Tivat“.

Multidisciplinarni tim čine:

- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.
- Željko Spasojević, dipl.inž.građ,
- Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.
- Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
- Katarina Todorović, dipl.biol. i
- Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Stručna lica se prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu moraju pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18).

Za koordinatora izrade Elaborata određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.



mr Branimir Ćulafić, dipl.inž.maš.



## 2. Opis lokacije

Lokacija na kojoj se planira izvođenje predmetnog projekta, se nalazi u naselju Luštica, Opština Tivat.

Šira lokacija planiranog objekta predstavlja turističko naselje Luštica Bay, koje se nalazi na poluostrvu Luštica, Tivat, Crna Gora. Master planom u kompleksu su predviđeni hotelski i apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf teren, marina, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd. Kao inicijalna faza razvoja čitavog projekta, izvedena je izgradnja marine, plaže, hotela i apartmansko komercijalnog sadržaja u samom centru, a planirano je izvođenje golf terena i i drugih objekata turističkog sadržaja.

Naselje "Luštica Bay" se gradi po fazama od 2013. godine. između Radovića, Pržnog i Oblatnja. Prva Faza izgradnje je definisana lokalnom planskom dokumentacijum DUP 18 "Golf i Donji Radovići zapad", DUP "Donji Radovići centar" za kopneni dio, i DSL "Sektor 36" za dio marine i obalni pojas.

Grafički prikaz položaja projekta u uvali Trašte sa južne strane poluostrva Luštica, dat je na sledećoj slici.



**Slika 2.1.** Lokacija projekta sa okruženjem

Ovim projektom je predviđeno izvođenje hotela.

Projekat se predviđa u neposrednoj blizini mora, kako je to prikazano na satelitskom snimku (slika 2.2.).



Slika 2.2. Orjentacioni prikaz lokacije projekta ( )

Postojeće stanje na lokaciji i njenom okruženju je stjenovita obala iznad mora.

U okolini projekta se nalaze hoteli, vile i drugi stambeni objekti namjenjeni turizmu.

U okruženju projekta ne postoje izvorišta vodosnabdijevanja.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, a na lokaciji je zastupljena makija. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Postojeće stanje parcele predstavlja prirodni predio, stijensku masu obraslom makijom, koji je po konfiguraciji u padu prema moru.

Izgled lokacije na kojoj će se izvesti projekat je prikazana na sledećoj slici.



Slika 2.3. Prikaz lokacije projekta sa širim okruženjem



Planirani objekat je smješten u okviru građevinskih linija, definisanih koordinatama tačaka u Urbanističko-tehničkim uslovima.

## **2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta**

Prema planskom dokumentu, Izmjene i dopune DUP-a „Golf i Donji Radovići Zapad“, projekat će se realizovati na UP75a, UP75b i UP75c koje čine kat. parc. br. 1100/1, 1100/28, 1100/29, 1100/41, 1100/42, 1100/43, 1100/46, 1146/1, 1146/6 i 1146/7, KO Radovići, Tivat.

Prikaz katastarskih parcela je dat na sledećoj slici.



**Slika 2.4.** Prikaz katastarskih parcela na kojima će se realizovati projekat

## **2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta**

Lokacija projekta se do sada dijelom nije korišćena, a dijelom se koristi kao pomoćna lokacija za izgradnju naselja Luštica.





**Slika 2.5.** Izgled lokacije projekta

Urbanistička parcela 75, na kojoj će se realizovati projekat, formirana je od djelova kat.par. br. 1100/1, 1100/28, 1100/29, 1100/41, 1100/42, 1100/43, 1100/46, 1146/1, 1146/6 i 1146/7, KO Radovići, u zahvatu Izmjena i dopuna DSL-a „Golf i Donji Radovići Zapad“, Tivat i ukupne je površine 62.925,00m<sup>2</sup>.

### **2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena**

Ispod je dat prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena šireg okruženja lokacije.

#### *Pedološke karakteristike*

Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas okolnog prostora izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku. Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65%.

Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena vertikalno ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.

Predmetna lokacija se nalazi na crvenici (terra rossa) posmeđenoj na tvrdim karbonatima, pretaložena (Izvor: Pedološka karta SFRJ, list Kotor 2, Poljoprivredni institut Titograd, 1983.g.).

Prema Informaciji o stanju životne sredine za teritoriju Opštine Tivat za 2018. godinu; (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore) uzorkovanje zemljišta je izvršeno na



4 lokacije (zemljište pored saobraćajnice), Dječije igralište, zemljište uz Konventorsku stanicu i oko transformatora trafostanice Gradioštica, a rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (MDK) normiranim Pravilnikom dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97). Mjerna mjesta se ne nalaze u blizini projektne lokacije.

#### **Geomorfološke karakteristike**

Poluostrvo Luštica, izgrađeno od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.



**Slika 2.6. Poluostrvo Luštica**

Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala.

Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.

Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštiri grebeni.

Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.

Prirodna morfometrija terena uže okoline projekta, koja je bila sa nagibom ka moru od 20-25° sa odsjecima od 40 do 60° u zoni poslednjih 10 do 20 m, je izmjenjena usled zemljanih radova za potrebe obaloutvrde i dokova.

#### **Prikaz geoloških karakteristika**

##### **Litostratigrafski sastav i tektonika terena**

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtonu. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastiht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).

Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žučkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (*Accordiella conica*, *Rotalina cayeuxi*, *Microcidium elegans*, *Lapeirouseia crateformis* i dr.) i oskudniju makrofaunu.



Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

Prema OGK - list "Kotor" (1 : 100 000) širu lokaciju istražnog područja izgranjuju sedimenti kredne starosti preko kojih leže kvartatne naslage. Kredni sedimenti su predstavljeni slojevitim i bankovitim krečnjacima koji su mestimično bituminizirani, sa interkalacijama dolomita i karbonatnih breča ( $^{14}\text{K}_2\text{O}^3$ ). Sadrže brojne fosile donjeg i srednjeg mastrihta, a njihova debljina ovde iznosi ~ 450 m.

Samu lokaciju takone izgranjuju krečnjaci sa interkalacijama dolomita i karbonatnih breča ( $^{14}\text{K}_2\text{O}^3$ ), koji su u povlatnoj zoni intenzivno oštećeni i ispučali kao posledica više puta ponavljanih tektonskih pokreta kroz geološku istoriju.

#### *Hidrogeološke karakteristike terena*

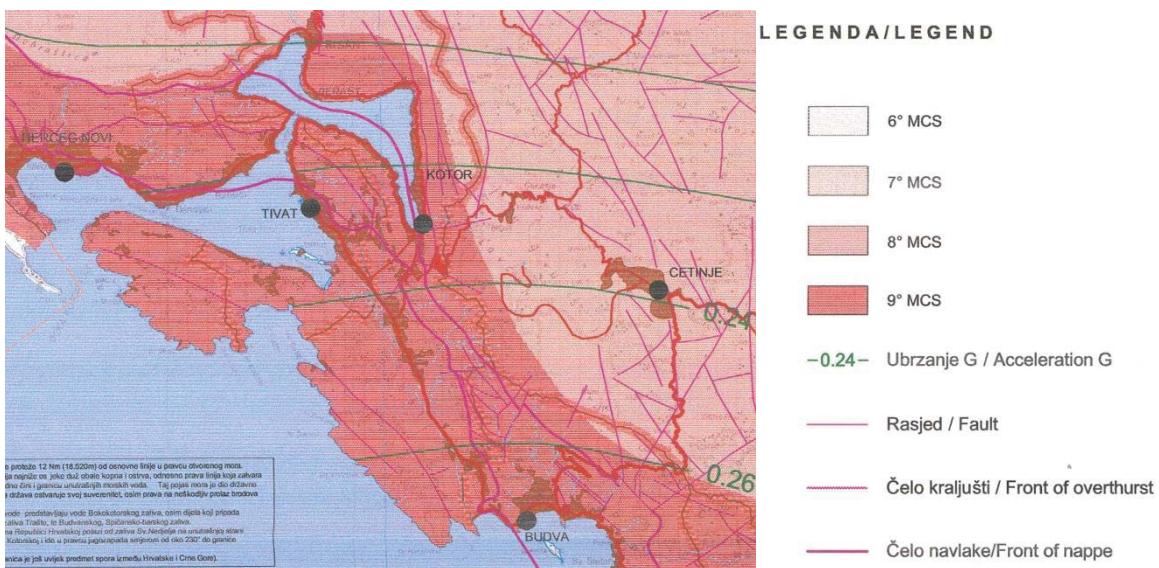
Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa na širem području istraživanog lokaliteta mogu se izdvojiti:

- dobro propusne stijene, pukotinsko-kavernoze poroznosti, koje su predstavljene, slabo do jako polomljenim i skaršćenim krečnjacima i dolomitičnim krečnjacima,
- slabo do srednje propusne stijene, predstavljene crvenicom sa drobinom. Vodopropustnost se kreće od srednje do slabe sa koeficinetom filtracije od  $1 \times 10^{-3}$   $\geq K_f \geq 1 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$  u zavisnosti od procentualnog učešća sitnozrnih frakcija.

Cirkulacija vode poklapa se sa pravcem pružanja većih razloma, gde je zastupljen razbijeni tip izdani, sa promenljivim nivoom vode u zavisnosti od posmatranog dijela terena. Izdanske vode su u direktnoj hidrauličkoj vezi sa nivoom mora koje se nalazi neposredno ispred predmetne lokacije.

#### *Seizmičnost terena*

Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica 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.



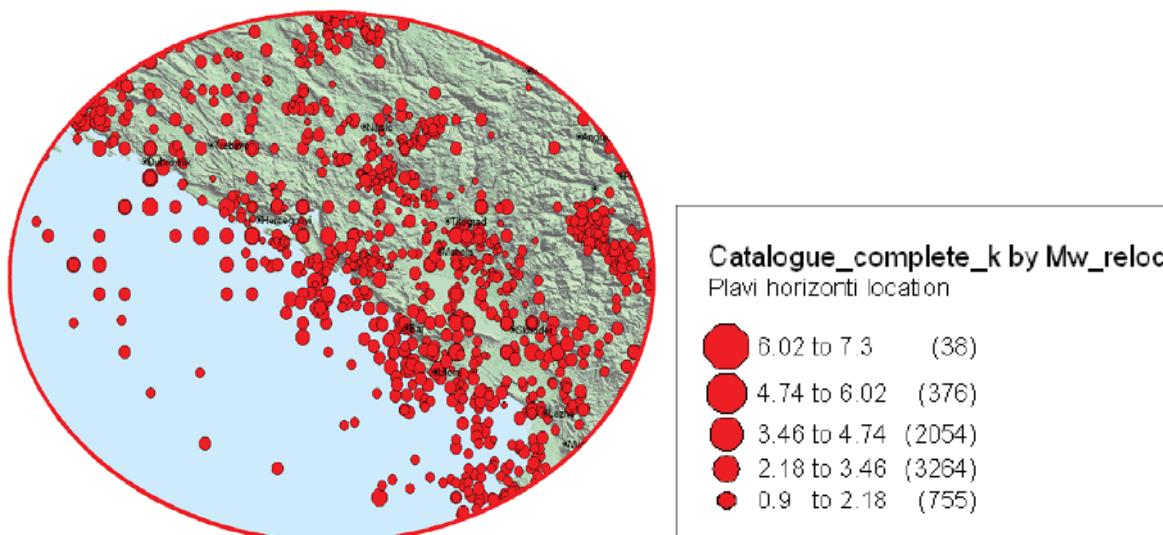
**Slika 2.7. Seizmička regionalizacija i hazard - Prostorni Plan Crne Gore do 2020.g.**

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seismogenih 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.

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. Mjerjenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je  $370 \text{ cm/s}^2$ , maksimalna brzina  $43 \text{ bm/s}$ , a maksimalno pomjeranje  $11\text{cm}$ . Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007).

Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete. Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.



**Slika 2.8.** Epicentri dogođenih zemljotresa u regionu 100km od Tivta za period 344-2010. godina

Katalog zemljotresa za region radiusa 100km od lokacije sadrži 419 zemljotresa magnitudo  $M \geq 3.5$  za period 344 - 2010 godina. Epicentri zemljotresa prikazani su na slici 2.8.

#### **2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike**

Na lokaciji projekta nema izvorišta za vodosnabdijevanje.

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na širem su prostoru vrlo česta pojava bujičnih vodotoka koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjene materijala - nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

Opština Tivat, ima ukupno oko 50 vodotoka i kanala koje Javno komunalno preduzeće održava. Sistem odvodnje oborinskih voda čine prirodni vodotoci i kišni kanali (Izvor: Elaborat: Osnovne karakteristike malih vodotoka crnogorskog primorja, Zavod za hidrometeorologiju i sezymologiju u saradnji sa UNDP, Podgorica 2013.).

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1340m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevitno dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar - mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.



Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 - 38.48%, a na otvorenom moru do 39%.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su date u donjoj tabeli.

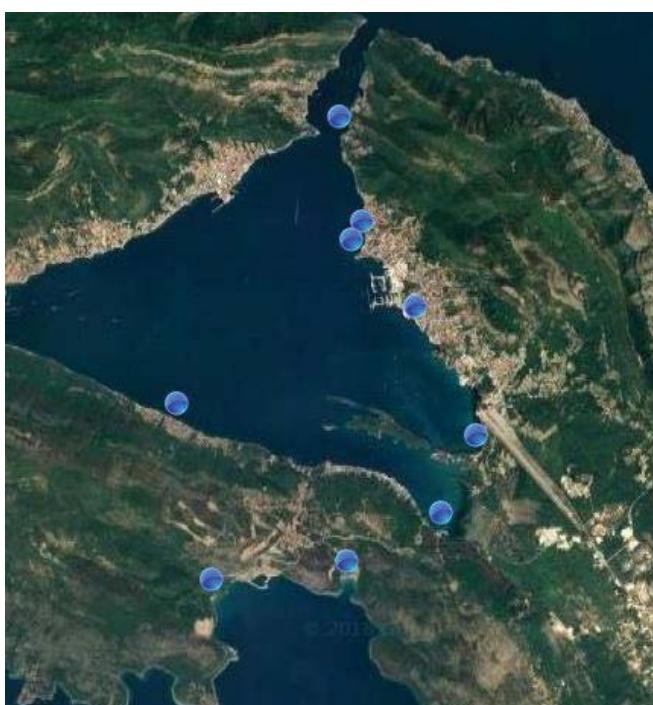
**Tabela 2.1.** Vrijednosti parametara za ocjenu kvaliteta morske vode za kupanje

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100ml	100	200
Escherichia coli	/100ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.

Voda čiji je kvalitet izvan ovih okvira klasificiše se kao „van klase - VK“ i nije pogodna za kupanje i rekreaciju.

Program ispitivanja kvaliteta vode na plažama sprovodi JP Morsko dobro.



**Slika 2.9.** Prostorni prikaz plaža na kojima se ispituje kvalitet vode za kupanje u opštini Tivat prema programu JP Morsko dobro (Izvor: <http://www.morskodobro.com>)

U poglavljju 5. ovog Elaborata su prikazani parametri kvaliteta vode na plažama koje su najbliže predmetnom projektu.



## **2.5. Prikaz klimatskih karakteristika**

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi.

Na lokaciji ili u njenom bližem okruženju nema hidrometeorološka stanica pa su određeni podatke o klimatskim karakteristikama predmetnog objekta prezentirali za šire područje. Ograničen broj podataka je dostupan sa meteorološke stanice tivatskog aerodroma.

Tivat odlikuje tipično mediteranska klima, sa blagim, kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima. Srednja godišnja temperatura vazduha je 15°C, a ljetna temperatura, u prosjeku, iznosi 27°C. Tivat se smatra najsunčajnijim gradom Boke Kotorske, sa prosječno 240 sunčanih dana u godini. Sezona kupanja traje 180 dana. Godišnje u Tivtu ima 1.755 mm padavina.

Tivat je poznat i po raznim vjetrovima. Najčešće zimi duva bura (sjeverni vjetar), a ljeti maestral (zapadni vjetar). Tokom jeseni i zime često duva i jugo, topli vjetar koji obično donosi kišu.

Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesecnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (aprila-juna i jula-avgusta), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januara - februara). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskem primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesecne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar - april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od  $\pm 3.5$  časova.

Ovo područje ima maritimni tip padavina sa minimumom tokom ljetnjeg perioda i maksimumom tokom hladnog perioda godine.

Hladni period novembar-decembar-januar daje preko 30% godišnje količine padavina.



Interesantno je kada se posmatraju kišne serije uzastopnih dana sa dnevnom količinom padavina preko  $10\text{lit}/\text{m}^2$  takozvane jake kišne serije. Na ovom prostoru kišnih serija sa dnevnom količinom padavina preko  $10\text{ lit}/\text{m}^2$  ima:

- 717 dvodnevnih serija sa prosječnim intenzitetom od  $58\text{ lit}/\text{m}^2$
- 245 trajanja od 3 dana sa prosječnim intenzitetom od  $89.5\text{ lit}/\text{m}^2/\text{dan}$ .
- 72 serije trajanja 4 dana sa prosječnim intenzitetom količine padavina od  $126\text{ lit}/\text{m}^2$
- 23 serije sa trajanjem od 5 uzastopnih dana sa dnevnom količinom preko  $10\text{ lit}/\text{m}^2$  i sa prosječnim intenzitetom od  $165\text{ lit}/\text{m}^2$  po seriji.
- Dvije sedmodnevne serija sa prosječnim intenzitetom po seriji od  $285\text{ lit}/\text{m}^2$ .

Značajno opterećenje, svakako, čine uzastopni dani sa dnevnom količinom padavina preko  $30\text{ lit}/\text{m}^2$  što predstavlja veoma jake kišne serije. Na primjer u ovoj zoni bilo je 18 slučajeva kada je po tri dana uzastopna količina padavina, u svakom danu, iznosila preko  $30\text{ lit}/\text{m}^2$ . Ove kišne padavine imaju prosječan intenzitet od  $183\text{ lit}/\text{m}^2$  po seriji. Od ukupnih serija padavina 29% se realizuje tokom oktobra, 24% tokom januara itd.

Što se tiče sušnih perioda oni su veoma česti u toku ljetnjeg perioda.

- Sušnih perioda trajanja 10 dana ima 2808. Od toga 41% je tokom ljetnjeg perioda jun-jul-avgust, dok 18% pripada periodu decembarjanuar-februar.
- Sušnih perioda trajanja 15 dana ima 1441. Od toga 47% njih je tokom ljetnjeg perioda i 17% je tokom zimskog perioda.
- Sušnih perioda trajanja 20 dana ima 747. Od toga 54% njih je tokom ljetnjeg perioda i 14% pripada zimskom periodu.

Dati podaci su podaci zvaničnog, od Svjetske meteorološke situacije verifikovanog, niza i predstavljaju podatke koji su dati i u najnovijem prostornom planu Crne Gore. Kod klimatoloških podataka suština je u verifikovanom nizu podataka. HMZ nema stanicu u Tivtu, a podaci sa aerodroma su vlasništvo nadležne službe. Njihova razmjena nije dostupna, zvanično, obrađivačima dokumentacije, osim preko podataka koje aerodrom razmjenjuje sa HMZ. No, verifikovani niz u potpunosti odslikava klimatsku sliku područja.

## **2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa**

S obzirom da se lokacija nalazi u prirodnom okruženju, a imajući u vidu i da je prostor u ranijem periodu funkcionisao za vojne potrebe, ipak možemo konstatovati da su obim i kvalitet prirodnih resursa na ovom prostoru uglavnom definisan prirodnim okruženjem sa evidentnim turističkim razvojem.

Najbliže lokacije predmetnom projektu, na kojima je ispitivan kvalitet vode za kupanje su „Almara beach“ i kupalište „hotela Plavi horizont“ (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).



**Slika 2.10.** Plaže u okruženju lokacije projekta

Kvalitet vode na ovim kupalištima je tokom poslednjih desetak godina bio uglavnom K1 klase.

### **2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine**

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta nijesu velike i treba ih racionalno koristiti. Na Luštiči je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se danas nalaze najočuvanije i najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja. Makija predstavlja dominantni tip vegetacije.

Projekat se predviđa u području koje nije gusto naseljeno.

### **2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa**

U okviru ovog poglavlja smo saopštili podatke o flori i fauni šireg okruženja lokacije.

#### **Flora**

Fitosociološki, Boka Kotorska je dio Mediterana (fitogeografski) region cvjetnog kraljevstva Holarktika. Generalno, region Mediterana obuhvata zone sa šumama hrasta crnike (*Quercus ilex*) i faza njihove degradacije se razvila u mediteranskoj klimi na tipu crvenog zemljišta. Prema Stevanoviću (1995)<sup>1</sup>, prostor predmetnog projekta pripada Evro-mediteranska pod-regiji, koju karakteriše Evro-mediteranska zona četinarske grupe (*Quercion ilicis*) raširena je uskom obalom do visine od 300m-500m iznad nivoa mora (asl). Zbog ljudske aktivnosti, zajednica originalnog hrasta crnike degradirala je u gustu i neprohodnu makiju koji pripada određenom jadranskom obliku - *Orno - Quercetum ilicis*.

<sup>1</sup>Stevanović, V. (1995) Biogeografska podela teritorije Jugoslavije. In Stevanović, V. & Vasić, V. (eds.) (1995) Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet i Ecolibri, Beograd.



U okviru ovog pod-regiona, u oblasti istočnog obalskog dijela tivatskog zaliva, približno 2,6km od predmetnog projekta, nalaze se tivatska solila koja sadrži slano blato - supstrat gline. Tipovi vegetacije su prvenstveno zajednice koje su otporne na so. *Salicornietalia*, *Limonetalia*, *Juncetalia maritimi* i *Phragmitetalia*. *Salicornietum herbaceum*<sup>2</sup> je prisutna u veoma slanim i mjestima koja redovno poplavljaju u Donjoj Solani - duž nasipa dovodnog kanala i u zoni plićaka na morskoj obali.

Osim dominantnih zajedница Evro-mediteranskih pod-regiona koji su gore opisani u Boki Kotorskoj se pojavljuju brojne pinonirske i antropogene zajednice ruderalne vegetacije, u krševitim pukotinama, kultivisanim oblastima itd. U čitavoj oblasti Boke Kotorske, pa i u širem okruženju ovog projekta, su mono-kulture borova (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea* i *Pinus pinaster*) koje su inicijalno zasađene ali se sada šire spontano.

### *Postojeća vegetacija lokacije i okruženja*

Na Luštici je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se danas nalaze najočuvanije i najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja. Makija predstavlja dominantni tip vegetacije. To je prvi degradacioni stadijum mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*). Na djelovima poluostrva gdje je jače izražen ljudski uticaj (pored naselja i puteva), razvijena je zajednica *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*. To je uglavnom gusta i neprohodna zajednica visokog žbunja, visine 2 i više metara. Dominira mirta (*Myrtus communis*) i u velikoj mjeri zamjenjuje crniku (*Quercus ilex*) u odnosu na tipičnu subasocijaciju. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*), Clematis flamula, šparožina (*Asparagus acutifolius*). Na hladnijim pozicijama pridružuje im se crni jasen (*Fraxinus ornus*), a rijeđe i hrast medunac (*Quercus pubescens*). Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnjih kultura i postao sastavni dio spontane vegetacije tipa makije.



Maginja



Crnika

<sup>2</sup>Janković, M. M. & Stevanović, V. (1984) Prilog poznавању slatinske vegetacije Boke Kotorske. - Zbornik Roberta Visianija Šibenčanina, Muzej grada Šibenika 10:377-396.



Mirta



Veliki vries

Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje specifičan mediteranski karakter pejzažu. Mnoge biljke su aromatične.

Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Dominantan tip zajednice gariga na Luštici je *Ericio-Cystetum creticci*. U ovoj zajednici dominiraju žbunaste vrste: *Erica arborea*, *Cistus creticus* ssp. *Eriocephalus*, *Frangula rupestris*, *Myrtus communis*, *Paliurus spina christi*, *Punica granatum*, *Juniperus phoenicea*. Ostale karakteristične vrste su: *Teucrium capitatum*, *Smilax aspera*, *Sideritis purpurea*, *Blackstonia perfoliata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cerastium glomeratum*, *Gladiolus illyricus*. Na predmetnom području, najtipičnije razvijeni garizi prostiru se u zaleđu plaže Pržno na lokalitetu Kula.

Suvi travnjaci i kamenjarski pašnjaci predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. Zajednica *Bromo-Chrysopogonetum grylli*, koja je uključena u staništa NATURA 2000, je najevidentnija na planskom području.

Na morskim klifovima razvijene su floristički siromašne zajednice sa vrlo ograničenom pokrovnošću. Uprkos tome, ovaj tip staništa je veoma značajan. Zbog urbanizacije obalnog područja ugrožen je u cijelom Mediteranu, pa se nalazi na listi zaštićenih staništa Evrope i staništa NATURA 2000.

Shodno „Katalogu tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku Uniju“ koji je izrađen 2012.g. od strane autora: Petrović, D., Hadžiblahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Lakušić, D., ispod dajemo pregled habitata na prostoru Luštice:

#### **5230 \* VISOKI ŽBUNJACI LOVORA (LAURUS NOBILIS)**

Natura 2000: 5230 \* Arborescent matorral with *Laurus nobilis*

PAL.CLASS.: 32.18

EUNIS2007: F5.1, F5.18

**Opis staništa:** Visoke formacije lovora (*Laurus nobilis*) na vlažnim staništima u mediteranu.

Stare očuvane zajednice lovora imaju strukturu niskih večnozelenih mediteranskih šuma sa brojnim sklerofilnim vrstama drveća i žbunova izmedju kojih se protežu isprepletana stable mnogobrojnih penjačica i puzavica.

#### **Fitocenologija:**

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936



Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1936

Laurion nobilis Lakušić, 1983 n.n.

Lauretum nobilis adriaticum Lakušić, 1983

**Biljke:** *Arbutus unedo*, *Ceratonia siliqua*, *Fraxinus ornus*, *Laurus nobilis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus ilex*, *Rubia peregrina* ssp. *longifolia*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Viburnum tinus*.

### **5330 TERMOMEDITERANSKI PREPUSTINJSKI ŽBUNJACI**

**Natura 2000:** 5330 Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub

**PAL.CLASS.:** 32.22

**EUNIS2007:** F5.5, F5.52

**Opis staništa:** Kserofilne žbunaste formacije karakteristične za termomediteransku zonu, koje izmedju ostalih uključuju i veoma specifilčne reliktnе zajednice drvenaste mlečike (*Euphorbia dendroides*).

Zajednice su otvorenog tipa, 2 do 3 m visoke. Pored drvenaste mlečike (*Euphorbia dendroides*) koja apsolutno dominira u ovim zajednicama su brojne i druge eumediterske vrste karakteristične za makiju i crnikine šume. U Crnogorskom primorju zajednice se razvijaju na veoma strmim i nepristupačnim staništima, ponekad na gotovo vertikalnim klifovima, gde nema uslova za razvoj guste makije i šume.

**Fitocenologija:**

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas - Martinez 1974

Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. ex Guinochet & Drouineau 1944

Asparago-Euphorbietum dendroidis (Guin & Drou.) Eich.

Oleo-Euphorbietum dendroides Trnjastić 1973

**Biljke:** *Euphorbia dendroides*, *Olea sylvestris*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Ephedra campylopoda*, *Pistacia terebinthus*, *Coronilla emeroides*, *Brachypodium ramosum*.

### **6220 \* EUMEDITERANSKI KSEROFILNI TRAVNJACI (THERO-BRACHYPODIETEA)**

**Natura 2000:** 6220 \* Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietae

**PAL.CLASS.:** 34.5, 34.53

**EUNIS2007:** E1.3, E1.33

**Opis staništa:** Mezo- i termomediteranske kserofilne, obično otvorene, niske travne zajednice bogate jednogodišnjim vrstama. Zajednice se razvijaju na oligotrofnim zemljištima, obično na krečnjaku. U njima mogu dominirati jednogodišnje (*Tuberarietea guttatae*) ili višegodišnje zeljaste vrste (*Thero-Brachypodietae*).

Ovdje su uključeni različiti tipovi terofitskih zajednica na plitkom karbonatnom ali i dubljem, ispranom, dekalcificiranom tlu. Biljne vrste po kojima se raspoznaće stanište su *Brachypodium distachyum* i *B. ramosum*. Ove zajednice javlaju se u mediteranu ali i duž istočnojadranske obale i većinom se koriste kao pašnjaci. Tu preovladavaju jednogodišnje biljke, terofite, ali i geofite, koje završavaju vegetacioni period prije ljetnih suša te se stiče utisak da su ove zajednice veoma siromašne.

**Fitocenologija:**

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

*Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. 1940

*Helianthemion guttati* Br.-Bl. 1940



Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

Vulpio ciliatae-Crepidion neglectae Poldini 1989

Pseudovino-Poetum bulbosae lit 1956.

Trachynietalia distachyae

Vulpio-Lotion Horvatić 1960

Chrysopogoni-Airetum capillaris Horvatić (1956) 1963

Holoscheno -Scabiosetum albae Kodak 1974

Laguro-Corynephoretum divaricati Horvatić 1964

Lupino-Laguretum ovati Lakušić 1965

Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae Rivas-Martinez & Izco 1978

Vulpio ligusticae-Dasypiretum villosii Fanelli 1998

**THERO-BRACHYPODIETEA RAMOSI Br.-Bl. 1947**

Cymbopogoni-Brachypodietalia Horvatić (1956) 1958

Cymbopogono-Brachypodion ramosi Horvatić (1956) 1958

Chrysopogoni-Airetum capillaris Horvatić (1956) 1958

Helichryso-Hyparrhenietum hirtae Birks & al.

Helichrysum italicum-Brachypodium ramosum Birks & al. 1972

Helichrysum italicum-Stipa tortilis Birks & al. 1972

**Biljke:** *Brachypodium distachyum*, *Brachypodium ramosum*, *Hyparrhenia hirtae* (= *Cymbopogon hirtus*), *Chrysopogon gryllus*, *Stipa tortilis*, *Stipa bromoides*, *Avena barbata*, *Helichrysum italicum*, *Helianthemum guttatum* (= *Tuberaria guttata*), *Poa bulbosa*, *Festuca pseudovina*, *Aira capillaries*, *Holoschenus vulgare*, *Scabiosa albae*, *Lagurus ovatus*, *Corynephoretus divaricatus*, *Medicago rigidula*, *Aegilops geniculata*, *Vulpia ligistica*, *Vulpia ciliata*, *Dasypirum villosum*.

**Napomena:** Zajednice iz sveze *Vulipo-Lotion* koje se razvijaju na primorskim obalnim dinama treba uključiti u staniše 2130 - učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom.

#### **62A0 ISTOČNO SUBMEDITERANSKI SUVI TRAVNJACI (SCORZONERATALIA VILLOSAE)**

**Natura 2000: 62A0** Eastern sub-Mediterranean dry grasslands (*Scorzoneratalia villosae*)

**PAL.CLASS.:** 34.75

**EUNIS2007:** E1.55

**Opis staništa:** Kserofilni travnjaci submediteranske zone, koji koegzistiraju sa stepolikim zajednicama reda *Festucetalia valesiacae* (6210). Razvijaju se u manje kontinentalnim uslovima i karkateriše ih značajno učešće mediteranskih elemenata.

Suvi kamenjarski travnjaci reda *Scorzoneratalia villosae* se razvijaju u zoni i uslovima submediteranske klime sa dominantnim submediteranskim flornim elementima. Ovdje se radi o suvim kamenjarskim pašnjacima koji se razvijaju na plitkim skeletnim zemljишima crvenkasto-mrke boje (crvenica na krečnjaku). Ova, gotovo sasvim isprana zemljишta, su veoma suva i topla, i iz njih se mestimično uzdižu krupni blokovi krečnjačkih stena. U ovim zajednicama pored dominantnih trava kao što su *Chrysopogon gryllus*, *Andropogon ischaemum*, *Bromus erectus*, *Festuca illyrica*, *Stipa mediterranea*, *Stipa bromoides*, *Erianthus hostii*, *Koeleria splendens*, značajno učešće imaju i niski odrveneli ili poluodrveneli aromatični mediteransko-submediteranski žbunovi kao što su *Satureja montana*, *Satureja subspicata*, *Salvia officinalis*, *Phlomis fruticosa*, *Micromeria parviflora*, *Micromeria juliana*, *Teucrium montanum*, *Teucrium polium* i dr.

**Fitocenologija:**

**FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & R.Tx. 1943**



Scorzonero-Chrysopogonetalia Horvatić & Ht (1956) 1958

Satureion subspicatae Ht. 1962

Bromo-Chrysopogonetum grylli Černjavski & al. 1949

Diantho sylvestri-Brometum erecti

Satureia subspicata-Poa bulobosa Černjavski & al. 1949

Satureio-Edrianthetum Ht 1942 T 3

Festuco-Koelerion (Horv.) Horvatić

Chrysopogoni-Satureion Horvatić & Ht 1934

Asphodelo-Chrysopogonetum grylli Horvatić (1936) 1958

Carici-Centauretum rupestris Horvat 1931

Knautio-Festucetum illyricae D. Lakušić 1999

Phlometum fruticosae D. Lakušić 2011 .

Stipo-Salvietum officinalis Horvatić (1956) 1958

Scorzoneron villosae Horvatić 1934

Diantho-Erianthetum hostii Bš. 1980.

**Biljke:** *Chrysopogon gryllus*, *Andropogon ischaemum*, *Bromus erectus*, *Festuca illyrica*, *Stipa mediterranea*, *Stipa bromoides*, *Erianthetus hostii*, *Koeleria splendens*, *Satureja montana*, *Satureja subspicata*, *Salvia officinalis*, *Phlomis fruticosa*, *Micromeria parviflora*, *Micromeria juliana*, *Teucrium montanum*, *Teucrium polium*, *Scorzonera villosa*, *Plantago holosteum*, *Asphodelus microcarpus*, *Asphodeline lutea*, *Helichrysum italicum*, *Medicago prostrata*.

### **8330 MORSKE ŠPILJE**

**Natura 2000: 8330** Submerged or partially submerged sea caves

**Opis staništa:** Špilje (pećine) smeštene ispod nivoa mora ili otvorene prema moru ukoliko su pod uticajem najviše plime, uključuju i delimično potopljene morske špilje. Njihovo dno i strane su prekrivene zajednicama morskih beskičemenjaka i algi.

Glavno obilježje ovih staništa je naglo smanjivanje količine svjetlosti, u zavisnosti od morfologije špilje ali uglavnom od ulaza prema unutrašnjosti. Iz tog razloga osim na samom ulaznom dijelu, uglavnom nema algi već samo predstavnika faune. Zbog odsustava algi kao primarnih producenata organske materije u špiljama je smanjena količina hrane, tj. organske materije. Osim toga, što se dublje ulazi u špilju abiotiski uslovi postaju sve stalniji, a hidrodinamizam se smnajuje.

### **92D0 JUŽNE OBALSKE GALERIJE I ŠIBLJACI (*NERIO-TAMARICETEA*)**

**Natura 2000: 92D0** Southern riparian galleries and thickets (*Nerio-Tamaricetea* and *Securinegion tinctoriae*)

**PAL.CLASS.:** 44.8, 44.81, 44.811, 44.812, 44.813, 44.8133

**EUNIS2007:** F9.3, F9.31

**Opis staništa:** Šumske galerije i šibljaci tamariksa (*Tamarix* spp.), lijandera (*Nerium oleander*) i konopljike (*Vitex agnus-castus*) na obalama stalnih ili povremenih tokova u termomediteranskom području.

*Nerium oleander* sa različitim vrstama *Tamarix* sp. naseljava Mediteranske i Saharsko-Arabijske šumarke uz obale rijeka i jezera, te travnate zajednice koje su povremeno pod uticajem slatke, brakične ili slane vode u aridnom i sušnom dijelu Mediterana. Obrasta zemljiša uz rijeke, zalive, potoke te privremene vode. Formacije sa *Nerium oleander* su slične niskim šumarcima, a čine ih žbunovi koji pokrivaju oko 60-70% površine. Različiti tipovi zeljaste vegetacije, uglavnom sastavljene od kserofita rastu između žbunova.

U podnožju Orjena u Bokokotorskem zalivu je prisutna jedna veoma specifična zajednica u kojoj dominira *Nerium oleander*. Ova zajednica sa oleanderom se razvija na krečnjačkim



stijenama, pravom holokarstu gdje voda brzo prodire u pukotine stijena. Godišnje padne i 2000-2500 mm kiše, ali se voda gubi u krečnjaku, tako da se *Nerium oleander* ovdje javlja kao neka vrsta hazmofite.

**Fitocenologija:**

**NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolös 1957**

Tamaricetalia africanae Br.-Bl. & O. Bolös 1957

Viticion agni-casti R. Lakušić 1974

Viticetum agni-casti Lakušić 1972

Rubo-Viticetum agnicastri Lak. & al.

Tamaricion dalmaticaе Jasprica & Kovačić

Vitici-Tamaricetum dalmaticaе Horvatić 1960

Nerion oleandri Eig 1946

Andropogono distachyi-Nerietum oleandri (Jovanović & Vukićević 1978) Jasprica & al.  
2007

Tamaricion parviflorae Karpati 1961

Tamarici-Salicetum amplexicaulis (Karpati 1961) H. Em

**Biljke:** *Tamarix dalmatica*, *T. africana*, *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Rubus ulmifolius*, *Viburnum tinus*.

**9340 ŠUME CRNIKE (*Quercus ilex*)**

**Natura 2000: 9340** *Quercus ilex* and *Quercus rotundifolia* forests

**PAL.CLASS.:** 45.3, 45.31, 45.319

**EUNIS2007:** G2.1, G2.12, G2.121

**Opis staništa:** Šume u kojima dominira crnika (*Quercus ilex*), obično, ali ne i obavezno, na karbonatima. Razvijaju se u mezomediteranskim ili supramediteranskim područjima. Danas su po pravilu veoma degradirane, tako da sastojine koje nemaju formu šume treba klasifikovati kao makiju ili garigu. U supramediteranskim formacijama pored crnike značajno učešće imaju i listopadne vrste jasenova (*Fraxinus ornus*), grabova (*Ostrya carpinifolia*) i javora (*Acer spp.*)

Vječnozelena mediteranska vegetacija čiji je edifikator hrast crnika (*Quercus ilex*) u Crnoj Gori je razvijena u degradacionom obliku – makija. Djelimično očuvane šume nalaze se u podnožju planinskog masiva Rumije. Pružaju se u pojasu dužine oko 15 km, pored mora, mjestimično prekinute drugim fitocenozama, uglavnom tamo gdje se umjesto krečnjaka pojavljuje fliš ili pješčar. Teren koji naseljavaju je složenog reljefa, ali bez oštrih grebena i okomitih litica, okrenut je moru. Subasocijacija *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *typicum* zauzima najveći dio površine, prostire se od obale mora do oko 150mnv, na padinama svih ekspozicija, a zemljište koje naseljava pripada tipu crvenice. Zbog stalnog antropogenog uticaja i različitih uslova mikrostaništa ova subasocijacija je floristički nehomogena, naročito u spratu žbunja. *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *myrtetosum* obično se javlja na južnim ekspozicijama većih nagiba, sa plitkim degradiranim zemljишima tipa crvenice. *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *quercetosum* nalazi se na staništima koja su manje izložena uticaju mora u poređenju sa staništima predhodne dvije subasocijacije: zaklonjene padine, duboke uvale ili platoi grebena na nešto većim nadmorskim visinama. U skladu sa ovim, u subasocijaciiji je zabilježen znatan broj submediteranskih vrsta, jer se u njoj osjeća veći uticaj klime kontinenta koji potiskuje osjetljive mediteranske vrste. Spratovnost je je jasno izražena, a sprat drveća je dobro očuvan.



### **Fitocenologija:**

**QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936**

Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1936

Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936

Myrto-Quercetum ilicis (Horvatić.) Trinajstić 1985

Orno-Quercetum ilicis Horvatić (1956) 1958

Ostryo-Quercetum ilicis Trinajstić (1965) 1974

Quercetum ilicis adriaticum Kutleša & Lak. 1962

Quercetum ilicis-virgiliiana Trinajstić 1983

Fraxino orno-Quercetum cocciferae (Horvatić 1958) Trinajstić 2008

**Biljke:** *Quercus ilex*, *Phillyrea media*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Paliurus spina-christi*, *Laurus nobilis*, *Prasium majus*, *Rubia peregrina*, *Salvia officinalis*.

### **1170 PODVODNI MORSKI GREBENI**

**Natura 2000: 1170 Reefs**

**PAL.CLASS.:** 11.25, 11.251, 11.252, 11.253, 11.254, 19.2,

**EUNIS2007:** A1.1, A1.2, A1.22, A1.3, A1.4, A2.7, A3.1, A3.2, A3.23, A3.3, A3.7, A4.1, A4.2, A4.24, A4.3, A4.7, A4.71, A5.6, A6.1, A6.6

### **Fauna**

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literatura je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači. Sljedeće vrste divljači su pomenute kao najčešće: zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), znatno rjeđe su divlje mačke (*Felis silvestris*), šakali (*Canis aureus*), divlje svinje (*Sus scrofa*) i vukovi (*Canis lupus*), ali kuna bjelica (*Martes foina*) je često prisutna. Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp.*) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u nekim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom dokumentu je bio da bazira informacije na sintezi radova<sup>3</sup> pokrivajući širo crnogorsku obalsku zonu, gdje postoji dovoljno taksonomskih podataka. Prisustvo međunarodno važnih vrsta ptica je utvrđeno na osnovu podataka koji su predstavljeni u nacionalnoj bazi podataka EMERALD za solanu u Tivtu, zaliv Kotor-Risan, Platamuni, Orjen planinu i Lovćen planinu.

Na osnovu svoje bogate faune beskičmenjaka, oblast Boke Kotorske, uključujući Orjen, Lovćen, Grahovo, Herceg Novi i Kotor je centar biodiverziteta, sa visokim brojem (>25) endemskih i pod-endemskih vrsta insekata<sup>4</sup>.

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i gmizavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore<sup>5</sup>.

Desk studija za ptice iz oblasti bivšeg Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC,

<sup>3</sup> Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>4</sup> Prema Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>5</sup> Prema Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.



94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD<sup>6</sup> projekta u Crnoj Gori, prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica je potvrđeno u odgovarajućim predjelima Boke Kotorske: Solila u Tivtu - *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Calonectris diomedea*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garyetta*, *Falco columbarius*, *Falco eleonorae*, *Ficedula albicollis*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Hippolais olivetorum*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Mergus albellus*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicopterus ruber*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*; Zaliv Kotor-Risan - *Alcedo atthis*, *Larus genei*, *Phalacrocorax pygmeus*; Platamuni - *Falco eleonorae*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, *Phalacrocorax pygmeus*; Orjen planina - *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Dryocopus martius*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Picus canus*; i Lovćen planina - *Accipiter brevipes*, *Aquila chrysaetos*, *Asio flammeus*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*.

#### Ptičje vrste karakteristične za šire okruženje

Uz ispitivanje ptica gnjezdarica, dodatne informacije su dobijene i identifikovan je jedan broj drugih vrsta ptica koje bi se potencijalno mogle posmatrati u ovom predjelu. Donja tabela daje spisak ptičjih vrsta koje su identifikovane u okviru kopnenog dijela predjela bivšeg Arsenala i gradskog parka u Tivtu (preuzeto iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal”, Tivat, Studio Synthesis, jun 2013.g., A. Duborija i ostali).

**Tabela 2.2. Ptice gnjezdarice koje su primijećene u okviru kopnenog dijela predjela**

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Levant Sparrowhawk	<i>Accipiter brevipes</i>	Kratkoprsti kobac	Aneks I
Eurasian Sparrowhawk	<i>Accipiter nisus</i>	Kobac	
Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastreb	
Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>	Mišar	
Common Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>	Vjetruška	
Eleonora's Falcon	<i>Falco eleonorae</i>	Morski soko	Aneks I
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Mali soko	Aneks I
Eurasian Hobby	<i>Falco subbuteo</i>	Lastavičar	
Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>	Sivi soko	Aneks I
Rock Pigeon	<i>Columba livia</i>	Divlji golub	
Eurasian Collared-dove	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugutka	
Common Scops-owl	<i>Otus scops</i>	Ćuk	
Alpine Swift	<i>Tachymarptis melba</i>	Bijela čiopa	
Common Swift	<i>Apus apus</i>	Crna čiopa	
Pallid Swift	<i>Apus pallidus</i>	Siva čiopa	
Eurasian Hoopoe	<i>Upupa epops</i>	Pupavac	
Syrian Woodpecker	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Seoski detlić	Aneks I
Crested Lark	<i>Galerida cristata</i>	Ćubasta ševa	

<sup>6</sup> Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutz.com](http://www.institutz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Eurasian Skylark	<i>Alauda arvensis</i>	Poljska ševa	
Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>	Seoska lasta	
Northern House-martin	<i>Delichon urbica</i>	Gradska lasta	
White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>	Bijela pliska	
Winter Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carić	
Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	Obični kos	
European Robin	<i>Erithacus rubecula</i>	Crvenač	
Common Nightingale	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Mali slavuj	
Common Redstart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Obična crvenrepka	
Blackcap	<i>Sylvia atricapilla</i>	Crnoglava grmuša	
Common Whitethroat	<i>Sylvia communis</i>	Obična grmuša	
Lesser Whitethroat	<i>Sylvia curruca</i>	Grmuša čavrljanka	
Sardinian Warbler	<i>Sylvia melanocephala</i>	Sredozemna crnoglava grmuša	
Great Tit	<i>Parus major</i>	Velika senica	
Blue Tit	<i>Parus caeruleus</i>	Plava senica	
Wood Nuthatch	<i>Sitta europaea</i>	Brgljez	
Cirl Bunting	<i>Emberiza cirlus</i>	Crnogrla strnadica	
Rock Bunting	<i>Emberiza cia</i>	Strnadica kamenjarka	
Black-headed Bunting	<i>Emberiza melanocephala</i>	Crnoglava strnadica	
Chaffinch	<i>Fringilla coelebs</i>	Zeba	
European Serin	<i>Serinus serinus</i>	Žutarica	
European Greenfinch	<i>Carduelis chloris</i>	Zelentarka	
Eurasian Siskin	<i>Carduelis spinus</i>	Čizak	
European Goldfinch	<i>Carduelis carduelis</i>	Štiglić	
Hawfinch	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Batokljun	
House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>	Vrabac pokućar	
Spanish Sparrow	<i>Passer hispaniolensis</i>	Španski vrabac	
Common Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>	Čvorak	
Black-billed Magpie	<i>Pica pica</i>	Svraka	
Alpine Chough	<i>Pyrocorax gracullus</i>	zutokljuna galica	
Eurasian Jackdaw	<i>Corvus monedula</i>	Čavka	
Carrión Crow	<i>Corvus cornix</i>	Vrana	
Common Raven	<i>Corvus corax</i>	Gavran	

\* Direktiva o pticama – Vrste pomenute u Aneksu I Direktive podliježu posebnim mjerama zaštite vezano za njihovo stanište u cilju obezbeđivanja njihovog opstanka i reprodukcije u oblasti njihove rasprostranjenosti.

Sledeća tabela daje spisak onih koje su identifikovane u otvorenoj vodenoj i/ili lučkoj oblasti (preuzeto iz Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal”, Tivat, Studio Synthesis, jun 2013.g., A. Duborija i ostali).

**Tabela 2.3.** Ptice koje su primijećene u otvorenoj vodenoj/lučkoj oblasti

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Red throated Diver	<i>Gavia stellata</i>	Riđogri morski gnjurac	Aneks I
Black throated Diver	<i>Gavia arctica</i>	Crnogri morski gnjurac	Aneks I
Great northern Diver	<i>Gavia immer</i>	Veliki morski gnjurac	Aneks I
Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mali gnjurac	
Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>	Cubasti gnjurac	
Slavonian Grebe	<i>Podiceps auritus</i>	Ušati gnjurac	Aneks I
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	Crnovratni gnjurac	
Manx Shearwater	<i>Puffinus puffinus</i>	Obični zovoj	
Yelkouan Shearwater/ Levantine Shearwater	<i>Puffinus yelkouan</i>	Mali zovoj	
Pygmy Cormorant	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Fendak	IUCN crvena lista/ Aneks I
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Vranac	
European Shag	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cubasti kormoran	
Eurasian Wigeon	<i>Anas penelope</i>	Zviždara	



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Northern Pintail	<i>Anas acuta</i>	Šiljkan	
Garganey	<i>Anas querquedula</i>	Grogotovac	
Eurasian Teal	<i>Anas crecca</i>	Krdža	
Common Eider	<i>Somateria mollissima</i>	Gavka	
Black Scoter/Common Scoter	<i>Melanitta nigra</i>	Crni turpan	
White-winged Scoter/Velvet Scoter	<i>Melanitta fusca</i>	Baršunasti turpan	
Smew	<i>Mergus albellus</i>	Mali ronac	Aneks I
Mew Gull/Common Gull	<i>Larus canus</i>	Sivi galeb	
Audouin's Gull	<i>Larus audouinii</i>	Sredozemni galeb	IUCN crvena lista/ Aneks I
Yellow-legged Gull	<i>Larus cachinnans</i>	Sinji galeb	
Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>	Obični galeb	
Slender-billed Gull	<i>Larus genei</i>	Tankokljuni galeb	Aneks I
Mediterranean Gull	<i>Larus melanocephalus</i>	Crnoglavi galeb	Aneks I
Little Gull	<i>Larus minutus</i>	Mali galeb	

Većina gore navedenih vrsta su selice ili se nalaze zimi u ovim vodama.

Dvije vrste galebova se pojavljuju u vodama tivatskog priobalja. Obični galeb *Larus ridibundus*, najčešće u zimskim mjesecima i sinji galeb, *Larus cachinnans*, prisutan tokom čitave godine (kao rezultat najveće kolonije crnogorskog sinjeg galeba koja je locirana na ulazu u Boku - ostrvo Mamula. Ranije funkcionisanje deponije Lovanja u blizini Tivta je vjerovatno odgovorno za pojavu obje vrste preko čitave godine; broj obje vrste se kreće do 2500 jedinki. Mada su stalno zaštićene njihov broj u Crnoj Gori je porastao tokom godina. Postoje dvije vrste koje koriste ovu oblast koje se nalaze na IUCN Crvenoj listi i sedam drugih koje su u indeksirane kao vrste iz Aneksa I (Direktiva o pticama). One su pobrojane u sledećoj tabeli.

**Tabela 2.4.** Vrste koje se nalaze na IUCN crvenoj listi podataka i vrste iz Aneksa I u ovoj oblasti

Vrste - Latinski naziv - Opšti naziv	Zaštita
<i>Phalacrocorax pygmeus</i> - Mali vranac	IUCN Crvena lista/ Aneks I
<i>Larus audouinii</i> - Sredozemni galeb	IUCN Crvena lista/ Aneks I
<i>Gavia stellata</i> - Morski gnjurac	Aneks I
<i>Gavia artica</i> - Obični gnjurac	Aneks I
<i>Gavia immer</i> - Veliki gnjurac	Aneks I
<i>Podiceps auritus</i> - Zlatouhi gnjurac	Aneks I
<i>Mergellus albellus</i> - Bijeli ronac	Aneks I
<i>Larus genei</i> - Tankokljuni galeb	Aneks I
<i>Larus melanocephalus</i> - Crnoglavi galeb	Aneks I

**Opis rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa**

U široj zoni su registrovane sljedeće zaštićene biljne vrste (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta "Sl. list RCG", br. 76/06): *Vincetoxicum huteri* - Huterova divlja papričica (Pržno, ruderalna staništa), *Polygonum maritimum* - morski troškot (Pržno, plaža), *Cyclamen hederifolium* - klobučac (Pržno, makija), *Cyclamen repandum* - mali klobučac (Pržno, makija), *Eryngium maritimum* - morski kotrljan (Pržno, plaža), *Salsola kali* - solnica (Pržno, plaža), *Cakile maritima* - morgruša (Pržno, pješčana plaža), *Ophrys araneola* - kokica (makija, garig), *Ophrys scolopax* subsp. *Cornuta* - pčelica (makija, garig), *Orchis morio* subsp. *morio* - mirisni kačunak (Pržno, gariga), *Orchis quadripunctata* - kačunak (Pržno, gariga).



### **Biodiverzitet mora**

Ni flora ni fauna Jadranskog mora nijesu dovoljno istražene. Ovo se posebno odnosi na bentoski endobiont (organizme koji žive pričvršćeni za dno mora), naročito intersticijalni ili mezofaunu, zajedno sa parazitima, bentoskom batijalnom, mezo i batipelagičkom faunom južnojadranske doline.

Područje crnogorske obalske zone dom je četiri glavne grupe fitoplanktona i to:

- *Bacillariophyceae* (dijatomeje)
- *Dinophyceae* (dinoflagelate ili vatrene alge)
- *Prymnesiophyceae* (kokolitofore)
- *Chrysophyceae* (silikoflagelate).

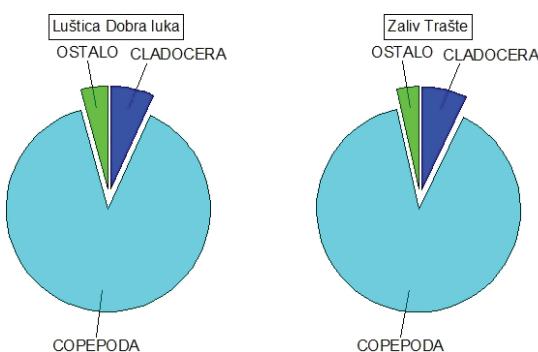
Zooplanktonski materijal je prikupljan na osam položaja crnogorskog primorja (uzorkovanje je urađeno tokom 2009. u okviru MEDPOL projekta). Ukupan iznos zooplanktona na najbližim lokacijama predmetnom projektu iznosi:

- Luštica-Dobra Luka: od 1089 do 7839 ind  $m^{-3}$ .
- Zaliv Trašte: od 2217 do 25964 ind  $m^{-3}$

Proceduralno prisustvo najbrojnijih grupa u ukupnom zooplanktonu pokazalo je da je najbrojnija grupa tokom istraživanja bila *copepoda*, a zatim *cladocera* koja je takođe bila brojna, ali samo u određenom periodu godine, ljeti kada je temperatura mora veća i pogodna za partenografski razvoj individua u toj grupi, koje tada dostižu visoke vrijednosti u kratkom periodu vremena. Ovo je važno u prosječnoj perceptualnoj vrijednosti, zato što ekstremno niske vrijednosti tokom nekoliko mjeseci teže da zamaskiraju takav periodični maskimum.

**Tabela 2.5.** Procenat *copepoda* i *cladocera* u ukupnom zooplanktonu u posmatranom periodu

Grupa	Cladocera (%)	Copepoda (%)	Ostalo (%)
Luštica Dobra luka	6.79	88.94	4.27
Zaliv Trašte	7.22	89.36	3.42



**Slika 2.9.** Prosječni procenat *copepoda* i *cladocera* u ukupnom zooplanktonu u posmatranom periodu

U donjoj tabeli su prikazani rezultati ispitivanja zooplanktona u širem području predmetnog projekta.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

**Tabela 2.6.** Vrste zooplanktona registrovanih u primorju Crne Gore

<b>HYDROMEDUSAE</b>	<b>COPEPODA</b>	<b>CHAETOGNATHA</b>
<i>Podocorryne minima</i>	<i>Calanus helgolandicus</i>	<i>Sagitta minima</i>
<i>Podocorryne minuta</i>	<i>Mesocalanus tenuicornis</i>	<i>Sagitta setosa</i>
<i>Obelia spp.</i>	<i>Nannocalanus minor</i>	<i>Sagitta inflata</i>
<i>Clytia haemispherica</i>	<i>Paracalanus nanus</i>	
<i>Liriope tetraphylla</i>	<i>Paracalanus parvus</i>	<b>MYSIDACEA</b>
<i>Eutima gracilis</i>	<i>Calocalanus pavo</i>	<i>Siriella clausi</i>
<i>Eirene viridula</i>	<i>Calocalanus contractus</i>	
<i>Rhopalonema velatum</i>	<i>Calocalanus styliremis</i>	<b>THALIACEA</b>
<i>Aglaura hemistoma</i>	<i>Calocalanus sp.</i>	<i>Doliolidea</i>
<i>Solmundella bitentaculata</i>	<i>Ischnocalanus plumulosus</i>	<i>Thalia democratica</i>
<i>Solmissus albescens</i>	<i>Meynocera clausi</i>	
	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	<b>LARVE</b>
<b>SIPHONOPHORAE</b>	<i>Clausocalanus jobei</i>	<i>Bivalvia</i>
<i>Lensia subtilis</i>	<i>Clausocalanus pergens</i>	<i>Gastropoda</i>
<i>Muggiaeae cochi</i>	<i>Clausocalanus furcatus</i>	<i>Polychaeta</i>
<i>Muggiaeae atlantica</i>	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	<i>Cirripedia</i>
<i>Sheronectes gracillis</i>	<i>Ctenocalanus vanus ad</i>	<i>Echinoplateus</i>
	<i>Euchaeta hebes</i>	<i>Ophioplateus</i>
<b>OSTRACODA</b>	<i>Scolecithricella dentata</i>	<i>Bipinaria</i>
	<i>Diaxis pygmoea</i>	<i>Actinotricha</i>
<b>CLADOCERA</b>	<i>Centropages typicus</i>	<i>Ova pisces</i>
<i>Penilia avirostris</i>	<i>Centropages kroyeri</i>	<i>jaje incuna</i>
<i>Evadne spinfera</i>	<i>Isias clavipes</i>	<i>Pisces</i>
<i>Evadne tergestina</i>	<i>Temora stylifera</i>	
<i>Evadne nordmanni</i>	<i>Temora longicornis</i>	<b>PROTOZOA</b>
<i>Podon intermedius</i>	<i>Labidocera wollastonii</i>	<i>Noctiluca scintillans</i>
<i>Podon polypphemoides</i>	<i>Candacia giesbrechti</i>	
	<i>Acartia clausi</i>	<b>PTEROPODA</b>
<b>APPENDICULARIA</b>	<i>Acartia longiremis</i>	<i>Limacina trochiformis</i>
<i>Oikopleura dioica</i>	<i>Oithona nana</i>	<i>Limacina inflata</i>
<i>Oikopleura longicauda</i>	<i>Oithona plumifera</i>	<i>Limacina bulboidea</i>
<i>Oikopleura fusiformis</i>	<i>Oithona setigera</i>	<i>Creseis acicula</i>
<i>Oikopleura graciliorides</i>	<i>Oithona similis</i>	<i>Creseis virgula</i>
<i>Fritillaria borealis</i>	<i>Oncaeaa sp</i>	
<i>Fritillaria pellucida</i>	<i>Euterpina acutifrons</i>	
<i>Fritillaria haplostoma</i>	<i>Microsetella spp.</i>	
<i>Fritillaria formica</i>	<i>Macrosetella sp.</i>	
	<i>Sapphirina spp.</i>	
	<i>Coryceus spp.</i>	

Dominantna vrsta ukupnog zooplanktona bila je uglavnom calanoida copepoda, ali najprije *Paracalanus parvus*, *Acartia clausi*, *Clausocalanus jobei*, *clausocalanus arcuicornis*, *Temora stylifera*, dok su dominantne vrste cyclopoida copepode taksoni Onceaidae, kao i *Oithona nana*. Dominacija jedinki copepod male veličine je očekivana imajući u vidu gustinu mreže od 125 µm. *Penilia avirostris*, tip iz cladocera grupe, je dominantan. Posebno je brojna na ušću rijeke Bojane gdje je pored povoljne temperature velika i količina nutritivnih soli, koje Bojana nosi u more, što je još jedan uslov za opstanak ovih vrsta.

Institut za biologiju mora iz Kotora je dobro istražio i opisao ekologiju mora Boke Kotorske i šireg okruženja. Informacije u vezi sa florom i faunom stjenovitih i pjeskovitih biotopa kao



## INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

- Sektor za ekologiju -

PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutz.com](http://www.institutz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

i pelagijala su sakupljene u Izvještaju CUW-UK iz 2006<sup>7</sup> godine, koji smo koristili za prikaz stanja o ovom dokumentu.

Dominantni biotop obale ovog prostora je stjenovita obala na kojoj se vide tipični obrasci zonacije zbog ograničenog uticaja plime i oseke, otkrivajući različite djelove obale tokom oseke i plime. Nekoliko vrsti morskih algi su dobro zastupljene kroz Bokokotorski zaliv i njegovo okruženje i vrijedno je pomenuti da zelene alge *Enteromorpha compressa* i *Ulotrix implexa*, kao i modrozelene alge *Phromidium* sp. i *Hydrocoleum* sp. cvjetaju u eutrofnim uslovima (gdje se dešavaju povišeni nivoi nutrijenata, obično kao rezultat dotoka otpadnih voda). Ove alge su dobri indikatori zagađenja mora otpadnim vodama i ekološke neuravnoteženosti.

Životinjskim zajednicama stjenovite obale dominiraju mušulje, rakovi vitičari i puževi priljepci, tipični za Jadran i širi Mediteran. Mušulje *Mytilus galloprovincialis* su posebno interesnantne jer su zastupljene u velikim količinama na mjestima koja su pod uticajem slatke vode i tako predstavljaju dobar indikator dotoka slatke vode.

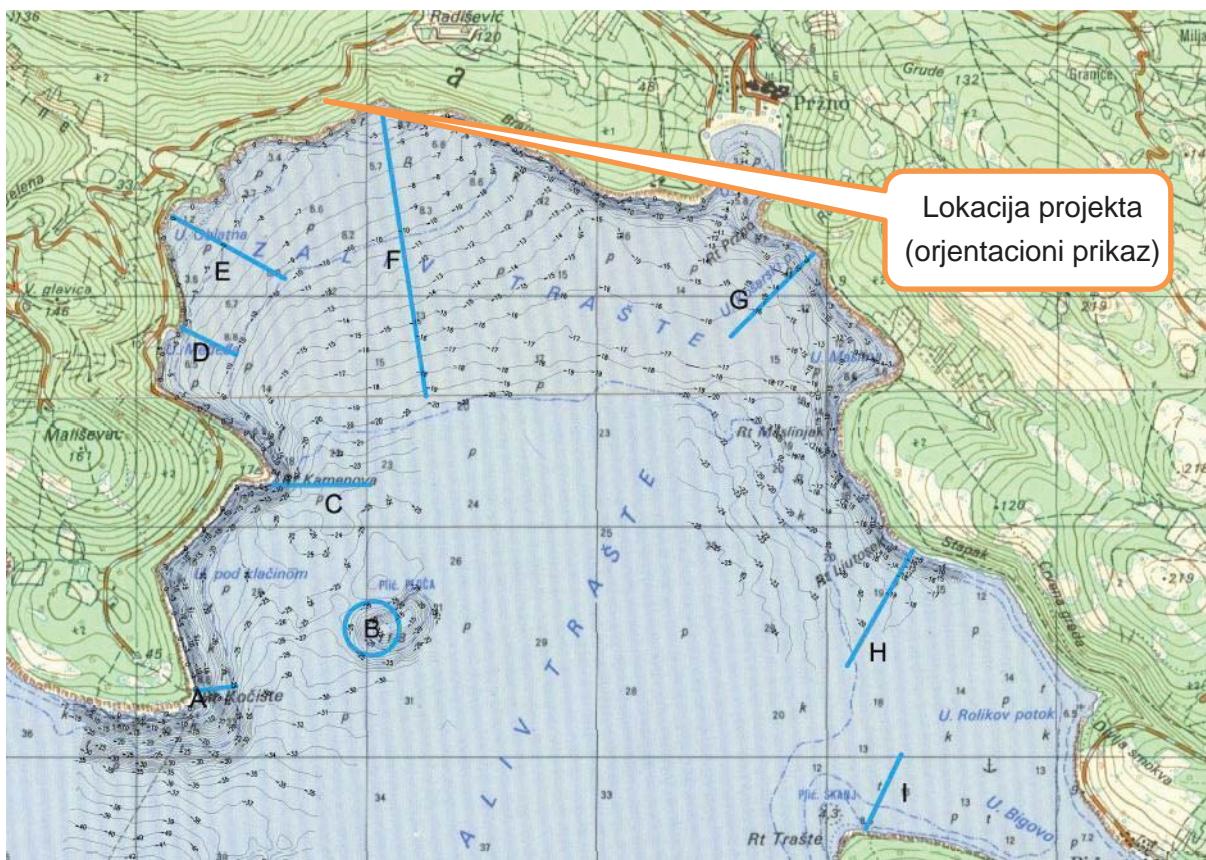
Osnovni biotop se mijenja u sublitoralnoj zoni. Ova zona je uvije pokrimena morem i nije pod uticajem plime i oseke. U nekim djelovima čvrste strukture se protežu do dubljih voda i karakteriše ih bogata raznovrsnost algi, mosluka, bodljokožaca, tunikata i sunđera. Međutim, dominantni biotopi su staništa mekih sedimenata koja se sastoje od pjeska i mulja u kojima žive veoma različite ekološke zajednice. Mješavina pjeska i čestica fine gline/mulja je pronađena u Tivatskom regionu.

Za bližu okolinu lokacije projekta postoje solidni podaci o marinskom biodiverzitetu, na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine bližeg okruženja (podaci su prikupljeni zahvaljujući projektima koji su realizovani za potrebe razvoja poluostrva Luštica, a koji se odnose na Zaliv Trašte sa lokalitetima: Marine - Brajanovica i Uvala Oblatno, Rt Kamenova, Uvala Medela, Ploče Seka i Rt Kočište, kao i šire okoline: Opštine Tivat, Kotor i Herceg Novi, koji takođe mogu poslužiti za određivanje opšteg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji). Ne očekuje se da će izgradnja projekta uticati na morski akvatorijum, jer nema direktnih uticaja (pošto nema aktivnosti koje će se realizovati u samom moru).

Ne posjedujemo podatke sa tačne lokacije projekta, ali smatramo da su dalje prikazani podaci referentni da se sagleda stanje biodiverziteta ovog prostora.

Istraživani su sledeći profili (najbliži predmetnom projektu su: A, B, C, D, E, F):

<sup>7</sup> Flora and Fauna of the Boka Kotorska: Report XVIII, December 2006. CUW-UK.



Raniji podaci (Gamulin Brida, 1983) ukazuju na prisustvo sesilnih životnih formi na dubini oko 100 metara ispred uvale Trašte, kao i faciesa *Pinna pectinata* (Lostura dubinska) na dubinama oko 150 metara. Za dubine 160 - 200 metara ispred zaliva Trašte (Milojević, 1986) navodi prisustvo sledećih bodljokožaca (Echinodermata): *Astropecten irregularispentacanthus* (Crvena zvijezda), *Tethyaster subinermis*, *Luidia ciliaris* (Ploščata morska zvijezda), *Luidia sarsi*, *Chaetaster longipes*, *Sphaerodiscus placenta*, *Hacelia attenuata* (Tvrda zvjezdica), *Echinaster sepositus* i *Marthasterias glacialis* (Bradavičasta morska zvijezda). Podaci o ostalim komponentama morskog biodiverziteta koje je objavio Institut za biologiju mora iz Kotora (glasnik Studia Marina brojevi 1-23, bazne studije za PPPPN Morsko dobro CG, ekspertske prilozi za izradu Studije o biološkom diverzitetu Crne Gore i potom Strategije o biodiverzitetu sa Akcionim planom) ne odnose se direktno na morsku zonu uvale Trašte, već najčešće za cijeli crnogorski morski akvatorijum.

Podaci koji se odnose na bliže okruženje lokaciju obezbjeđeni su zahvaljujući finalnom Izvještaju koji je rezultat projekta "Razvoj mediteranskih marinskih i kopnenih zaštićenih područja" (Development of a Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas - MPAS), uz podršku RAC / SPA, od strane Evropske komisije i Španske agencije za međunarodnu saradnju i razvoj - AECID. Izveštaj predstavlja rezultat tri istraživačke misije sprovedene na teritoriji Crne Gore, i to: 2008. godine (20-29. jul 2008) uglavnom na sjevernoj obali zemlje, u 2011. godini (25. oktobar - 03. novembar 2011.) na južnoj obali i u zalivu Kotor, a u 2012. (12. - 20. jun), na odabranim lokacijama: Bokokotorski zaliv (O. sv Đorđe i Strp.), Mamula i okolina (O. UMamula i Ploča), ostrvo Sv. Nikola ispred Budve (nekoliko lokacija, uključujući rta Mogren) i zaliv Trašte (Seka Kočište, Kamenolom Oblatno i Maslinada). Izveštaj obuhvata dvije serije podataka, jedne na bentosnim staništa



prikupljenim od strane dr Fabio Badalamenti i druge koja se odnosi na ihtiofaunu, koje je prikupila dr Hoze Antonio Garsija Charton i Horhe Trevino Oton.

Obalno područje je veoma jedinstven ambijent koji je sa ekološke tačke gledišta obično podjeljena na tri glavne zone: supralitoral, mediolitoral i sublitoral. Terenska istraživanja u zalivu Trašte bila su fokusirana na infralitoralnu zonu koja se prostire od donje granice osjeke do granice vegetacije autotrofnih organizama (u prosjeku ide do 30-40 m dubine), dok su supralitoral i mediolitoral bili predmet sporednih terenskim zapažanjima, zbog nepovoljnih uslova na moru.

Istraživani su sledeći profili (najблиži predmetnom projektu su: A, B, C, D, E, F):

Presjek F - dubina profila: od m -20.0 m do -4.8 m. Morsko dno je "meko" i odlikuje se sitnim, finim pijeskom sa krupnim detritusom. Bentoska fauna je uglavnom predstavljena mekušcima (*Mollusca*) (vagilni - pokretne i endofauna - vrste koje se ukopavaju), bodljokošcima (*Asteroidea* – morske zvijezde, *Ophiuroidea* - zmijuljice, *Echinoidea* – morski ježevi) i rakovima - *Crustacea*. Na dubini od -10.0 m i više registrovan je mali broj *Cymodocea nodosa*. Na dubini od -3,0 m morsko dno je kamenito i prilično pusto uslijed široko rasprostranjenih ilegalnih aktivnosti sakupljanja dagnji, i istovremenog uništavanja infralitorala morskog habitata.

Presjek E - Uvala Oblatno - restoran. Dubina profila od -9,0 m do -3,0 m. Uočen mozaičan raspored *Posidonia oceanica*, na finom muljevitom dnu i to na samom početku ronilačkog puta. Prisustvo *Pinna nobilis* u okviru livada *Posidonia oceanica*. Na dubini od -7,8 m širokapješčana zona. Vrlo rijetka *Posidonia oceanica* uz povremeno prisustvu *Cymodocea*. Na -5,5m dubine morsko dno se sastoji od finog/sitnog pijeska i pijeska sa detritusom. Na dubini od - 3,5 m baza litoralnih stijena koja je pod vodom potpuno izmjenjena i oštećena. Presjek C - Rt. Kamenova, dubina profila od -24,5 m do -3,0 m. Pješčano morsko dno sa grubim detritusom. Na -23,0 m dubine postoji širok pojas livade *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Takođe u ovoj zoni se uočava i dobro razvijena zajednica fotofilnih algi. Na dubini od -22,0 m javljaju se kamenite litice do površine sa registrovanim prisustvom izuzetnih primjeraka sunđera na -15,0 m dubine (*Axinella polypoides* i *Calix nicaeensis*). Poslednjih -10 m dubine je potpuno pusto – neobraslo vegetacijom.

Presjek D - U. Medela - kamenolom. Dubina profila od -10,3 m do -3,0 m. Livade *Posidonia oceanica* prisutne na dnu, ispresjecane brojnim kanalim i pukotinama pijeska. Uočeno je i prisustvo drugim morskim travama *Cymodocea nodosa* i *Zostera noltii*. Bentoska fauna obuhvata veliki broj džinovskih mekušaca *Pinna nobilis*.

Presjek - B Ploča Seka. Dubina profila: od -12.5 (m) do (-25.0 m) duž kružne putanje. Autotrofnu zajednicu karakteriše zelena alga *Halimeda tuna* i to na samom vrhu. *Posidonia oceanica* je prisutna na zidovima stijena u pličaku sve do pješčanog dna. Bentosku faunu čine sunđeri, bodljokošci, tunikate i rukovi (jastozi).

Presjek A - Rt. Kočište. Dubina profila od -20,0 m do -3,0 m. Sasvim gusta livada *Posidonia oceanica* na mekom dnu. Na dubini od -19 m, morsko dno postaje stjenovito i gusto pokriveno sa *Posidonia oceanica* čiji su listovi kraći i to na lokacijama izloženim izraženim morskim strujama. Od -13,0 m do -11,0 m dubine *Posidonia oceanica* ima dosta slabu distribuciju. Područja koja nisu obrasla *Posidonia oceanica* počinju na dubini od -11,0 m.

Tokom istraživanja identifikovano je prisustvo 35 biljnih i 132 životinjske marinske vrste. Od 35 biljnih vrsta, sedam vrsta pripada razdjelu zelenih algi (*Chlorophyta*); šesnaest razdjelu mrkih algi (*Phaeophyta*), devet razdjelu crvenih algi (*Rhodophyta*) i tri vrste morskih cvjetnice/trava (*Phanerogams*).



U pogledu faune morskog ekosistema od 132 vrste, sunđeri (Porifera) su zastupljeni sa 17 vrsta, žarnjaci (Polipi i Meduze) *Cnidaria* sa 7 vrsta, rebronoše (Ctenofora) sa svega jednom vrstom, člankoviti crvi (Anellidae) 8 vrsta, mekušci (Mollusca) 27 vrsta, rakovi (Crustacea) 6 vrsta, morske mahovine (Briozoa) 7 vrsta, bBodljokošci (Echinodermata) 15 vrsta, plaštaši (Asciidiacea) 3 vrste i riblja fauna (Pisces) sa 41 vrstom.

#### Opis zajednice riba

Tokom istraživanja na predmetnoj lokaciji registrovano je prisustvo 31 riblje vrste: *Apogon imberbis*, *Boops boops*, *Chromis chromis*, *Corcyrobobius liechtensteini*, *Coris julis*, *Diplodus annularis*, *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Gobius auratus*, *Gobius geniporus*, *Mullus surmuletus*, *Muraena helena*, *Oblada melanura*, *Parablennius rouxi*, *Sarpa salpa*, *Scorpaena notata*, *Scorpaena scrofa*, *Serranus cabrilla*, *Serranus scriba*, *Spicara maena*, *Spicara smaris*, *Spondylisoma cantharus*, *Syphodus cinereus*, *Syphodus doderleini*, *Syphodus mediterraneus*, *Syphodus melanocercus*, *Syphodus ocellatus*, *Syphodus rostratus*, *Syphodus tinca*, *Tripterygion delaisi* i *Tripterygion tripteronotus*.

Ostalih 11 vrsta uočeno je tokom prethodnih terenskih istraživanja u ovoj oblasti na stjenovitom dubokom dnu, koje obuhvataju: *Epinephelus caninus*, *Gobius buccchichi*, *Gobius vittatus*, *Labrus merula*, *Labrus mixtus*, *Phycis phycis*, *Scorpaena maderensis*, *Scorpaena porcus*, *Sparus aurata* i *Sphraena viridensis*.

Kamenito dno obrasio vegetacijom predstavlja stanište većeg broja ribljih vrsta (36 vrsta), livade *Posidonia oceanica* stanište su za oko 18 vrsta, dok pješčana dna nastanjuje svega 4 vrste ihtiofaune.

Tokom istraživanja ihtiofaune, iako nisu prikupljeni kvantitativni podaci, uočeno je da je riblja zajednica veoma osiromašena, kako u pogledu broja tako i u pogledu deverziteta, dok u pogledu veličine dominiraju mali i srednji uzorci.

#### Pregled zaštićenih vrsta i staništa marinskog biodiverziteta

U okolini projekta su (Uvala Oblatno) registrovane dvije zaštićene vrste, i to: morska trava - *Posidonia oceanica*, koja pripada Familiji Posidoniaceae i školjka *Pinna nobilis* koja pripada Familiji Pinnidae. Shodno navedenom, tokom pripremnih radova, a pogotovo tokom faze realizacije traga voditi računa da se ne ugroze navedene vrste i njihova staništa, posebno imajući u vidu njihov izuzetan značaj.

**Tabela 2.7. Zaštićene vrste na lokacijama u bližem okruženju**

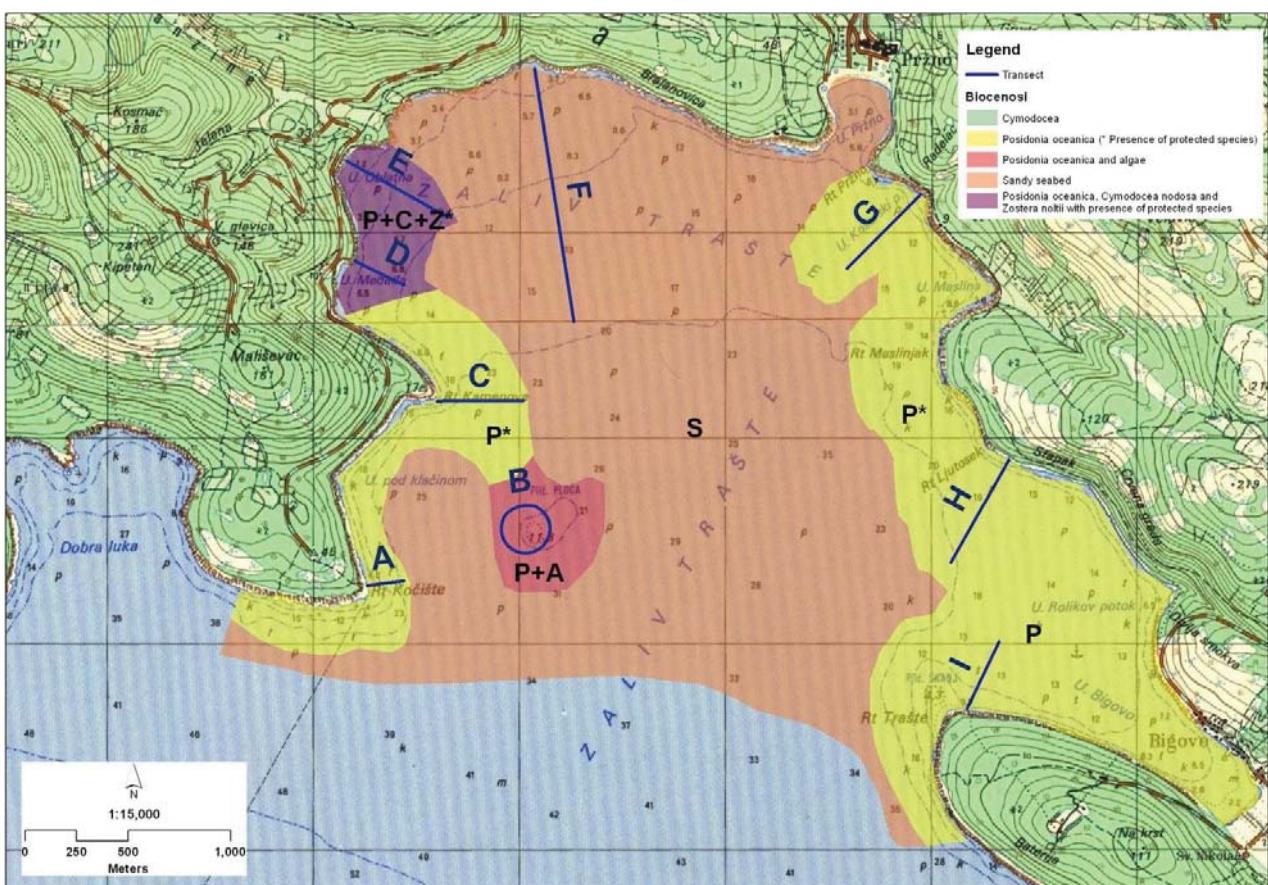
Lokacija	Presjeci	Lista zaštićenih vrsta
Najbliža istraživanja lokacija predmetnom projektu - lokacija na udaljenju 50m od projekta	Transekt F (dubina 20,0 m - 4,8 m)	Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovane zaštićene vrste shodno nacionalnoj ili međunarodnoj legislativi
Rt. Kamenova (udaljen 1,5km od projekta)	Transekt C (dubina 24,5 m - 3,0 m)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Ophidiaster ophidianus</i> , <i>Axinella polypoides</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Holothuria forskali</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i>
U. Medela (udaljen 1,2km od projekta)	Transekt D (depth 10,0 m - 3,0)	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Pinna nobilis</i>



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Ploče Seka (udaljen 1,8km od projekta)	Transek B (depth 12 m - 25,0 m)	<i>Posidonia oceanica, Pinna nobilis, Axinella polypoides, Palinurus elephas, Holoturia tubulosa e forskali</i>
Uvala Oblatno, restoran (udaljen 950m od projekta)	Transek E (depth 9,0 m - 3,5 m)	<i>Posidonia oceanica, Pinna nobilis</i>
Rt Kočište (udaljen 2,5km od projekta)	Transek A (depth 25,0 m - 3,0 m)	<i>Posidonia oceanica, Pinna nobilis, Axinella polypoides, Scyllarides latus, Cystoseira spinosa, Paracentrotus lividus, Palinurus elephas, Ophidiaster ophidianus, Holoturia forskalii, Lithophaga lithophaga</i>



**Slika 2.10.** Mapa transekata obuhvaćenih predmetnim istraživanjem u okviru zaliva Trašte

Na nacionalnom nivou (Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 54/16) - Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, kao i na međunarodnom nivou Anex I i II EU Direktive 43/92/CEE "Habitats Directive" zaštićene su sledeće vrste koje se mogu naći u bližem okruženju predmetne lokacije i to:

*Posidonia oceanica*  
*Cystoseira spinosa*  
*Pinna nobilis*  
*Axinella polypoides*  
*Scyllarides latus*  
*Paracentrotus lividus*



*Palinurus elephas*

*Ophidiaster ophidianus*

*Holoturia forskalii*

*Lithophaga lithophaga*

*Cladocora caespitosa*

Takođe, primjerak veoma rijetkog sunđera *Calyx nicaeensis* (izumrli u drugim oblastima Sredozemnog mora) pronađen je na području Rt-a Kočište.

Centralni dio zaliva Trašte na dubinama od 5-10m do 25m (koji se karakteriše pjeskovitim dnom), kao i područje između Uvale Oblatno i Uvale Pržno se ne odlikuje prisustvom zaštićenih vrsta shodno nacionalnoj i međunarodnoj legislativi.

Kako se u blizini predmetne lokacije nalaze lokacije na kojima je registrovano prisustvo *Posidonia oceanica* i *Pinna nobilis*, navedene vrste su opisane u nastavku.

#### Habitat Posidonia oceanica

*Posidonia oceanica* (L.) Delile, predstavlja ključni endem Sredozemnog mora, dominantna morska trava u mediteranskim priobalnim vodama gdje formira široke i monospecijske livade na mekom dnu infralitoralne zone, između površine i donje granice od oko 40m (u područjima sa veoma čistim vodama). Livade *Posidonia* pružaju najvažnije i najproduktivniji ekosisteme u čitavom Sredozemnom moru koji ima širok spektar uticaja na ekološku ravnotežu u priobalnim vodama.

Uloga livada *Posidonia oceanica*:

- stabilizacija pješčane obale i morskog dna, prigušuje talasa i sprečavanje stvaranja
- pješčanih nanosa;
- zatita pješčane plaže od erozije
- oksigenacija vode kroz fotosintetske aktivnosti;
- utočište (sklonište), mjesto boravka i mrijesta mnogih morskih životinja u juvenilnim i larvalnim stadijumima (riba, glavonošaca, školjkaša, puževa, bodljokošaca, tunicates, rakova i dr.)
- izvor hrane za priobalne i pelagične životinja, što predstavlja osnovu kompleksnog lanca ishrane;
- proizvodnja značajne količine biomase za susjedne ekosisteme.

Shodno navedenim značajnim ulogama koje imaju livade *Posidonia oceanica*, zauzimaju jedinstven rang među najvrijednijim ekosistemima u biosferi. Na predmetnoj lokaciji nisu registrovane, dok se njihovo prisustvo uočava u blizini, na lokaciji Uvala Oblatno, kao i širem okruženju, na lokacijama: Rt Kamenova, U. Medela, Ploče Seka i Rt Kočište.

*Pinna nobilis* (Palastura) je najveći školjka Sredozemnog mora, sa evidentiranim pojedinačnim jedinakama većim od 100cm dužine. Predstavlja endemsку vrstu Sredozemnog mora i naseljava subtidal (plići region u sublitoralnoj zoni, proširen nedaleko od obale) mekano dno, uglavnom livade *Posidonia oceanica* i *Cymodocea nodosa*, kao i muljevito dno.

Populacije *Pinna nobilis* su u velikoj mjeri zastupljene u uvali Trašte. Podaci o *Pinna nobilis* saopštavaju se na osnovu istraživanja sa dvije lokacije (Kamenolom Oblatno i Maslinada), čime se došlo do podataka o prisustvu 63 jedinke u okviru 6 transekata, sa prosječnom brojem jedinki od 2,13 ( $\pm 0,95$ ) jedinki na 100m<sup>2</sup>. Prosječna dužina školjke (HT) je 54,42 cm ( $\pm 7,21$ ).



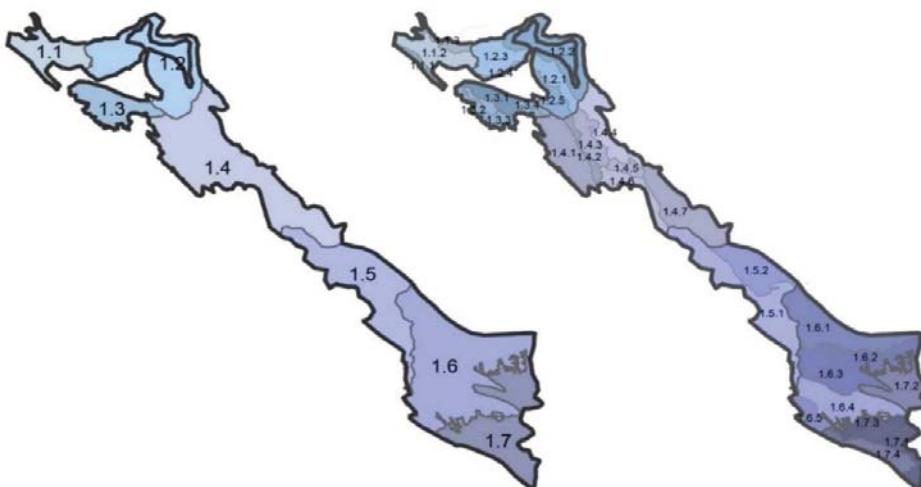
Imajući u vidu registrovanu impresivnu populaciju vrste *Pinna nobilis* u okviru zaliva Trašte, shodno studiji Identification of areas of high value for biodiversity protection“ predlažene je zaštita dvije lokacije (Kamenolom Obletno i Maslinada) u zalivu, uspostavljanjem dva mikro rezervata u cilju očuvanja populacije *Pinna nobilis*.

### **2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža**

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.

Posebna vrijednost ovog prostora su maslinjak i vrijedna borova stabla i njihove grupacije. U okruženju projekta se ne nalaze područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Prema Studiji „Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore“ (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Tivat se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela: 1.3 Predjeli područja Luštice, 1.3.4 Priobalni predjeli Krtola.



**Slika 2.11. Predjeli područja Luštice (1.3) i priobalni predjeli Krtola (1.3.4)**

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore<sup>8</sup>, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni gradivni elementi su: pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i vazdazelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.

Za predmetnu lokaciju karakterističan tip karaktera predjela prema Studiji predjela, koja je rađena za potrebe PPPN, Obalno područje je Ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima. Karakteriše ga razuđenost terena sa periodično strmim i blažim nagibom; u vizurama veoma upečatljive slojevite i pločaste krečnjačke naslage stijena, neznatan antropogeni uticaj, oskudna vegetacija, prisustvo karstnih grebena obraslih degradacionim oblicima makije - garigom. Upečatljiv predioni uzorak koji se javlja unutar ovog tipa su padine obrasle stablima bora pinjola i čempresa.

Ovaj tip je u direktnoj vezi sa tipom predjela primorskih grebena i stjenovitih obala koji je opet povezan sa pejzažom šljunkovito - pjeskovitih obala i akvatorijalnim pejzažom kao

<sup>8</sup> Sektorska studija 4.3. Prirodne i pejzažne vrijednosti i zaštite prirode u Crnoj Gori (Univerzitet Crne Gore i Republički zavod za urbanizam i projektovanje, 2005)



svojim neposrednim okruženjem. S druge strane, područje zahvata plana prostorno i vizuelno komunicira sa već postojećim izgrađenim strukturama i posebno vrijednim agrikulturnim predjelima, gdje je prepoznat poseban tip predjela koji se odnosi na naselja sa tradicionalnom poljoprivredom u poljima i na terasama sa maslinjacima. Ovaj tip predjela daje poseban identitet obalnom prostoru i kao takvog ga treba sačuvati i unaprijediti, a tamo gdje je zapušten obnoviti.

Ovdje se govori o posebnim područjima poljoprivrede koja su prepoznatljiva, specifična poljoprivredna područja, značajna za očuvanje kulturnog predjela stvorenog razvojem poljoprivrede zasnovane na primjeni tradicionalnih postupaka obrade čije je buduće postojanje jedino moguće primjenom poljoprivrednih podsticajnih mera.

Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora.

Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela.

Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vries (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove. Bor pinjol i alepski bor prusutan je u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojас niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe masline. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (*Cupressus sempervirens*), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.

## **2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine**

Ukupna površina zaštićenih područja prirode u Opštini Tivat iznosi 158,897ha, što čini 0,735% teritorije Opštine (Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat za period od 2018. do 2023.g.).



**Tabela 2.8.** Prikaz površina zaštićenih područja prirode u Opštini Tivat

Naziv i nacion. kateg. zaštić. područja prirode	Površina (ha)	Proc. učešće kat. zaštite (4.631,6ha)
Rezervati prirode - ukupno 150ha		0,694%
Tivatska solila <sup>9</sup>	150	
Spomenici prirode - ukupno 8,897ha		0,041%
Plaža Pržno	2	
Pojedinačni dendrološki objekti više stabala - procijenjena površina koji zauzimaju		
Gradski park, u Tivtu	5,897	
<b>Ukupno, pod nacionalnom zaštitom</b>	<b>158,897</b>	<b>0,735%</b>

U širem okruženju projekta se nalazi plaža Pržno koja je u zoni morskog dobra je zaštićena kao spomenik prirode (PUP Tivat do 2020.g.). PUP-om je predloženo da se i stjenovite obale u zalivu Trašte zaštite kao spomenik prirode.

U širem okruženju se takođe nalaze i Tivatska Solila, zaštićeni objekat prirode. Solila su Rješenjem o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode ("Sl.list CG", 70/08) određena kategorija "posebni (specijalni) rezervat prirode". Od 2009.g. Solila su IBA područje, područje od međunarodnog značaja za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, nalaze se na preliminarnoj Natura 2000 listi, a zvanično od 2013.g. su proglašena i Ramsarskim područjem.

Koristeći međunarodne kriterijume koji su dati u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i koristeći bazu podataka EMERALD u Crnoj Gori, prisustvo međunarodno važnih staništa i vrsta biljaka je identifikovano na Solilima:

Staništa: 15.5 = mediteranske i termo-atlanske slane livade, 15.6 = mediteransko- šumsko šipražje slanih močvara, 15.8 = mediteranske slane stepе.

U flori i vegetaciji Crnogorskog primorja, područje Solila se prepoznaje po vegetaciji koja nastanjuje zaslanjena vlažna staništa. Radi se prvenstveno o livadama biljaka *Salicornia* i *Limonietela*, te vegetaciji *Juncetalia maritime* i vegetaciji slatko - slanih močvara *Phragmitetalia*. Kako su ovakvi kompleksni tipovi prirodne vegetacije na muljevitom-glinovitoj podlozi već iščezli na većini staništa na istočnoj obali Jadrana, to se očuvanje kompaktnosti područja Tivatskih solila kao sigurnog staništa halofitne vegetacije ističe kao posebni ekološki izazov.

Rasprostranjenje pojedinih biljnih vrsta (halofitne vrste) koje učestvuju u izgradnji ove vegetacije, u crnogorskim okvirima ograničeno je samo na Tivatska solila i područje Ulcinjske solane. Zbog ograničenog areala, one su zaštićene domaćim zakonodavstvom. Na području Tivatskih solila registrovano je 14 predstavnika vodozemaca i gmizavaca, od čega se na IUCN Crvenoj listi nalazi 10 ranjivih i 3 ugrožene vrste. Sve ove vrste dokazuju očuvanost ove lagune i njen potencijal da obezbijedi njihovo dugoročno preživljavanje.

Vrste od posebnog interesa za zaštitu na Tivatskim solilima su skadarska žaba *Rana shqiperica* i blavor, *Ophisaurus apodus*.

Neposredna blizina mora i prilično sačuvana geomorfologija ove lagune čine da ona bude od posebnog interesa za boravak ptica. Plitka slana voda bogata morskim organizmima i muljevitim dnom bogatim bentosom privlači vodene ptice na ishrani, zimovanju, jesenjoj i proljećnoj seobi.

<sup>9</sup> Tivatska solila su stavljena pod zaštitu Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode br 01 – 12 od 26. 12. 2008 u kategoriji „posebni (specijalni) rezervat prirode“, shodno proceduri koja je započeta na osnovu prethodno važećeg Zakona o zaštiti prirode („Sl. ist SRCG“ br. 36/77 i 2/89), članovi 41. i 42., a u vezi sa odredbama iz člana 126., stav 3 novog Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG“ br 51/08)



Na Solilima je dosad zabilježeno 47 vrsta ptica vodenih staništa, od čega su 4 vrste stalno prisutne, oko 35 njih zimuju dok 6 vrsta vjerovatno gniaze. Sa ostalim grupama ptica, pjevačicama, grabljivicama i dr., na Solilima je do sada registrovano 111 vrsta. Spisak nije konačan, jer se svake godine na njima registruje po nekoliko novih za to stanište.

S obzirom da je u Evropi do sada registrovano 526 ptičjih vrsta, broj prisutnih ptica na ovoj laguni čini više od 20% ukupnog broja vrsta evropske ornitofane, što nije zanemarljivo. Posebno se ističe značaj najmanje 11 vrsta iz Aneksa I Ptičje direktive EU, te nekoliko globalno ugroženih ptičjih vrsta kakav je na primjer fendak, *Phalacrocorax pygmeus*.

Desk studija za ptice iz oblasti Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD projekta u Crnoj Gori, potvrdila je prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica na Solilima: *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Calonectris diomedea*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garyetta*, *Falco columbarius*, *Falco eleonorae*, *Ficedula albicollis*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Hippolais olivetorum*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Mergus albellus*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicopterus ruber*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*.

U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).

## **2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva**

Tivat je kao grad nastao krajem 19. vijeka sa uspostavljenjem vojnog brodogradilišta Arsenal. Prema rezultatima Popisa iz 2011. godine, Tivatska opština imala je 14111 stanovnika i 4862 domaćinstava. U urbanom dijelu Tivta ima 10149 stanovnika. Etničku strukturu Tivta čine u najznačajnijem dijelu Crnogorci, Srbi i Hrvati, dok preostalo stanovništvo čine Albanci, Muslimani i Bosanci.

U blizini projekta se nalaze objekti namjenjeni turističkom smještaju.

Najbliže naselje predmetnom projektu je naselje Radovići, koje je prema Popisu stanovništva iz 2011.g., imalo 535 stanovnika. Naravno, broj stanovnika/turista koji se u ljetnjim mjesecima nalazi u naselju Radovići je daleko veći od pomenutog broja.

## **2.12. Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture**

Od privrednih i turističkih objekata na prostoru Tivta, najvažniji su: Porto Montenegro, hotelsko-turistička preduzeća „Mimoza“ i „Primorje“, obrazovne ustanove, Dom zdravlja i Aerodrom Tivat. U bližoj okolini projekta, osim pomenutog naselja Radovići ne postoje izgrađeni privredni i stambeni objekti.



## **2.13. Postojeće stanje u pogledu odlaganja komunalnog otpada**

Komunalni otpad sa teritorije opštine Tivat se odlaže na regionalnu sanitarnu deponiju za opštine Bar i Ulcinj, u Baru (Možura). U toku su aktivnosti na realizaciji projekta regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Tivat i Budva, saglasno Odluci o utvrđivanju javnog interesa za vršenje komunalne djelatnosti izgradnje, održavanja i korišćenja regionalne sanitarne deponije za opštine Budva, Kotor i Tivat („Službeni list Crne Gore“, broj 07/08). Teritorija sa koje se organizovano sakuplja komunalni otpad je gotovo cijelokupna teritorija Opštine (osim krajnjih rijetko naseljenih rubnih područja). Komunalni otpad se izvan turističke sezone sakuplja dva puta sedmično u prigradskim naseljima, tri puta sedmično u centru grada. U sezoni se frekvencija sakupljanja uvećava. Preko 90% stanovništva je obuhvaćeno sistemom sakupljanja komunalnog otpada. Poslovi sakupljanja i odvoza komunalnog otpada povjereni su JP Komunalno Tivat. Ono raspolaže sa 460 kontejnera zapremine 1,1m<sup>3</sup>, po 5 kontejnera zapremine od 5 i 7m<sup>3</sup> i sedam specijalizovanih vozila za odvoz smeća. I u narednom periodu, do iznalaženja konačnog rješenja, organizacija odlaganja komunalnog otpada orjentiše na sanitarnu deponiju Možura u Baru, uz prethodni tretman na pretvornoj/transfer stanici, kako bi se transport učinio bržim i ekonomski isplativijim. Pretovarna stanica je zajednička za opštine Kotor i Tivat i nalazi se administrativno na prostoru Opštine Kotor, i ako je bliža gradu Tivtu, tj. pored zatvorene regionalne deponije Lovanja. Trenutni kapaciteti postojeće pretovarne stanice su dovoljni za obje opštine.

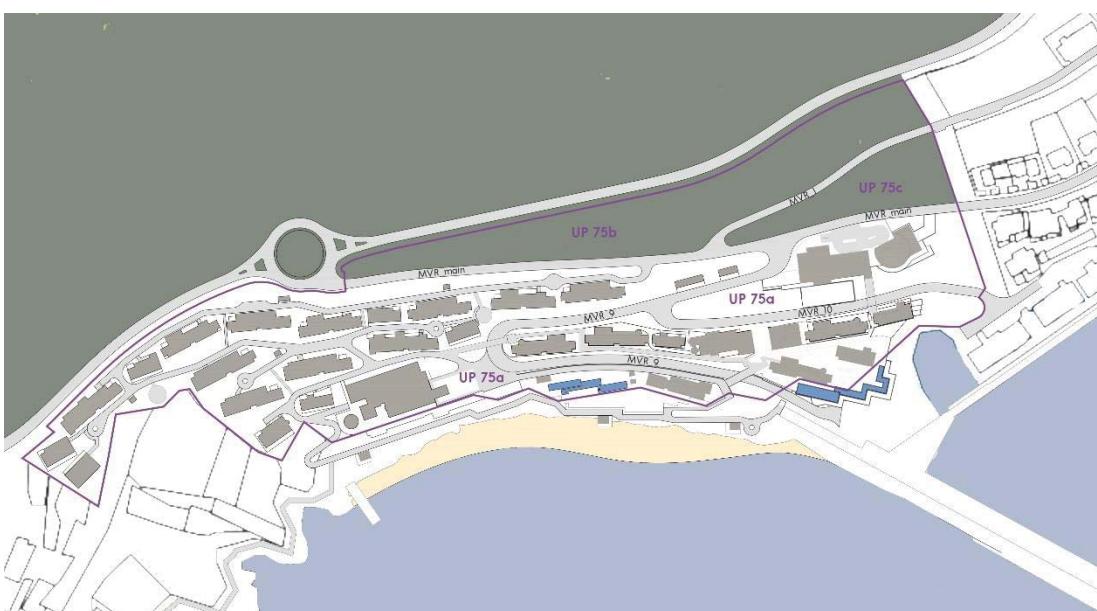


### 3. Opis projekta

Prema planskom dokumentu Izmjene i dopune Detaljnog Urbanističkog Plana „Golf i Donji Radovići Zapad”, na urbanističkoj parceli broj 75 planirana je izgradnja hotela kategorije 5\*. Kapaciteti su organizovani na 3 lokacije unutra urbanističke parcele, koje razdvaja javna kolska saobraćajnica, preko koje je obezbjeđen pristup zoni Morskog dobra.

Na ovim površinama mogu se graditi i: poslovni prostori komercijalne namjene; objekti sporta i rekreacije; objekti i mreže infrastrukture; parkinzi i garaže za smještaj vozila.

U okviru ove namjene planirano je izgradnja smještajnih kapaciteta, 300 soba tj. 600 ležaja, sa svim potrebnim pratećim sadržajima.



**Slika 3.1. Prikaz urbanističke parcele 75**

#### 3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Urbanistička parcela 75 formirana je od djelova kat.par. br. 1100/1, 1100/28, 1100/29, 1100/41, 1100/42, 1100/43, 1100/46, 1146/1, 1146/6 i 1146/7, KO Radovići, u zahvatu Izmjena i dopuna DSL-a „Golf i Donji Radovići Zapad“, Tivat i ukupne je površine 62.925,00m<sup>2</sup>.

Hotelski kompleks je lociran na dijelu UP, na parceli UP75a. Ukupna površina parcele UP75a je 45.014,00m<sup>2</sup>.

Parcela je dio Master plana za turističko naselje Luštica Bay Porto nastalog poluostrvu Luštica.

Luštica bay naselje obuhvata 700 hektara prvoklasne lokacije na crnogorskoj obali, uz korišćenje punog potencijala neposredne blizine međunarodnog aerodroma Tivat.

Dizajnirano da se neprimetno uklopi u prirodno okruženje, naselje će postati dom za više hiljada stanovnika.

Unutar parcele UP 75, Marina Hotel je hotelski kompleks pozicioniran u središtu naselja Luštica Bay, sa pogledom na predivnu jadransku obalu.

Kao dio šire zajednice Luštica Bay-a, hotel se prirodno širi u skladu sa integrisanim razvojem naselja, sa svojim sobama i pratećim sadržajima raspoređenim preko brežuljaka na terenu, kreirajući destinaciju za istraživanje.



Istočno od lokacije se nalazi šetalište uz obalu, marina, hotel Chedi i stambeni objekti, dok je prema zapadu područje još uvek neizgrađeno, stvarajući prirodno okruženje za rizort. Sa sjeverne strane parcela je ograničena regionalnom saobraćajnicom MR\_2, koja prolazeći preko poluostrva Luštica povezuje područje tivatske opštine sa područjem hercegnovske opštine. Od planiranog kružnog toka 0. koji se nalazi iznad lokacije, odvaja se saobraćajnica MVR\_main koja prolazi kroz UP 75, dalje prema naselju, razdvajajući parcel na UP 75b i UP 75c iznad in a UP 75a ispod saobraćajnice. Ovaj put je sa zonom Morskog Dobra povezan putevima MVR9 i MVR10 koji prolaze kroz parcel UP 75a.

**Tabela 3.1.** Zadati urbanistički parametri za lokaciju UP 75

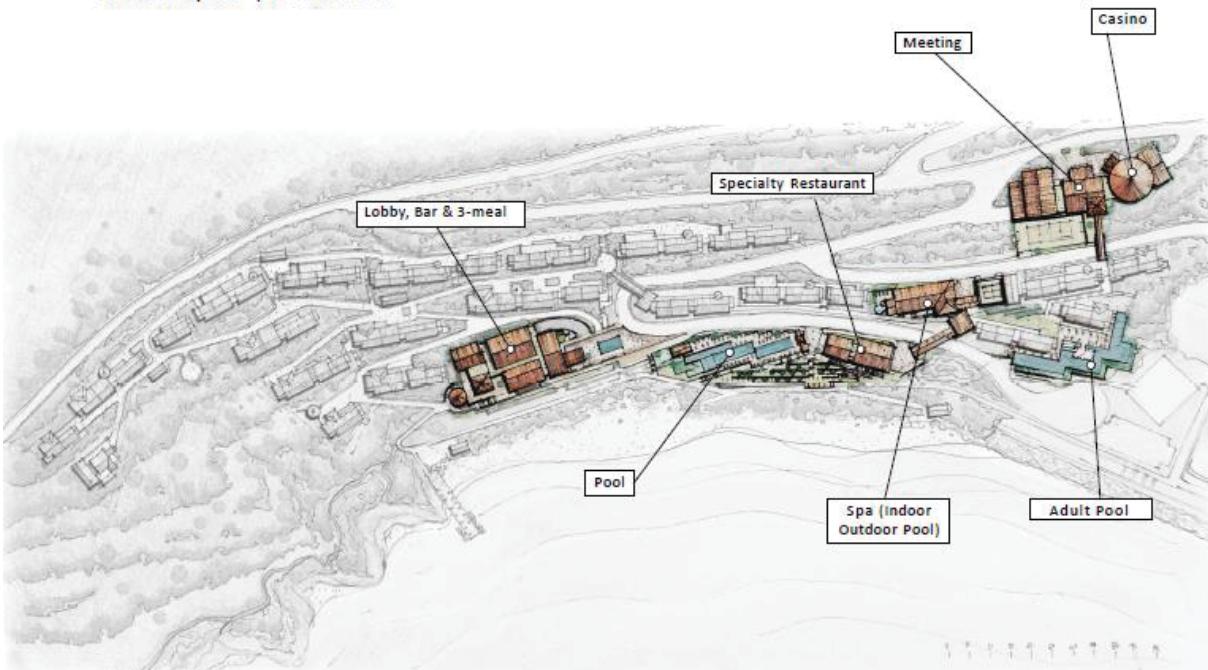
DEFINISANO URBANISTIČKO TEHNIČKIM USLOVIMA br. 0902-351-587/6

	površina UP (m <sup>2</sup> )	namjena	max zauzetost (m <sup>2</sup> )	max BRGP (m <sup>2</sup> )	max spratnost
UP 75	62.925,00	T1	15.435,00	48.000,00	P+6
UP 75a	45.014,00	T1	11.704,00	34.211,00	P+6
UP 75b	10.780,00	T1	2.803,00	8.193,00	P+6
UP 75c	3.587,00	T1	933,00	2.726,00	P+6

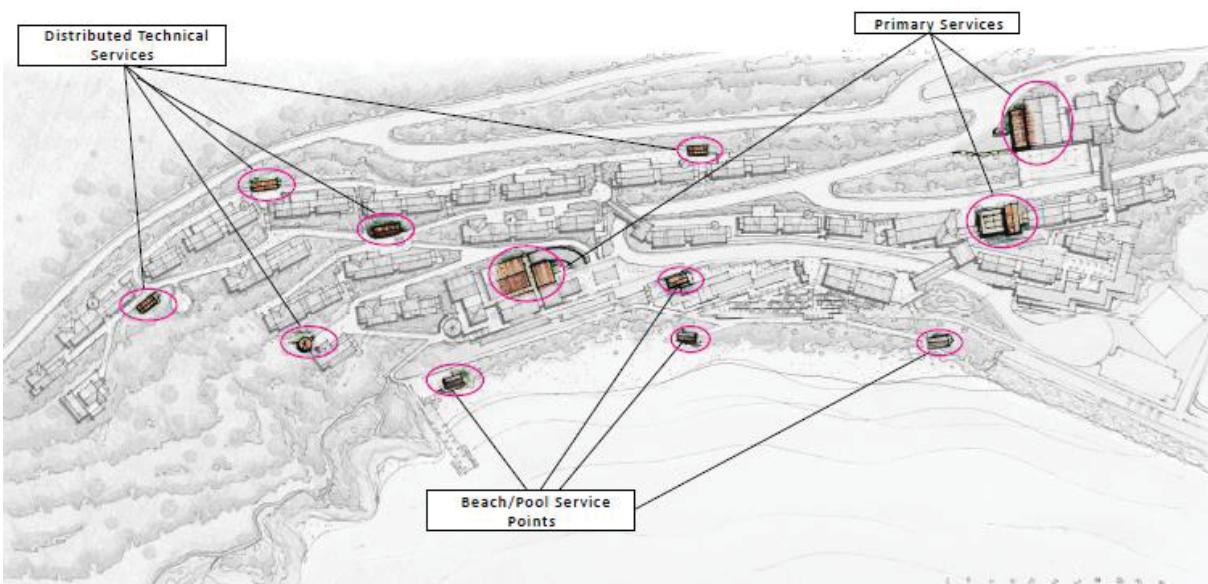




01 Masterplan | Public Areas



01 Masterplan | Service Points



Slika 3.2. Masterplan

### 3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Projektom su predviđeni sljedeći pripremni radovi za izvođenje projekta:

- *Ograđivanje lokacije,*

Kao posledica zahtjeva za nesmetanim odvijanjem radova, kao i onemogućavanja ulaska nazaposlenim licima i lakšim obezbjeđenjem materijala i opreme neophodno je formirati gradilišnu ogradu koja se poklapa sa granicama parcele.



Gradilište će biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svim licima osim zaposlenih angažovanih na izvođenju radova. Ukoliko je neophodno prisustvo ili prolaz drugih on će se izvršiti uz saglasnost rukovodioca gradilišta, upotrebom odgovarajuće signalizacije, a u slučaju dužeg zadržavanja prolaznika potrebno je primijeniti mjere za nesmetano odvijanje saobraćaja. Skladištenje neophodnih materijala i sredstava rada izvršiti bez opasnosti ugrožavanja saobraćajnica i sigurnosti lica koja prolaze u neposrednoj blizini gradilišta. Gradilište mora biti ograđeno čvrstom ogradom radi neovlašćenog pristupa svih lica na gradilište.

Neposredno na prilazima gradilištu postaviće se tabla sa informacijama o Izvođaču i Investitoru radova sa sledećim tekstrom:

- „Gradilište“
- „Zabranjen pristup nezaposlenim licima“
- „Obavezna upotreba zaštitne opreme“
- „Opasnost od pada sa visine“
  
- *Organizacija gradilišta,*

Za potrebe gradilišta nije potrebno praviti posebnu saobraćajnicu, već će za manipulaciju vozila biti korišćeni radni prostori. Površina lokacije ne dozvoljava parking za mehanizaciju i automobile zaposlenih. Za iste će se koristiti javni parkinzi i parking prostor investitora na susjednim parcelama.

- *Obezbeđenje kancelarijskog i ostalog sličnog prostora*

Obezbeđenje kancelarijskog prostora radi stvaranja uslova za rad tehničkog osoblja i ostalog osoblja na gradilištu će se obaviti izgradnjom privremenih objekata montažno-demontažnog tipa ili postavljanjem modularnih kontejnera dim. 6.00x2.40m sa mini kuhinjom.

Za gradilišne kancelarije će se koristiti postojeća gradilišna kanalizacija gdje god je moguće. Koristiće se i bio septička jama za kućicu obezbjeđenja, na ulazu u kompleks. Takođe, tokom izgradnje će se koristiti mobilni toaleti.

- *Snabdijevanje gradilišta električnom energijom*

Potrebno je nabaviti i povezati gradilišni razvodni ormari i rasvjetu gradilišta. Za priključenje gradilišta na elektroenergetsku mrežu treba obezbijediti saglasnost elektrodistribucije za priključak gradilišta.

Potrošači električne energije su kancelarijski i magacinski prostor, garderoba, osvjetljenje gradilišta, kao i mašine i uređaji na električni pogon (kran, aparat za zavarivanje, betonske mješalice, cirkulari i dr.).

- *Pogoni, skladišta, odlagališta i sl.*

Veći dio armiranobetonskih i betonskih radova rade se u oplati, odnosno liveno na licu mjesta. Imajući u vidu da je najveći dio ovih radova predviđen kod izrade konstrukcije objekta (AB zidovi i ploče) predviđena je primjena glatke oplate.

Uslovi lokacije ne dozvoljavaju formiranje tesarskog pogona već je Izvođač obavezan da uradi plan krojenja oplate i njegovu specifikaciju i istu uradi u tesarskoj radionici van gradilišta i istu doprema za potrebe pojedinih pozicija.

Moguće su eventualno manje dorade ručnim cirkularima i sl.

S obzirom na uslove lokacije, nije moguće formiranje armiračkog pogona na gradilištu, već je Izvođač obavezan da prema detaljima armature i planovima pozicija istu obrađuje u pogonu van gradilišta i istu doprema prema trenutnim potrebama.



- *Skladišta materijala, opreme i alata*

Radi skladištenja materijala na gradilištu biće potrebno izgraditi minimalni prostor prevashodno za skladištenje cementa i pjeska (oko 10m<sup>2</sup>).

Osim toga nakon završetka grubih građevinskih radova podruma, ovi djelovi objekta se mogu privremenno koristiti kao skladišta materijala za zanatske radove.

- *Garderoba*

Za presvlačenje radnika i odlaganje ličnih stvari radnika potrebno je obezbijediti jedan montažno-demontažni objekat ili objekat kontejnerskog tipa sa građevinskom bruto površinom oko 15m<sup>2</sup>. Ovo će se obezbijediti pored privremenog kancelarijskog prostora, a nakon završetka grubih građevinskih radova suterena jedan dio ovih prostorija obezbijediti za ovu namjenu.

- *Zemljani radovi*

- iskop rova mašinskim putem,
- dio zemlje će se odvesti na lokaciju koju odredi nadležna služba Opštine, a dio će se vratiti nasipanjem oko objekta kao podloga.

- *Betonski i arm-betonski radovi.*

Za zemljane i betonske radove, te transport će biti angažovani: kombinovana građevinska mašina i kamioni/mikser.

Dužina građevinskih radova po fazama, na izvođenju projekta će se definisati u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta koji će da izradi Izvođač radova koji bude odabran nakon što se pribavi Građevinska dozvola.

Radovi se neće izvoditi u periodu u kojem su radovi zabranjeni shodno odluci nadležnog organa (ljetnji period).

### **3.3. Opis glavnih karakteristika projekta**

Generalni koncept planskog rješenja zasniva se na omogućavanju fleksibilnije dinamike investiranja u predmetnu lokaciju, a u skladu sa, kako globalnim, tako i trenutnim lokalnim tržišno ekonomskim uslovima.

#### Faznost

U skladu sa rečenim, planskim dokumentom je predviđena mogućnost fazne izgradnje, tj. izgradnje kapaciteta na dijelu urbanističke parcele.

U skladu sa planskim dokumentom Izmjena i dopuna DUP „Golf i Donji Radovići Zapad“ Tivat, na urbanističkoj parceli broj 75, planirana je izgradnja objekata sa namjenom T1 - turizam i razvoj i izgradnja kompleksa hotela Marina Hotel.

Idejnim rješenjem se predviđa prijava gradnje i izgradnja objekata kroz faze. Početak radova je sa nultom fazom (u tehničkoj dokumentaciji i u daljem tekstu - **0. PRIPREMNI RADOVI**), koji obuhvataju iskope, obezbeđenje temeljne jame i radove na deminiranju. Radovi na izvođenju se nastavljaju sa sledećom fazom (u daljem tekstu - **1. LOWER & UPPER HILLSIDE**).

U ovoj fazi izgradnja Glavnog hotelskog objekta recepcije i lobija, kao i izgradnja 17 depadansa sa smještajnim jedinicama i pentahaus vile je završena na način da mogu da funkcionišu nezavisno kao hotel sa 5\* u svemu u skladu sa Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata.

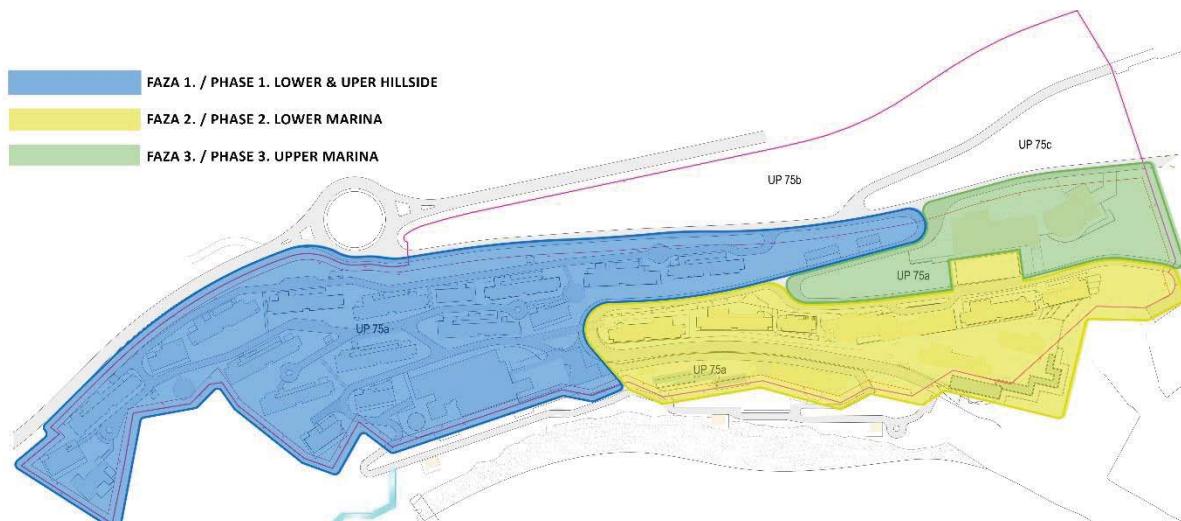
Nadalje, prijave gradnje i izgradnja su predviđene kroz sledeće faze:



- **2. LOWER MARINA** - Izgradnja još 7 depadansa sa smještajnim jedinicama, glavnih bazena sa pripadajućim površinama za odmor, restoran, parking garaža, fitnes klub sa sportskim programima i spa bazen sa pratećim sadržajima.
- **3. UPPER MARINA** - Objekat sa salama za sastanke i priredbe, sa objektima kazina.

Sve faze su opisane i predstavljene na nivou masterplana za parcelu. Faza 0. i 1. će biti u potpunosti obrađene u skladu sa zahtevima.

Prva faza izgradnje je faza **0. PRIPREMNI RADOVI**. Sledeca faza je faza **1. PODZEMNE ETAŽE - GARAŽA**. Redni brojevi ostalih faza ne odnose se na redosled prijave radova i izgradnje. Redosled prijave radova i njihove izgradnje po fazama biće po slobodnom izboru investitora.



**Slika 3.3. Šematski prikaz fazne izgradnje**

### **Funkcionalno rješenje**

Predloženo rješenje za hotelski kompleks sa 5\* u sebi sadrži objekte sa sledećim sadržajima:

- Faza 1. LOWER & UPPER HILLSIDE
  - Glavni hotelski objekat recepcije i lobija sa pratećim sadržajima uključujući i garažu sa uslugom valet parkiranja, kao i neophodne tehničke prostorije;
  - 17 depadansa i pentahaus vila sa smještajnim jedinicama;
  - Trafo stanica za snabdijevanje električnom energijom cijelokupnog Marina Hotel kompleksa, zajedno sa dizel električnim agregatom.
- Faza 2. LOWER MARINA
  - Dodatni 7 depadansa sa smještajnim jedinicama;
  - Glavni bazen sa površinama za odmor;
  - Restoran;
  - Glavna kuhinja sa prostorijama za osoblje i zonom za istovar/utovar robe;
  - Parking garaža;
  - fitnes klub sa sportskim programima i spa bazen sa pratećim sadržajima.
- Faza 3. UPPER MARINA
  - Objekat sa salama za sastanke i priredbe, sa objektima kazina.



Slika 3.4. Predlog pješačkih promenada

Faza 1. se sastoji od individualnih objekata uključujući Glavni hotelski objekat recepcije i lobija i depadanasa sa smještajnim jedinicama koji između sebe kreiraju prostore i urbane džepove koji su međusobno povezani mrežom internih pješačkih staza. Na ovaj način formiraju se kvalitetni prostori i putanje za pješake.

#### **Glavni hotelski objekat recepcije i lobija**

Prizemlje ovog objekta karakteriše velika ulazna lobi zona za doček gostiju i posetilaca, i služi kao centralno čvorište za odvojene depadanse. Ovaj prostor čine recepcija i lobi bar zajedno sa raznim neformalnim zonama za sedenje i odmor. Lobi se nastavlja dalje do glavnog hotelskog restorana koji poslužuje tri obroka dnevno i do internacionalnog restorana, sa kojima su povezane pripadajuća kuhinja i prateće prostorije.

Glavni parking za 30 vozila (<20% u odnosu na broj smještajnih jedinica u Fazi 1.) se nalazi u garaži na nivou ispod. Hotel pruža uslugu valet parkinga, pa tako gosti nemaju pristup garaži. Uz parking, na ovom nivou se nalaze "back of house" prostorije koje opslužuju ovaj objekat. Direktni pristup ovim prostorijama je obezbijeđen preko servisnog ulaza za "buggy" vozila na istoj etaži. Na ovaj način se odvozi i prikupljeni otpad iz objekta koji se skuplja u posebnim prostorijama.

"Vine bar" i "kids club" sa svojim pratećim prostorijama se nalaze na ovoj etaži, orijentisani prema moru. Ulaz za goste i psetioce u ova dva kluba je sa spoljašnje strane.

#### **Hotelske smještajne jedinice - depadansi**

Lokacija sadrži kolekciju manjih objekata postavljenih na terasast teren, oko spoljnih prostora platoa i staza.

Otprilike 200 hotelskih soba i apartmana je planirano da se nađe u 25 objekata na parceli. Sve jedinice imaju prilično velike unutrašnje i spoljašnje prostore orijentisane prema zalivu. Ovi objekti spratnosti P+1 i P+2, pored tipskih smještajnih jedinica sadrže i hodnike, stepeništa, prateće tehničke prostorije i ostave sa malim liftovima za hranu i posude. Objekti spratnosti P+2 imaju i putničke liftove.



Unutar Faze 1. LOWER & UPPER HILLSIDE, planirano je 292 kreveta, raspoređenih u 132 smještajne jedinice u 17 depadansa, od čega je 16 apartmana, podeljenih na 6 jednosobnih i 10 dvosobnih apartmana. Svaka jedinica ima terasu ili balkon.

Ovdje je planirana i izdvojena penthaus vila postavljena uz zapadnu granicu parcele sa privatnim terasama, bazenom i izuzetnim pogledom na more sa brežuljka.

U skladu sa pravilnikom "O bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom" u depadansima su predviđene 2 pristupačne smještajne jedinice za osobe sa invaliditetom i 18 jednostavno prilagodljivih jedinica, sve u okviru faze 1. (na svakih deset obezbijedena je jedna jednostavno prilagodljiva smještajna jedinica).

Pristupačna smještajna jedinica ispunjava uslove iz stava 1 do 4, člana 23, pravilnika "O bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom".

Jednostavno prilagodljive smještajne jedinice su projektovane tako da je moguće postići uslove iz stava 1, do 4, člana 23, izmjenama u izgrađenom objektu a kojima se ne utiče na osnovne zahtjeve za objekat.

## KAPACITETI

Tabela sa obračunom zadatih urbanističkih parametara za lokaciju UP 75:

DEFINISANO URBANISTIČKO TEHNIČKIM USLOVIMA br. 0902-351-121/4				
	površina UP (m <sup>2</sup> )	namjena	max. zauzetost (m <sup>2</sup> )	max. BRGP (m <sup>2</sup> )
UP 75	62.925,00	T1	15.435,00	48.000,00

DEFINISANO URBANISTIČKO TEHNIČKIM USLOVIMA za tri lokacije unutar UP 75				
	površina UP (m <sup>2</sup> )	namjena	max zauzetost (m <sup>2</sup> )	max BRGP (m <sup>2</sup> )
UP 75a	45.014,00	T1	11.704,00	34.211,00
UP 75b	10.780,00		2.803,00	8.193,00
UP 75c	3.587,00		933,00	2.726,00

\* Planskim dokumentom se daje mogućnost za integralno prikazivanje i korišćenje parametara za grupu parcela.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Slijedi uporedna tabela zbirnih zadatih i ostvarenih kapaciteta za parcelu UP 75a:

URBANISTIČKI PARAMETRI ZA UP 75a			
	definisano UT uslovima	ostvareno prema Idejnou rješenju za Fazu 1. LOWER & UPPER HILLSIDE	preostali kapaciteti za faze 2. i 3.
urbanistička parcela		UP 75a	
namjena		Turizam	
oznaka namjene		T1	
površina parcele		45.014,00 m <sup>2</sup>	
indeks zauzetosti	0,26	0,14	max. 0,26
indeks izgrađenosti	0,76	0,30	max. 0,76
maksimalna zauzetost	11.704,00 m <sup>2</sup>	6.190,80 m <sup>2</sup>	5.513,20 m <sup>2</sup>
maksimalna BRGP	34.211,00 m <sup>2</sup>	13.401,60 m <sup>2</sup>	20.809,40 m <sup>2</sup>
maksimalno dozvoljena spratnost	1 – 6	1 - 3	-

SMJEŠTAJNI KAPACITETI – FAZA 1. LOWER & UPPER HILLSIDE					
TIP APARTMANA					
sprat	Standard hotelska soba	Corner hotelska soba	jednosoban apartman	dvosoban apartman	ukupno
<b>Depadans 01</b>					
prizemlje	-	2	-	-	2
prvi sprat	-	2	-	-	2
<b>UKUPNO 01</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Depadans 02</b>					
prizemlje	-	1	1	-	2
prvi sprat	-	1	1	-	2
<b>UKUPNO 02</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Depadans 03</b>					
prizemlje	2	1	-	1	4
prvi sprat	2	1	-	1	4
<b>UKUPNO 03</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
TIP APARTMANA					
sprat	Standard hotelska soba	Corner hotelska soba	jednosoban apartman	dvosoban apartman	ukupno
<b>Depadans 04</b>					
prizemlje	2	1	1	-	4
prvi sprat	2	1	1	-	4
<b>UKUPNO 04</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Depadans 05</b>					
prizemlje	2	1	-	1	4
prvi sprat	2	1	-	1	4
<b>UKUPNO 05</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>Depadans 06</b>					
prizemlje	-	1	1	-	2
prvi sprat	-	1	1	-	2



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

UKUPNO 06	-	2	2	-	4
<b>Depadans 07</b>					
prizemlje	2	1	-	1	4
prvi sprat	2	1	-	1	4
drugi sprat	2	1	-	1	4
<b>UKUPNO 07</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
<b>Depadans 08</b>					
prizemlje	-	2	-	-	2
prvi sprat	-	2	-	-	2
<b>UKUPNO 08</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Depadans 09</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
drugi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 01</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
<b>Depadans 10</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Depadans 11</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
drugi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
<b>Depadans 12</b>					
prizemlje	-	2	-	-	2
prvi sprat	-	2	-	-	2
<b>UKUPNO 12</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Depadans 13</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>TIP APARTMANA</b>					
sprat	Standard hotelska soba	Corner hotelska soba	jednosoban apartman	dvosoban apartman	ukupno
<b>Depadans 14</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
drugi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
<b>Depadans 15</b>					
prizemlje	2	2	-	-	4
prvi sprat	2	2	-	-	4
<b>UKUPNO 15</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Depadans 16</b>					
prizemlje	2	1	-	1	4
prvi sprat	2	1	-	1	4
drugi sprat	2	1	-	1	4



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

UKUPNO 16	6	3	-	3	12
<b>Depadans 17</b>					
prizemlje	-	2	-	-	2
prvi sprat	-	2	-	-	2
<b>UKUPNO 17</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
	Standard hotelska soba	Corner hotelska soba	jednosoban apartman	dvosoban apartman	<b>UKUPNO</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>132</b>
<b>Penhaus Vila_dvosobna vila</b>					
prizemlje					1
<b>UKUPNO</b>					<b>1</b>

Obračun neophodnog broja parking mesta prema parametrima za parkiranje iz UT uslova:

relevantna površina za obračun neophodnih kapaciteta parkinga	BRGP površina (m <sup>2</sup> )	Min. broj parking mesta prema UTU	neophodan br. parking mesta
Faza 1. LOWER & UPPER HILLSIDE	13.401,60		
Faza 2. LOWER MARINA - <i>planirano</i>	20.809,40		
Faza 3. UPPER MARINA - <i>planirano</i>			
<b>UKUPNO</b>	<b>34.211,00</b>	(10PM na 1000m <sup>2</sup> )	<b>342</b>

Obezbiđen broj parking mesta na parceli:

Br. PM / OBEZBIJEĐENO i PLANIRANO				
	Garaža	Parking mesta	Parking mesta za OSI (min 5%)	Ukupan br. parking mesta
Faza 1. LOWER & UPPER HILLSIDE	Glavna hotelska recepcija i lobi	28	2	30
Faza 2. LOWER MARINA - <i>planirano</i>	Više-etažna garaža	255	15	270
Faza 3. UPPER MARINA - <i>planirano</i>	Objekat kazina	39	3	42
<b>UKUPNO</b>		<b>322</b>	<b>20</b>	<b>342</b>

### Arhitektonsko oblikovanje i materijali

Oblikovanje objekata unutar parcele je zasnovano na prirodnom karakteru lokacije, regionalnom arhitektonskom i kulturnom nasleđu i postizanju projektovanih standarda luksuznog rizorta. Moderna interpretacija tradicionalnog. Konačno, arhitektonski pristup u naselju Luštica Bay je duboko ukorijenjen u osjećaju za mjesto, obezbijeđujući kako fizičku povezanost sa zemljom i morem sa optimalnim pogledim na iste za sve posjetioce, tako i emocionalnu vezu i bogatu povezanost sa ovim geografski upečatljivim draguljem. Pri



dizajniranju i oblikovanju treba primijeniti savremene i tradicionalne elemente lokalne arhitekture Bokokotorskog zaliva, u pogledu ekološki prihvatljivih i prirodnih materijala. Inspirisana kontekstom, arhitektura je zasnovana na jednostavnim formama i tradicionalnim građevinskim materijalima; koji sadrže krovove pokrivenе crijepon, lokalni kamen, škure i detalje istovremeno prihvatajući savremeni pristup sa velikim prozorima i terasama za bolju interakciju sa okolinom.

Pošto je svaka zgrada vizuelno razbijena u zasebne oblike, materijali i načini obrade istih na fasadama koristiće se za davanje ljudske razmjere razvoju sličnom onom koji se može naći u okolnim izgrađenim oblastima.

Obrada fasade, u smislu fenestracije i detalja ukrasne plastike, će biti moderna interpretacija regionalne vernakularne arhitekture. Razuđena forma u kombinaciji sa terasama i balkonima, stvara slojevitu strukturu fasade i doprinosi vizuelnom bonitetu arhitekture.

### **Spratnost kompleksa**

Otprikljike oko 40 metara je visinska razlika od najviše tačke parcele na severu do tačke nivoa mora na jugu. Predložena šema objekata sadržavaće prizemlje plus maksimalnu visinu od 1-2 sprata. Ovo predstavlja ono što je već utvrđeno izgradnjom objekata u okolini, a u skladu je sa parametrima navedenim u planskom dokumentu koji omogućava objekte i do 6 spratova.

Ključ uspješne integracije novoplaniranog kompleksa u postojeće okruženje leži u pažljivom strukturiranju forme koja je inspirisana prirodnim okruženjem kao i vernakularnom arhitekturom starih brdskih naselja u kojoj se manji objekti grupišu zajedno kako bi stvorili jednu razuđenu formu.

Ovakav koncept omogućava otvaranje vizura ka moru i ostatku naselja Luštica Bay.

### **Koncipiranje forme objekta**

Forma kompleksa je koncipirana na način da se postepeno snižava ka južnom dijelu parcele, prateći prirodan pad terena.

### **Materijalizacija**

Svaki od objekata trebao bi biti jasno akcentovan sopstvenom paletom lokalno odabranog materijala, ali na takav način da u kombinaciji sa ostalim blokovima sačinjava jednu vizualnu cjelinu. Odabir materijala će biti u toplim, pastelnim tonovima i nijansama koje su prisutne u tradicionalnoj arhitekturi kako bi se na taj način stvorio jedan jasan identitet arhitekture koja je inspirisana lokalnim nasleđem i kulturom koju posjetioci mogu poistovjetiti sa arhitekturom crnogorskog primorja. Materijali koji će se koristiti dati su u grafičkim prilozima i referentnim fotografijama a mogu se sažeti na sledeći način:

#### **- Zidovi**

Kamen je primaran, tradicionalni material, sa tipičnom grubom obradom i fino oblikovanim šembranama oko otvora i škurama na prozorima. Za fasadne zidove, ovi materijali su korišćeni:

- Ploče od lokalnog kamena kao dio kontaktne fasade koja će se koristiti u djelovima koji zahtjevaju grubu finalnu obradu fasade i u djelovima gdje je neophodno naglasiti djelove fasade. Koriste se pravilno obrađene ploče ili nepravilno obrađeni, manji komadi.
- Kontaktna fasada sa završnim dekorativno bojenim malterom, obrađen u toplim nijansama i sa teksturiranom završnom obradom.

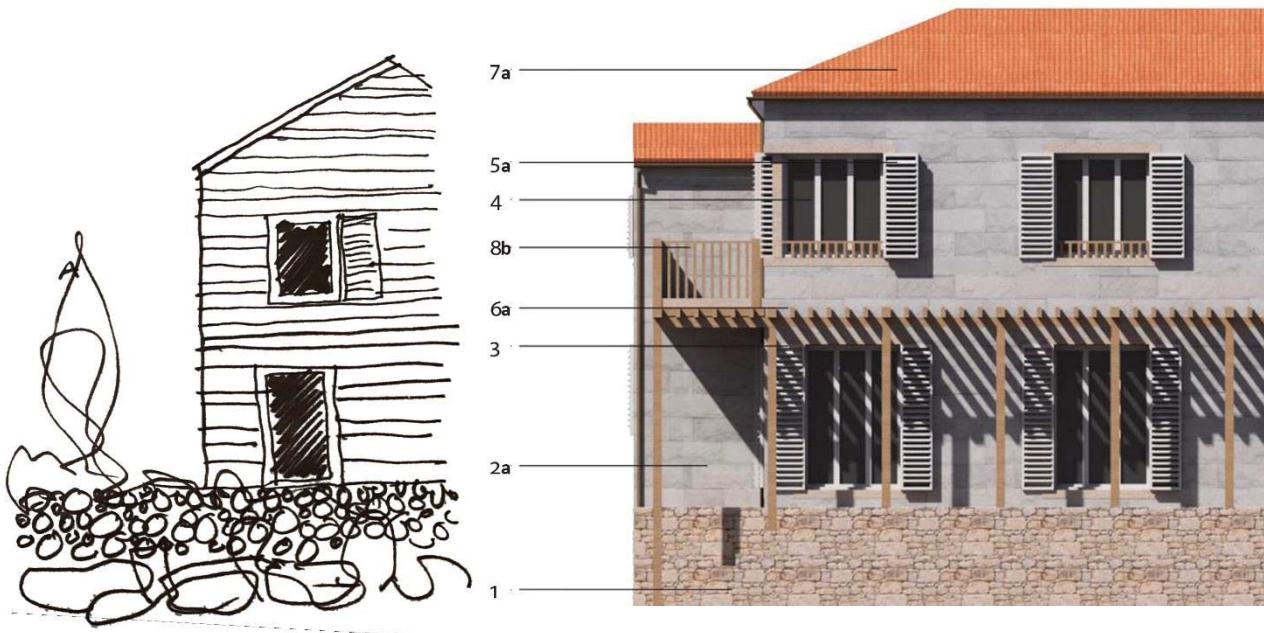


# INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

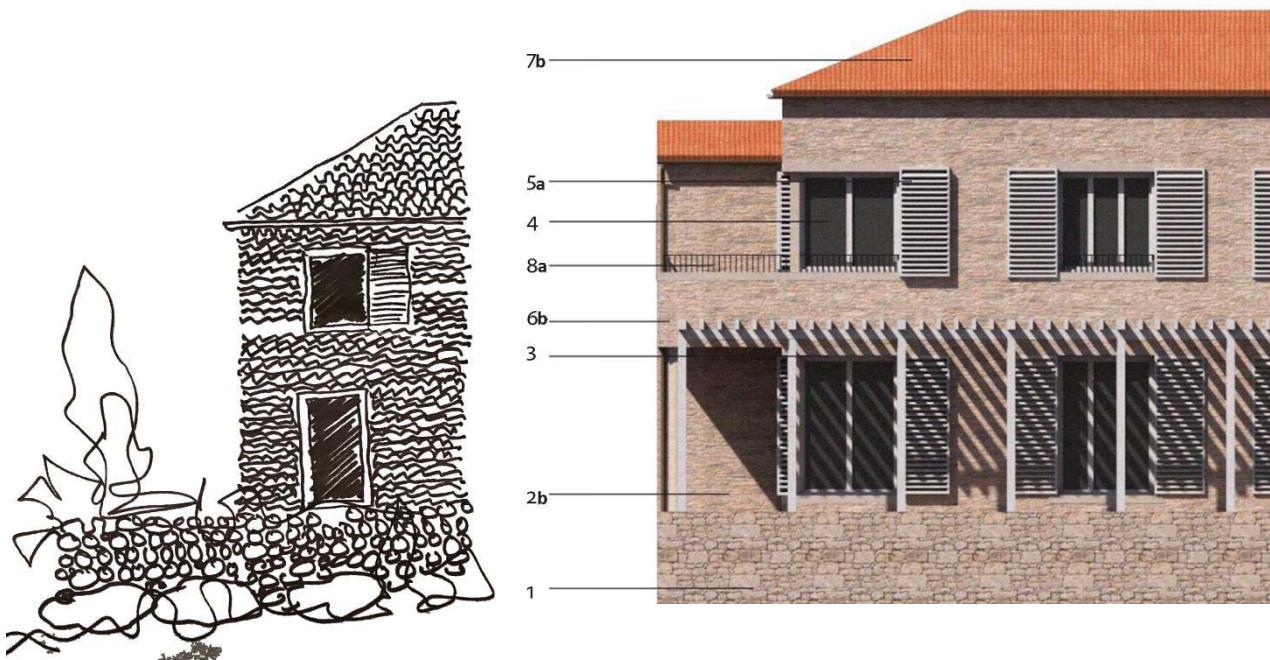
- Sektor za ekologiju -

PODGORICA

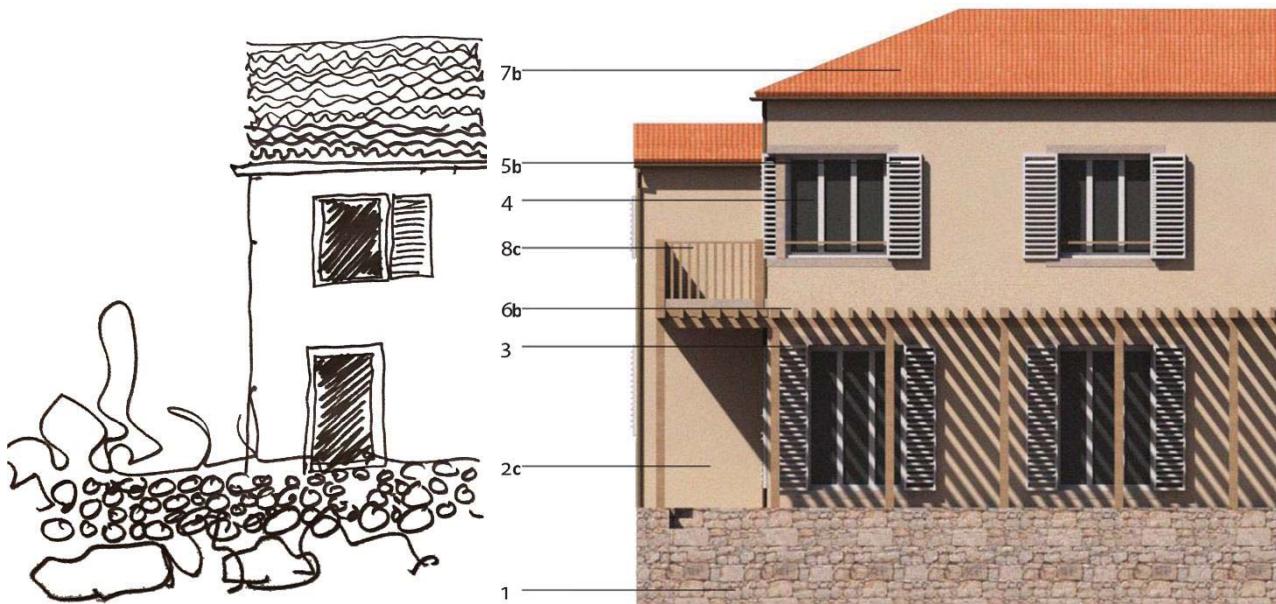
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me



Fasada objekta sa pravilno obrađenim kamenom



Fasada objekta sa nepravilno obrađenim, manjim komadima



Fasada objekta sa dekorativno bojenim malterom

#### - Prozori, vrata, kapci/škure i ostala stolarija i bravarija

Prozori će se raditi od prvoklasnih drvenih profila obloženih aluminijumom sa spoljne strane u nijansama koje su komplementarne završnim obradama fasade i sa providnim staklom. Vrata će se generalno raditi od istog materijala kao i prozori i istog su tipa zastakljenja. Oblik vrata i način otvaranja će uveliko zavisiti od namjene vrata i prostorije u kojoj se nalaze - stambeni ulazi, balkoni, potpuno otvarajuća vrata terasa restorana, garažna vrata, vrata sa roletnama na tehničkim prostorijama itd. Sva stolarija će se raditi po svim sigurnosnim standardima, kao i standardima za vodootpornost i protivpožarnost i odgovaraće termičkim zahtjevima projekta.

Proporcionalno otvorima, za zaštitu od prekomjernog osunčanja i kontrolu privatnosti koristiti kapke / škure, koji će doprinijeti estetskom poboljšanju spoljnih prostora. Škure pokrivaju ceo okvir prozora i izrađene su od drveta. Na depadansima se podstiče korišćenje ukrasnih okova. Na glavnom hotelskom objektu, ukrasni okov treba svesti na minimum.

Terase i balkoni, kao integralni dio razigrane fasade kompeksa, će se raditi u različitim dimenzijama i sa različitim tipovima balustrade i ograda. Kako balkonske ograde doprinose vizuelnom bogatstvu arhitektonskog pristupa, ali sa druge strane mogu da blokiraju poglede ako nisu odabrane ispravno, primjenjen je otvoren stil balkonski ograda, izrađenih od drveta ili metala. Čela balkona i plafoni su izrađeni u završnoj obradi sa bojenim malterom.



4



5a/b



6a/b



8a



8b

### - Krovovi

Krovovi su značajan dizajnerski element u cijelom naselju Luštica Bay.

Postavljeni na prirodno strmom terenu, mnogi objekti imaju pogled na susjedne krovove i prostore za okupljanja. Većina većih hotelskih objekata nadvisuje manje hotelske strukture. S obzirom na navedeno, velika pažnja se posvećuje dizajnu krova i pozicioniranju oblika na način koji odgovara pogledima iz susjednih objekata.

U skladu sa arhitektonskim pristupom, kompleks će sadržati različite tipove krovova.

Oni će uglavnom biti u formi dominantnoj za ovaj region, kao što su četvorovodni i zabatni krovovi. Kako bi se stvorila živopisnija krovna linija, izbegla homogenost strukture i pojačao vizuelni ugođaj, ravni krovovi su korišćeni na nekim depadansima.



7a



7b

Krovovi su pod nagibom od 22% i skoro su u ravni sa fasadnim zidovima ili u nekim slučajevima prelaze maksimalno 40 cm preko njih. Kosi krovovi su pokriveni crijevom, u crvenoj i tamno braon boji, u teksturi koja odgovara lokalnim tradicionalnim materijalima korišćenim u naselju.

### Kolski pristup parceli

#### Prilaz parking zoni

Kolski pristup je omogućen od MVR\_main saobraćajnice preko MVR9 ulice do zone za prilaz gostiju ispred Glavnog hotelskog objekta recepcije i lobija. Odатле vozila preuzima osoblje koje ih parkira u garaži na nivou ispod. U oviru Faze 2. predviđena je garaža za



posjetioce i goste koja će biti predmet sledeće faze projektovanja, kao i prilazna zona ispred objekta kazina, zajedno sa garažom na podzemnom nivou u sklopu Faze 3.

#### *Prilazna zona za pristup gostima hotela*

Natkrivenoj zoni za pristup gostiju hotela ispred glavnog hotelskog objekta se prilazi direktno preko saobraćajnice MVR\_main i ulice MVR9. Pristupačna kako za putnička vozila, tako i za turističke autobuse, takođe omogućava i pristup buggy vozilima koja se koriste za prevoz novoprdošlih gostiju od recepcije do njihovih smještajnih jedinica. Plato ispred glavnog hotelskog objekta je povezan sa depadansima preko pažljivo dizajniranih staza za buggy vozila.

#### *Servisni prilaz*

Servisni ulaz za dostavljanje robe i sakupljanje smeća omogućen je putem zone za istovar/utovar robe koja se nalazi u servisnom objektu u okviru Faze 2. Koristeći staze za buggy vozila, zona za istovar/utovar robe je povezana sa buggy servisnim ulazom na nivou garaže ispod glavnog hotelskog objekta.

#### *Pristup za vatrogasna vozila*

Kako bi se omogućila protivpožarna zaštita cijelokupnog kompleksa, kako nalaže regulativa, vatrogasno vozilo mora imati pristup skoro svakom objektu. Zbog toga su staze za buggy vozila projektovane tako da zadovolje zahteve za protivpožarne puteve. Prilaz kompleksu je omogućen direktno sa MR 2 saobraćajnice, preko MVR\_main i MVR9 i 10 ulica. Od platoa ispred glavnog hotelskog objekta, protivpožarna vozila mogu da pristupe stazama u kompleksu. Staze su projektovane tako da omoguće jednosmјerno kretanje vatrogasnog vozila i da služe kao privremeni plato za spasavanje stanara i gostiju.

## **Pejzažno uređenje**

### **Vizija pejzažnog uređenja Marina Hotela**

Predmetna lokacija se nalazi na živopisnom poluostrvu Luštica, između mora i jako pošumljenih brda Crne Gore. To je mjesto gde se velelepne planine spajaju sa mirnim more i mjesto gde staro dočekuje novo. Atmosfera koju stvara dualitet dviju geografskih zona imala je snažan uticaj na oblikovanje pejzaža ovog kompleksa.

Pejzaž održava što je više moguće prirodni karakter koji se danas nalazi u njemu, sa ciljem da sačuva i obnovi autohtone biljke. Cilj je očuvanje biodiverziteta i ekosistema, smanjenje upotrebe vode, ograničavanje upotrebe pesticida, korišćenje lokalno prepoznatih biljaka i materijala iz lokalnih izvora, uz minimalne potrebe za održavanjem.

U sklopu uređenja terena se nalazi niz manjih platoa i dvorišta, od kojih su neki referenca na tradicionalno guvno, sa kamenim popločanjem i karakterističnim stablom drveta u središtu.

Namjera je da dizajn bude u savremenom i modernom stilu, sa akcentom na vrhunski turizam, a opet da crpi inspiraciju iz rustičnih i tradicionalnih karakteristika okoline. Marina Hotel će biti mesto gde se možete „ponovo povezati sa prirodom“. Kao takav, predlog naglašava čitav niz iskustava koja uključuju sva čula, donose radost, sklad, ravnotežu i spokoj svakodnevnom životu svojih stanovnika i posetilaca, tako da podstiču i bude telo i um.

Shodno tome, da bi se stvorio neprekidan niz površina koje se nastavljaju jedna na drugu, pažljivo je osmišljena strategija popločavanja koja obuhvata široku paletu visokokvalitetnih materijala i zanimljivu ponudu oblika i tekstura.



S tim u vezi, dizajn i konstrukcija površina sa popločavanjem će slediti principe kao što je navedeno u daljem tekstu:

- Odabir palete materijala koja se podudara s vernakularnom paletom boja i materijala;
- Odabir materijala koji će biti otporni na prirodne uslove lokacije kao i namjenu za koju se koriste u periodu eksploracije;
- Ugradnja urbanog mobilijara, saksija, plantera, šahti, kanala za odlivanje vode pod pravim uglom i u smjeru ugradnje popločanja kako bi se izbjeglo bespotrebno sjećenje popločanja i estetski neprihvatljiva rješenja;
- Uz kvalitetan odabir materijala, jako je važan i kvalitet izrade svih elemenata pejzažnog uređenja kako bi se osigurala dugovječnost dizajna.

Vrtovi, zeleni prostori i sadnice u skladu su sa celokupnom shemom pejzažnog uređenja u naselju, gdje se koriste pretežno domaće biljne vrste. Prirodna stena se koristi tamo gde je to moguće kako bi se izbjegli vještački potporni zidovi u uređenju terena.

Materijali za popločavanje su raznovrsni, kombinujući kaldrmu, lokalne kamene ploče i betonske elemente, slično susednim zgradama i njihovom arhitektonskom stilu.

Pored primarnih staza za kretanje, pozicionirane su i stepenice po terenu između pojedinih objekata. Obložene su prirodnim kamenom kako bi se postigao organski osjećaj.

Kao kontrast ostalim tradicionalnim formama i materijalima, postavljene su pergole sa minimalnim korišćenjem ukrasnih detalja ili potpuno bez detalja, uglavnom povezane sa glavnom strukturom objekata.

Strategija ozelenjavanja jeste stvaranje zelene oaze i arhitekture koja je "utopljena" u zelenilo. Za sadnice su birane vrste koje su komplementarne sa aktivnostima u zonama u kojima će se nalaziti i koje ističu različite segmente pejzažnog uređenja ali birane tako da na kraju ipak stvaraju jednu homogenu sliku i oplemenjuju prostor pejzažnog uređenja. Shodno tome, strategija sadnje je uradjena po sledećim principima:

- Odabir specifičnih autohtonih i adaptivnih vrsta koje minimalizuju troškove održavanja.
- Upotreba lokalnih vrsta kao što su *Cupressus sempervirens*, *Pyramidalis*, *Pinus pinea*, *Lagerstroemia indica*, *Pyrus calleryana 'Chanticleer'*, *Nerium oleander*, *Laurus nobilis* i sl. što će osigurati da se navodnjavanje svede na minimum, budući da su ove vrste prilagođene klimatskim uslovima sredine u kojoj se nalaze.



- Odabir razgranatih vrsta drveća poput *Platanus orientalis* i *Malus platanifolia* koji svojim krošnjama stvaraju prirodnu zaštitu od sunca kao i odabir biljnih vrsta puzavica poput *Jasminum officinalis*, *Hedera helix*, *Wisteria sinensis* i *Rosmarinus*.



*officinalis prostatus* koje se mogu saditi uz balkone i koje se prostiru i po fasadi i na taj način povećavaju nivo biološke raznolikosti u kompleksu.



- Upotreba mediteranskih vrsta poput nara, agruma, ljekovitog i aromatičnog bilja koje će oplemeniti prostor kako bi se postigla odgovarajuća estetika pejzaža.

## INSTALACIJE

Kompleks je opremljen svim neophodnim instalacijama: elektroenergetskim, telekomunikacionim i signalnim instalacijama, vodovodnim i kanalizacionim sistemima kako za fekalnu tako i za atmosfersku kanalizaciju, sistemima za klimatizaciju i grijanje, liftovima - kako putničkim tako i servisnim.

Svi instalacioni sistemi su projektovani tako da kapacitetom i vodovima mogu zadovoljiti odgovarajuće i nesmetano korišćenje objekata u skladu sa zahtevima nadležnih institucija.

### Jaka struja

Kompleks Marina Hotela u okviru turističkog naselja Lustica bay napajaće se iz 10/0,4 kV trafostanice MV5, 2x1000 kVA, koja će biti locirana u sklopu Faze 1. Projekta, iznad MVR9 saobraćajnice.

Jednovremeno opterećenje kompleksa ne smije prelaziti 80% kapaciteta trafostanice. Iz nje će se polagati napojni vodovi do servisnih tačaka koje su locirane na pogodnim pozicijama u okviru kompleksa, u kojima su predvidjeni napojni kablovski razvodni ormari (NKRO). Iz njih će se napajati pojedinačni objekti sa smještajnim jedinicama i drugim pratećim sadržajima. Iz trafostanice će se polagati i napojni vodovi do primarnih servisnih tačaka, kao i do bazenskih i plažnih servisnih tačaka, u kojima će takodje biti razvodna postrojenja. U slučaju nestanka mrežnog napona planirano je snabdijevanje električnom energijom preko električnog dizel agregata. Agregat ima rezervoar za autonomiju 6-8 sati pri 75% opterećenja.

Agregatsko napajanje neophodno je za sledeće grupe potrošača:

- UPS Sistem
- Protivpožarni sistem i dojava požara
- Telefonski system
- Kompjuterska soba i data system
- Kanalizacione i pumpe za odvod
- Security sistem, CCTV i kontrola pristupa
- Kuhinjski frižideri i zamrzivači
- Kuhinjski aspiratori i ventilacija



- POS system
- Minimalan broj liftova i servisni lift
- Pumpa za gorivo dizel agregata
- Split sistemi tehničkih prostorija

Agregatsko napajanje treba da ima dio opšte rasvjete u čitavom kompleksu, rasvjeta u svim lobijima hotela, i u zajedničkim hodnicima u svim objektima, kao i dio spoljne rasvjete ispred glavnih ulaza i na prometnim djelovima kompleksa. Potrebno je agregatsko napajanje za sve rack ormare koji budu predvidjeni projektom slabe struje.

Sistem neprekidnog napajanja (UPS) neophodan je za IT sistem, sistem dojave požara i ostale sisteme bezbjednosti, kontrolu pristupa, TNG sistem, ukoliko ga bude u kuhinjama. U svim lokalnim rack ormarima treba predvidjeti uređaje za neprekidno napajanje sa kojih će se napajati oprema koja je u neposrednoj blizini.

Mogu se predvidjeti i dodatne grupe agregatskih i UPS potrošača, ukoliko postoji zahtjev investitora.

#### *Uzemljenje i gromobran*

Svi objekti u okviru kompleksa treba da imaju temeljni uzemljivač, položen u temeljnim gredama. Za temeljni uzemljivač koristi se FeZn 25x4 mm traka za uzemljenje. Osim temeljnog uzemljivača treba predvidjeti i prstenove oko objekata medusobne veze ovih cjelina. Prstenovi oko objekata, medusobne veze, i svi drugi djelovi sistema uzemljenja koji se postavljaju u zemlji izradjuju se od prohromske žice prečnika 10 mm. Uzemljenje treba predvidjeti za stubove javne rasvjete, i za sve ostale metalne mase koje u normalnom pogonu nisu pod naponom.

Gromobran se izvodi za svaki objekat pojedinačno tako što se pravi Faradejev kavez od aluminijske ziće prečnika 8 mm, i spusne veze sa temeljnim uzemljivačem.

#### **Slaba struja**

U okviru turističkog stambenog kompleksa „MARINA HOTEL“ u okviru naselja Luštica Bay, projektnim rešenjem predviđeni su sledeći ELV sistemi:

- DETEKCIJA I DOJAVA POŽARA (FA),
- DETEKCIJA GASA (CO),
- OZVUČENJE (PA),
- STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEMI (SKS),
- VIDEO NADZOR (IP CCTV),
- KONTROLA PRISTUPA,
- IP TELEVIZIJA (IPTV),
- UPRAVLJANJE SOBNIM SISTEMIMA.

Kompleks MARINA HOTEL sastoji se od javnih prostora (Lobi, bar i restoran u okviru Faze 1., bazen i restoran, spa i adult bazen u sklopu Faze 2.; objekta kazina u sklopu Faze 3.), smještajnih jedinica hotela (hotelske sobe apartmani locirani u 1. i 2. Fazi) i servisnih lokacija (primarni servisi, raspoređeni tehnički servisi i plažni/bazenski servisi).

U okviru kompleksa nalaze se sledeće prostorije ELV koncentracije:

- Data centar (Server soba)
- Kontrolna soba
- Lokalne prostorije ELV koncentracije.



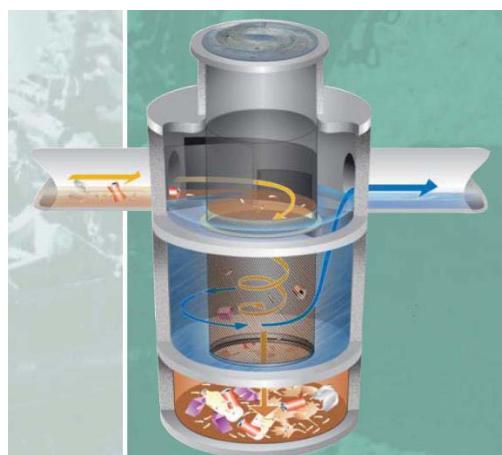
## Vodovod i kanalizacija

U sklopu Faze 1. Marina Hotela u naselju Luštica Bay, predviđeni su sledeći sistemi instalacija vodovoda i kanalizacije:

- Vodovodne instalacije za razvod hladne, tople i recirkulacione sanitарне vode,
- Hidrantska mreža,
- Fekalna kanalizacija,
- Kišna kanalizacija,
- Irigacija.

Objekat će se spojiti na kanalizacionu mrežu naselja Luštica bay, koje ima izgrađen sistem za prečišćavanje otpadnih voda.

Atmosferske vode sa saobraćajnih površina će se preko separatora naftnih derivata (EN 858) ispustati u atmosfersku mrežu naselja Luštica bay.



**Slika 3.4.** Hidrodinamički separator

## Termotehnika

Kako bi se obezbedili odgovarajući unutrašnji uslovi ugodnosti za smještaj gostiju i zaposlenih sledeće HVAC instalacije biće obezbijeđene:

- Klimatizacija (grejanje i hlađenje)
- Ventilacija
- Priprema sanitарне tople vode
- Podno grejanje
- Odimljavanje garaže i ventilacija

## Zaštita od požara

### Pristupne saobraćajnice

Pristup za vatrogasna vozila je takav da se vatrogasnim vozilima omogućuje pristup objektu s onih strana na kojima se nalaze otvori kao što su prozori, vrata ili drugi slični otvori.

Pristupni put za vatrogasna vozila predviđeni su tako da su pristup i kretanje vatrogasnih vozila mogući samo vožnjom unapred.

Pristupne saobraćajnice poseduju karakteristike koje zadovoljavaju sve zahteve Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice, i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SRJ" br.8/95).

Moraju sa zadovolje sledeće zahteve:



- najmanja širina saobraćajnica za jednosmjerni saobraćaj je 3,5 metara a za dvosmjerno kretanje vozila je 6,0 metara,
- unutrašnji radijus krivine 7 metara, a spoljašnji 10,5 metara,
- nosivost kolovoza saobraćajnica od 10 tona osovinskog pritiska, za tro-osovinska vozila,
- visinska prohodnost 4,5 metara,
- maksimalni uspon 12%.

S obzirom na veoma zahtjevan teren i predloženo Idejno riješenje, sledeći parametri bi trebalo da budu primjenjeni prilikom rješavanja saobraćaja:

- najmanja širina saobraćajnica za jednosmjerni saobraćaj je 3,5 metara a za dvosmjerno kretanje vozila je 6,0 metara,
- unutrašnji radijus krivine 5 metara, a spoljašnji 8,5 metara,
- visinska prohodnost 4,5 metara,
- maksimalni uspon 18%.

Ovi kriterijumi su primjenjeni u skladu sa iskustvom sa postojećim saobraćajnicama u naselju Luštica i prema dogovoru sa klijentom, ali moraju biti potvrđeni od strane nadležnih organa.

Razmak između fasade i najudaljenije tačke kolovoza za pristup vatrogasnog vozila je maksimalno 25m.

Na dijelu komunikacionih linija nad podzemnim dijelom konstrukcije i / ili preko kanala treba izvršiti proračun koji potvrđuje kapacitet tog dijela komunikacije, uzimajući u obzir težinu vatrogasnog vozila.

Na površini između požarnog puta do objekta ne sme biti nadzemnih električnih kanala i visokog drveća koje mogu ometati intervenciju vatrogasaca.

Vatrogasna jedinica iz Tivta će vršiti gašenje mogućih požara.

Protipožarnoj jedinici treba oko 10 minuta da stigne do mesta požara.

#### Klasifikacija objekata na osnovu visine i namjena

U skladu sa članom 1 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Službeni glasnik RFRJ", br.7/84), objekat (svi depadansi i glavni hotelski objekat recepcije i lobija) ne spada u visoke objekte jer se pod prostorija za boravak ljudi na najvišoj etaži u odnosu na najnižu kotu terena na kojoj je moguć pristup i na kojoj je moguća intervencija uz korišćenje automehaničkih lestava nalazi na visini nižoj od 22 metra.

Maksimalan broj ljudi koji se može naći u svakom depadansu u istom trenutku iznosi 30 ljudi.

Maksimalan broj ljudi koji se može naći u glavnem hotelskom objektu recepcije i lobija u istom trenutku iznosi 250 ljudi.

Specifično požarno opterećenje objekta nije računato, već uzeto iz EURO ALARMA i iznosi 335 MJ/m<sup>2</sup> za svaki depadans i glavni hotelski objekat recepcije i lobija.

Stepen otpornosti na požar određen na osnovu TP 21.

Kategorija tehnološkog procesa za depadanse je K5, a za glavni hotelski objekat K4, a određena je na osnovu člana 14. na osnovu Pravilnika o hidrantskoj mreži ("Službeni list", br. 30/91).

Mogućnost evakuacije u slučaju hitnosti je BD1 za depadanse i BD3 za glavni hotelski objekat.

Na osnovu procene rizika od požara i fizičkih i hemijskih svojstava supstanci korišćenih u strukturi, može se zaključiti da postoji mogućnost požara klase A (požari koji uključuju



čvrste materijale, često organske prirode) i požara klase B (požari koji uključuju zapaljive tečnosti), kao i izgled požara koji uključuje uređaje i instalacije pod električnim naponom (električni motori, transformatori, razvodni uređaji i razvodne table). U hotelu je predviđena sprinkler instalacija. Sprinkler instalacija će biti projektovana i izvedena u skladu sa NFPA13 - izdanje 2016, Standardom za Sprinkler Sisteme u skladu sa zahtevom hotelskog operatera.

### **3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode**

Tokom izvođenja projekta, osnovni energet su naftni derivati koji se koriste kao pogonsko gorivo za građevinske mašine koje izvode projekta.

Objekat će biti priključen na gradsku vodovodnu, elektro i nn mrežu, kao i na kanalizacionu mrežu naselja Luštica bay. Potrošnja enegenata će biti u skladu sa uslovima nadležnih preduzeća.

### **3.5. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija**

Tokom izvođenja radova, emitovaće se buka usled rada građevinskih mašina. Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-80dB.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“ („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Projektom nije predviđeno odlaganje bilo kakvog materijala na zemljište.

Funkcionisanjem projekta neće doći do emisije zagađujućih materija, s obzirom na to da nije predviđeno sagorijevanje bilo kog energenta.

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta su fekalne vode iz objekta i atmosferske vode koje se izliju na parcelu. Fekalna kanalizacija iz objekta će se riješiti odvođenjem voda na lokalno postrojenje za prečišćavanje voda za naselje Luštica bay.

Atmosferska kanalizacija kao jedinstven sistem tretira evakuaciju atmosferskih voda sa objekata i saobraćajnica, kao i zaštitu predmetnog terena i objekata od bujičnih tokova koji mogu nastati usled padavina jakog intenziteta sa okolnih slivova.

Nakon tretmana atmosferskih voda u separatorima ulja&benzina, kišna voda sa saobraćajnicu se uliva u kišnu kanalizaciju kompleksa i kao čista uliva u more kao finalni recipijent atmosferske kanalizacije.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Usled funkcionisanja projekta neće doći do emisije vibracije, toplove i zračenja.

### **3.6. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija**

Postupanje sa građevinskim otpadom se vrši u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“ („Sl.list CG“, br. 50/12).



## INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

- Sektor za ekologiju -

PODGORICA

---

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

---

Sve sanitарne otpadne vode se uvode u kanalizacioni sistem.

Voda iz bazenske tehnike ide prvo u rezervoar za neutralizaciju, a nakon toga se prepumpava u spoljnju kišnu kanalizaciju.

Atmosferske vode iz kišne kanalizacije se nakon prečišćavanja u separatorima ispuštaju u more.

Otpadne masnoće/nečistoće koje se javljaju u separatorima atmosferskih voda će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16).



#### **4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine**

S obzirom na vrstu projekta i njegovu lokaciju, prema odnosnom propisu - Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18), nije potrebno sprovoditi ispitivanja stanja životne sredine na lokaciji.

#### **5. Opis razmatranih alternativa**

Projekat nije ponudio varijantna rješenja.

##### **5.1. Lokacija**

Shodno namjeni projekta i prostornom planu, odabrana je lokacija za predmetni projekat. Shodno rečenom, nije moglo biti alternative u izboru lokacije.

##### **5.2. Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi**

S obzirom na karakter projekta, ne mogu se očekivati varijante u uticajima na segmente životne sredine.

##### **5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija**

Izabrani tip izgradnje je karakterističan za namjenu projekta, standardizovan i funkcionalan. Projekat nije predvidio nikakve alternative za proizvodne procese.

##### **5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta**

Izvođenje i funkcionisanje projekta je planirano u skladu sa standardima ovih objekata. Projektnom dokumentacijom nijesu razmatrane alternative u cilju izgradnje objekta.

##### **5.5. Planovi lokacije**

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za ovu svrhu.

##### **5.6. Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta**

Propisi koji određuju način i karakteristike projekta ne ostavljaju mnogo alternativa za vrstu i izbor materijala za izgradnju ovakvog projekta. Dakle, predviđeni su oni materijali koji su propisani u cilju slijeda pozitivnih navoda Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 64/17).

##### **5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta**

Projektu nije predviđen rok trajanja, a vremenski period izvođenja projekta zavisiće od pravovremenog pribavljanja građevinske dozvole, odabira izvođača radova i vremenskih uslova.



### **5.8. Datum početka i završetka izvođenja**

Datum početka, a samim tim i završetka izvođenja radova se u ovom trenutku ne može definisati (zavisi od dobijanja odgovarajućih dozvola).

### **5.9. Veličina lokacije ili objekta**

Površina projekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom i prostornim planom. Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjeni objekta, nijesu se mogle razmatrati alternative.

### **5.10. Obim proizvodnje**

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

### **5.11. Kontrola zagađenja**

Kontrola odlaganja otpada nema alternativu.

### **5.12. Uređenje odlaganja otpada**

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“ („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Opisani način upravljanja otpadom nije imao alternative, jer je određen Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima.

### **5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva**

Uređenje pristupa objektu je u skladu sa Planskim dokumentom te se saobraćajna veza predmetnog projekta nije razmatrala u alternativama.

### **5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom**

Sve aktivnosti i planovi budućih rješenja moraju biti usklađeni sa strategijom održivog razvoja Crne Gore. Takođe sva rješenja i projekti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine, definisanim zakonskom procedurom.

U procesu izvođenja, Izvođač će biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine. Investitor će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.



### **5.15. Obuke**

Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

### **5.16. Monitoring**

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sproveđenje monitoringa tokom izvođenja projekta treba da se odnosi na upravljanje građevinskim otpadom.

### **5.17. Planovi za vanredne prilike**

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative. U sklopu tehničke dokumentacije će biti izrađeni planovi za vanredne prilike.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Shodno opisanim radovima tokom izgradnje, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa. Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija koje se koriste u izgradnji objekata.

Tokom funkcionisanja može nastati incident ukoliko se ne bude postupalo sa komunalnim otpadom u skladu sa propisima.

### **5.18. Uklanjanje projekta**

Nije predviđeno uklanjanje projekta.



## **6. Opis segmenata životne sredine**

U ovom poglavlju su prikazani raspoloživi podaci o stanju životne sredine u okruženju lokacije.

### **6.1. Stanovništvo**

Prema rezultatima popisa iz 2011. godine, Tivatska opština imala je 14111 stanovnika i 4.862 domaćinstava. U urbanom dijelu Tivta ima 10149 stanovnika.

Radovići (Popis stanovništva 2011.g.), naselje koje je najbliže predmetnom projektu ima 535 stanovnika i 168 domaćinstava. O turističkom opredjeljenju ovog kraja govori podatak da u mjestu Radovići sada postoji 669 stanova. Popis stanovništva iz 2003.g. navodi da je tada ukupan broj stanovništva iznosio 560.

Naravno, prezentirani podaci se moraju uzeti sa rezervom, obzirom da se broj stanovnika (privremenih) značajno uvećava u toku ljetnjih mjeseci.

U neposrednoj blizini projekta nema stalno naseljenog stanovništva.

### **6.2. Zdravlje ljudi**

Tokom 2017.g. je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 286 hiljada, dok je broj posjeta u ordinacijama u bolnicama i specijalističkim ambulantama bio 992 hiljade. Ne raspolažemo zdravstvenim podacima o zdravlju ljudi u bližem okruženju projekta.

Zdravlje ljudi ne može biti ugroženo implementacijom projekta.

### **6.3. Flora i fauna**

U okviru poglavlјima 2. i 4. Elaborata je prikazana flora i fauna lokacije i okruženja.

Ovaj dio Crnogorskog primorja se odlikuje izuzetno povoljnim klimatskim prilikama, koje su uslovile nastanak i razvoj veoma zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta.

Makija je dominantna komponenta biodiverziteta lokacije projekta i njenog okruženja. Makija se na ovom prostoru nalazi u dobrom stanju. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrikes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), tativika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlijekice (*Euphorbia dendroides*), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove. Bor pinjol i alepski bor prusutan je u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

Na osnovu saznanja koja imamo, a imajući u vidu lokaciju projekta, konstatujemo da na lokaciji na kojoj se planira izgradnja projekta nisu prisutne rijetke, prorijeđene, endemične i ugrožene biljne i životinjske vrste koje su navedene u „Službeni list Republike Crne Gore”,



br. 36/77 i 2/89 i „Službeni list Republike Crne Gore”, br. 76/2006. Takođe, predmetna lokacija ne spada u zaštićena prirodna područja.

Svakako, na osnovu karakteristika projekta, odnosno njegovog mogućeg uticaja na pojedine segmente životne sredine, smatramo da nije potrebno raditi posebne studije i analize stanja flore i faune ovog područja.

#### **6.4. Zemljište**

Predmetna lokacija se nalazi na crvenici (terra rossa) posmeđenoj na tvrdim karbonatima, pretaložena (Izvor: Pedološka karta SFRJ, list Kotor 2, Poljoprivredni institut Titograd, 1983.g.).

Na lokaciji, kao i u njenom okruženju nijesu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

#### **6.5. Tlo**

Tlo na lokaciji projekta je takvo da ne može doći do njegovog narušavanja.

#### **6.6. Voda**

Na prostoru projekta i njegovom okruženju nema značajnijih hidrogeoloških pojava.

Na širem prostoru projekta nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode.

Vode Crnogorskog kontinentalnog šelfa pripadaju zoni intenzivne izmjene vodenih masa između Jadranskog i Jonskog mora. Tako, ulaz slane i tople Jonske površinske vode, prevladava u površinskom i srednjem sloju, dok izlaz hladnije i manje slane Jadranske vode, preovladava u prizemnom sloju. Stoga je dominantno strujanje u površinskom sloju u smjeru NW, posebno tokom topljeg dijela godine. Brzina površinskog strujanja kreće se između 0,2 i 0,5 ms<sup>-1</sup>. Temperatura u površinskom sloju se kreće između 13°C i 27°C, dok u prizemnim slojevima nikada ne pada ispod 12-13°C. Zasićenje kiseonikom kreće se između 80 i 112%. Lako se u obalno more ispuštaju cijelokupne količine neprečišćenih urbanih otpadnih voda, sanitarni kvalitet mora na javnim plažama je poslednjih godina je zadovoljavao sanitарne uslove.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su date u sledećoj tabeli.

**Tabela 6.1.** Vrijednosti parametara za ocenu kvaliteta morske vode za kupanje

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100ml	100	200
Escherichia coli	/100ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.

Najблиža lokacija, predmetnom projektu, na kojoj je ispitivan kvalitet vode za kupanje je kupalište „Almara beach“, Tivat (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).



Shodno rezultatima ispitivanja kvaliteta vode tokom 2019.g., zaključuje se da se ona svrstava u klasu K1 prema 89% ispitanih uzoraka (ispitivanja su vršena u periodu 24.05.2019.g. - 01.10.2019.g.).

Cirkulacija podzemne vode poklapa se sa pravcem pružanja većih razloma, gde je zastupljen razbijeni tip izdani, sa promenljivim nivoom vode u zavisnosti od posmatranog dijela terena.

### **6.7. Vazduh**

Programom monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu prirode i životne sredine.

U Izvještaju o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010.- 2018.g. (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu vazduha na predmetnoj lokaciji.

D.O.O. „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“ (CETI), realizovao je Program kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore za 2018. godinu (Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore).

Zbog kvara na mjerne opremi, u Tivtu je vršeno automatsko mjerjenje samo PM<sub>2,5</sub> čestica (Izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore). Na lokaciji u Tivtu srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>2,5</sub> je bila ispod propisane granične vrijednosti i iznosila je 16,88µg/m<sup>3</sup>.

Prema Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mesta za praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori (Sl. list CG", br. 44/10 i 13/11), ovaj prostor se nalazi u zona održavanja kvaliteta vazduha.

Tokom 2018. godine, mjerena je i koncentracija polena u Tivtu (Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore). Ukupna koncentracije svih polenovih zrna u Tivtu je iznosila je 30.595pg/m<sup>3</sup>. Za Opštinu Tivat, procentualna zastupljenost polenovog zrna ambrozije u ukupnoj vrijednosti koncentracije svih polenovih zrna iznosi 0,4%.

### **6.8. Klimatski činioци**

Klima Tivta ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama, i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko - planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove. Srednje mjesecne temperature u svim mjesecima u godini imaju pozitivne vrijednosti.

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi.

Klimatski parametri su saopšteni u okviru poglavlja br. 2 Elaborata, a s obzirom na to da ne raspolažemo preciznim klimatskim karakteristikama predmetne lokacije, nećemo ponavljati saopšteno.

### **6.9. Materijalna dobra**

Na lokaciji projekta nema materijalnih dobara koja bi mogla biti ugrožena realizacijom projekta.



### **6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra**

U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima.

### **6.11. Predio i topografija**

Pejzaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Kvalitativna i kvantitativna analiza pejzaža vrši se njegovim rastavljanjem na dvije kategorije: fizičke-materijalne karakteristike i afektivne-psihološke karakteristike.

Fizičke karakteristike se dijele na prirodne (morfologija terena, vegetacija, površinske vode) i stvorene (obrađenost i izgrađenost). U psihološke odlike spadaju životopisnost, jedinstvo, hoherentnost, harmonija i drugo.

Opština Tivat nalazi se u južnom, primorskom dijelu Crne Gore. Primorski region ima sva tipična obilježja mediteranskog prostora. Obalni pojas je razuđen i u njemu se javljaju klifovi, zalivi, žala i prevlake koje su od posebnog značaja za turizam.

Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala.

Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena od ravnog do vrlo nagnutog 10-22°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 45 mnv.

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore<sup>10</sup>, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici *Obalno područje srednjeg i južnog Primorja* koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni gradivni elementi su: pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i zimzelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.



**Slika 6.1. Pejzaž šireg prostora**

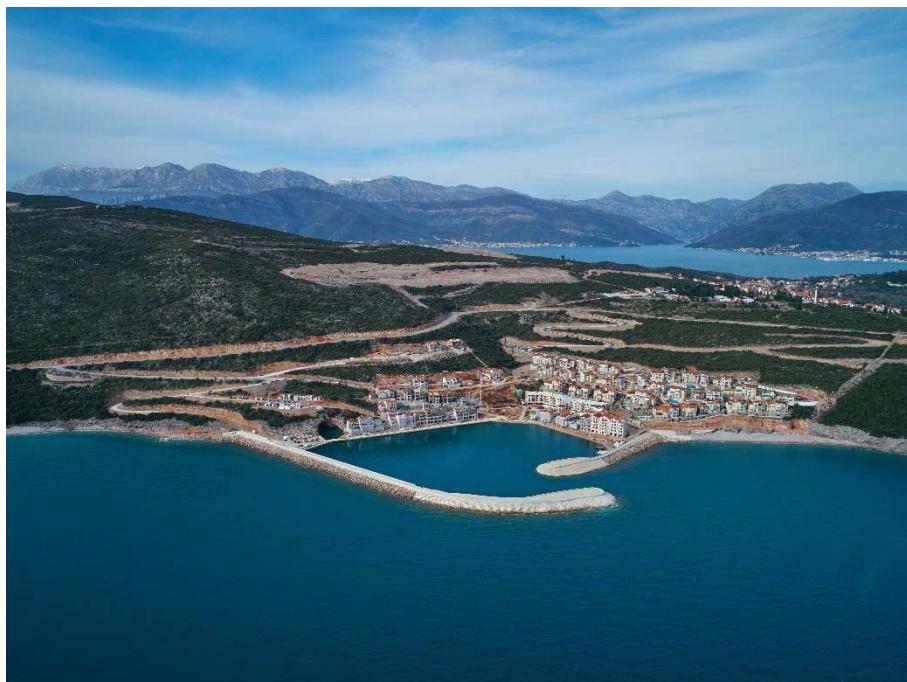
Osnovne karakteristike pejzaža užeg prostora određuje morska obala i urbanizovani prostor.

Dakle, sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj "Luštica Bay" koja se gradi po fazama od 2013. godine, je doveo do promjena pejzažnih karakteristika ovog predjela.

<sup>10</sup> Sektorska studija 4.3. Prirodne i pejzažne vrijednosti i zaštita prirode u Crnoj Gori (Univerzitet Crne Gore i Republički zavod za urbanizam i projektovanje, 2005)



Sadašnji pejzaž užeg okruženja je dat na donjoj slici.



**Slika 6.2. Pejzaž užeg područja**

Zimzelena vegetacija sa izgrađenim objektima daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturalni element ovog predjela.

Izvođenje planiranog projekta, ne može imati značajnijeg uticaja na pejzažne karakteristike prostora.

### **6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu**

Intenzivna višegodišnja izgradnja na području Opštine Tivat, uslovila je stvaranje novih struktura grada i prigradskih naselja, koje su praćene opremanjem i uređenjem, čime su stvorene nove kvalitetne cjeline.

Normativnim rješenjima i planskom dokumentacijom usmjerava se korišćenje prostora u pravcu maksimalne zaštite prirodnih uslova i pejzaža, gdje svaki korisnik doprinosi njihovom očuvanju i unapređenju.

Infrastrukturni objekti koji karakterišu predmetnu lokaciju su svi oni koji su obilježje turističkog naselja Luštica bay: saobraćajna infrastruktura, elektromreža, tt mreža, vodovodna i kanalizaciona mreža.



## **7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu**

U kojoj će mjeri predmetni projekat ugrožavati životnu sredinu zavisi najviše od izabranih tehničko-tehnoloških rješenja pri izgradnji objekta.

### **7.1. Kvalitet vazduha**

#### 7.1.1. Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu

Potencijalni uticaji projekta su razdvojeni na dvije cjeline:

- Uticaj tokom izgradnje projekta, i
- Uticaji tokom funkcionisanja projekta.

##### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Tokom izgradnje projekta, može doći do povremenih prekoračenja prašine i zagađujućih materija u vazduhu na mikrolokaciji. Angažovanje građevinske operative, neće dovesti do značajnije promjene u imisijskim koncentracijama zagađujućih čestica.

##### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Tokom funkcionisanja projekta ne može doći do uticaja na kvalitet vazduha.

##### *Uticaji u slučaju incidenta*

Nisu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

#### 7.1.2. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Iz svega navedenog je jasno da se u fazi izvođenja i funkcionisanja predmetnog projekta ne može govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike.

#### 7.1.3. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

### **7.2. Kvalitet voda**

#### 7.2.1. Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda

##### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Projektom organizacije gradilišta je predviđeno uređeno odlaganje građevinskog otpada. Iz rečenog se može zaključiti da neće biti odlaganja bilo kakvog materijala na okolno zemljište ili druge površine čime bi se ugrozile podzemne vode.

Tokom izgradnje projekta, usled incidentnih situacija ne može doći do zagađivanja voda s obzirom na to da u bližem okruženju nema površinskih tokova. Građevinski otpad se neće odlagati u more ili na okolini prostora.



#### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Tokom redovnog funkcionisanja projekta ne očekuju se negativni efekti na kvalitet vode. U skladu sa projektnim rješenjem, evakuacija kanalizacionih voda iz objekata, krovova, saobraćajnica i platoa cijelog kompleksa se vrši po separacionom sistemu. Separacioni sistem znači da su projektovane razdvojene kanalizacije: kanalizacija za sanitarnu (otpadnu) vodu i kanalizacija za atmosfersku (kišnu) vodu.

Voda iz bazenske tehnike ide prvo u rezervoar za neutralizaciju, a nakon toga se prepumpava u spoljnju kišnu kanalizaciju. Rezervoar za neutralizaciju i služi da se otpadna voda iz bazena dovede do zahtijevanog kvaliteta da može da se ispusti u spoljnju kišnu kanalizaciju Kompleksa, a zatim i u more.

Vode koje se ispuštaju iz kompleksa, bilo sanitарne ili atmosferske, moraju zadovoljiti navode Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG”, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13) i Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG”, br. 2/17).

#### 7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na karakteristike projekta i njegovu lokaciju, jasno je da se ne može očekivati prekogranični uticaj na vode usled funkcionisanja projekta.

### **7.3. Zemljište**

Ne očekuju se negativni efekti na zemljište za vrijeme izgradnje i korišćenja projekta.

#### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine. Izgradnjom predmetnog projekta će se izvršiti uticaj na lokalnu topografiju.

Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta, ali u svakom slučaju izvođače treba obavezati na pravilan način tretiranja građevinskog otpada.

Sa otpadom će se postupati u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12).

Opasni otpad koji može nastati u toku funkcionisanja projekta (ulja i masnoće iz separatora atmosferskih voda ili incidentni izliv opasnih materija - gorivo i sl.) će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Komunalni otpad se tokom izgradnje odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16).

#### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Eksplotacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, s obzirom da je investitor u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu. Komunalni otpad se tokom



funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane JKP Tivat na predviđenu deponiju.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletну površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.

S obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

#### *Uticaji u slučaju incidenta*

Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija (bitulit, boje, lakovi, ...) koje se koriste u izgradnji objekata. Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvode radove. S obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

#### **7.4. Lokalno stanovništvo**

Prostorni plan Crne Gore (PPCG) predviđa formiranje i rast urbane aglomeracije na pravcu Herceg Novi - Tivat. Tivat, Herceg Novi i Kotor stvaraju konurbaciju i dijele funkcije centra od funkcija regionalnog značaja.

Tivat, će se razvijati i dalje kao opštinski centar. Demografski rast, vezan na planirani razvoj turizma, predviđa veći rast stanovništva na području Krtola i poslijedično Radovića. Zajedno sa novo predviđenim naseljem Donji Radovići, preuzimaju funkciju značajnog opštinskog centra (naselje najbliže predmetnom projektu).

Radovići - Donji Radovići će se razvijati kao drugi najveći centar Opštine Tivat. Donji Radovići predstavljaju novo urbanizovano područje sa veoma bogatom turističkom ponudom i pratećim sadržajima, tako da, kao veliki potencijal za razvoj, može da preuzme i neke druge funkcije grada Tivta kao što su obrazovanje, zdravstvo...

Radovići - Donji Radovići kao značajan lokalni centar, sa velikim potencijalom za razvoj turizma, mora obezbijediti sljedeće djelatnosti: nove ustanove za predškolsko i osnovno obrazovanje, razvoj novog srednjoškolskog programa turističkog smjera i đački dom, razvoj mreže objekata i rekreacionih površina za fizičku kulturu, izgradnju doma zdravlja i apoteke; ustanove za socijalnu zaštitu; stanovi za starije i dnevni centar za starije; razvoj kulturnih djelatnosti; poslovne, trgovačke, uslužne djelatnosti i ostale prateće sadržaje.

Naselje Radovići - Donji Radovići bi, po projekcijama stanovništva za 2020. godinu, imalo 3.800-4.000 stanovnika i 2588 stanova, od toga 60% stanova za turističke namjene.

#### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Iz tehničkog opisa izvođenja i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da nema ugrožavajućih otpadnih materija.

Osnovni energet je električna energija.



Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati tokom iskopa temelja i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija.

Najveći nivo buke je onaj koji se može očekivati u fazi iskopa temelja.

Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-80dB.

Iz rečenog je jasno da će sa stanovišta zagađenja bukom, u fazi izvođenja projekta doći do manjih uticaja na životnu sredinu.

Važno je napomenuti da je ovaj uticaj ograničen na dnevne uslove i na 10-tak dana, koliko su predviđeni da traju zemljani radovi i to van turističke sezone. U ostalim fazama izgradnje nivo buke je limitiran dopremom materijala i betona koji se vrši kamionima odnosno automikserima.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija uslijed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Vizuelni uticaji svakako neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta u toku njegovog funkcionisanja ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.

Već je navedeno da sama lokacija predstavlja dio zone na kojoj je ranije funkcionsao objekat istog karaktera - hotelski kompleks. Stanovništvo u naselju Radovići, koje se nalazi ispred predmetne lokacije će biti izloženo štetnim uticajima buke i vibracija koja će se pojaviti usled povećanog transporta ka lokaciji projekta. Ne očekuje se značajniji uticaj na kvalitet vazduha usled rada građevinskih mašina.

#### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranim izgradnjom prostora, indirektno će dovesti do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih na golf terenu i gostiju koji će raditi odnosno koristiti usluge terena.

Projekat će omogućiti novo zapošljavanje zaposlenje, tako da će biti uticaja na strukturu i brojnost stanovništva ovog područja.

Niti u fazi izgradnje projekta, niti u njegovoj eksploraciji neće doći do stvaranja toplove, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na lokalno stanovništvo.

Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, sa sigurnošću se može reći da tokom funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

#### *Uticaji u slučaju incidenta*

Nisu nam poznati uticaji na lokalno stanovništvo koji se mogu javiti usled incidentne situacije.

#### **7.5. Ekosistemi i geološka sredina**

Usled izgradnje će doći do uklanjanja makije sa lokacije projekta, što će samim tim prouzrokovati promjene u pejzažnim karakteristikama.



S obzirom na lokaciju projekta, te njeno okruženje jasno je da se ne mogu očekivati bilo kakvi uticaji na geološku sredinu.

#### **7.6. Namjena i korišćenje površina**

Planskom dokumentacijom je ovaj prostor određen za opisanu namjenu, te stoga nema bilo kakvih neusaglašenosti sa važećim dokumentima.

#### **7.7. Komunalna infrastruktura**

Projekat će biti priključen na vodovodnu, kanalizacionu, elektroenergetsku i nn mrežu prema uslovima nadležnih preduzeća.

U okviru poglavlja br. 3, smo prikazali da će se sve fekalne vode uvoditi u fekalni kanalizacioni sistem, a atmosferske vode nakon tretmana u separatorima odvoditi u more. Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

#### **7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra**

U neposrednoj blizini projekta nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara.

U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima.

#### **7.9. Karakteristike pejzaža**

Uticaji na pejzaž predstavljaju fizičke promjene koje su uzrokovane zahvatima koji utiču na karakter pejzaža i na način na koji se on doživljava.

Vizuelni efekti (aspekti) predstavljaju promjene vizure/vidika izazvani zahvatima, promjenama u ljepoti pogleda u kome uživaju oni koji imaju koristi od toga, kao i reakciju ljudi u odnosu na ove promjene.

U bližem okruženju projekta je zastupljen novoizgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora potpuno izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa), izgradnja saobraćajnica, stambenih i turističkih objekata su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela.

Izvođenje projekta neće značajnije promijeniti postojeći pejzaž predjela, jer predviđa izgradnju objekta koji sličnih karakteristika postojećem antropogenom pejzažu.

#### **7.10. Kumulativni uticaj**

S obzirom na ranije opisani prostor lokacije projekta, ne očekuje se kumuliranje, u negativnom smislu, sa efektima drugih projekata.

U blizini projekta se nalaze izgrađeni turistički objekti koji sa planiranim projektom ne mogu ostvariti kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.



## **8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja**

### ***8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima***

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.

Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“ 75/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl.list CG“ br.19/19, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovjeti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju Incidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 6. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa.

Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha i Zakon o vodama).

Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije primjenjena su savremena rješenja uz poštovanje važećih standarda i normi za svaku oblast, kao i uslovi nadležnih institucija. Sve radove na uređenju prostora i izgradnji objekata izvršiti prema verifikovanoj tehničkoj dokumentaciji.

### ***8.2. Mjere u slučaju incidenta***

Osnovna mjera za izbjegavanja udesne situacije u toku izgradnje projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnologiju građenja.

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor.

Ove incidentne situacije ne mogu imati značajniji negativni uticaj na druge segmente životne sredine.

Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom. U slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

U slučaju prosipanja goriva i ulja iz građevinskih mašina, neophodno je izvršiti hitnu remedijaciju zemljišta.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.



Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mјera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

### **8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine**

#### *Mjere zaštite vazduha*

Primjena savremenih i tehnički ispravnih mašina koje zadovoljavaju važeće standard u pogledu vrste i karakteristika motora, je osnovna mјera zaštite vazduha prilikom izgradnje objekta.

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarivi.

Tokom realizacije na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mјere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine (radi se o veoma malim količinama prašine usled radova na iskopu).

Uopšteno, mјere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača.

#### *Mjere zaštite zemljišta*

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja tla. Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

U slučaju obilnih kiša obavezno je zaustavljanje radova i zaštita postojećih lokacija radova od ispiranja.

Otkopani, a neutrošeni materijal nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine, te "divlja" odlagališta, već na za to unaprijed određeno mjesto.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“ („Sl.list CG, br. 50/12).

Shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.I. CG, br. 64/17), član 95, prilikom izvođenja radova lice koje vrši stručni nadzor je dužno da obezbijedi da izvođač radova obrađuje građevinski otpad nastao tokom građenja na gradilištu u skladu sa planom upravljanja građevinskim otpadom.

Neophodno je zaštititi sve djelove terena van neposredne zone radova, što znači da se van planirane, druge površine ne mogu koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala, kao pozajmišta, te kao platoi za parkiranje i popravku mašina.

Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdjevanja mašina, neophodno je obavljati na posebno definisanom mjestu i uz maksimalne mјere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja.

U fazi građenja je potrebno poštovati Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (Sl.list Crne Gore, br. 50/12). U skladu sa članom 4. Pravilnika građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama



Upravljanje otpadom zasniva se u skladu sa članom 5. istog Zakona na principima:

- održivog razvoja, kojim se obezbeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja;
- blizine i regionalnog upravljanja otpadom, radi obrade otpada što je moguće bliže mjestu nastajanja u skladu sa ekonomskom opravdanošću izbora lokacije, dok se regionalno upravljanje otpadom obezbeđuje razvojem i primjenom regionalnih strateških planova zasnovanih na nacionalnoj politici;
- predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, preuzimanjem mjera za sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u slučaju nepostojanja naučnih i stručnih podataka;
- „zagađivač plaća“, prema kojem proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom i preventivnog djelovanja i troškove sanacionih mjera zbog negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- hijerarhije, kojim se obezbeđuje poštovanje redoslijeda prioriteta u upravljanju otpadom i to: sprječavanje, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi način prerade (upotreba energije) i zbrinjavanje otpada.

U skladu sa članom 6. istog Zakona upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preuzeće.

Opasni otpad koji može nastati u toku funkcionisanja projekta (ulja i masnoće iz separatora atmosferskih voda ili incidentni izlivi opasnih materija - gorivo i sl.) će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

#### *Mjere zaštite voda*

Tokom izvođenja radova je zabranjeno odlagavanje/ispuštanje bilo kakvog materijala u vodne objekte. Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina.

Tokom redovnog funkcionisanja projekta ne očekuju se negativni efekti na kvalitet vode, s obzirom da će se objekat spojiti na kanalizacioni sistem.

Praksa dobrog održavanja kompleksa mora biti nametnuta od strane nosioca projekta i primjenjena od strane izvođača radova.

Vode koje se ispuštaju iz kompleksa, bilo sanitарne ili atmosferske, moraju zadovoljiti navode Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, način i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13) i Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG“, br. 2/17).

Otpad iz separatora ulja i benzina i separatora masti iz kuhinjske kanalizacije će se predavati ovlašćenom sakupljaču ovih vrsta otpada.

#### *Mjere za zaštitu od buke*

Prilikom izvođenja radova, iste treba izvoditi u toku dnevnih uslova, sa savremenom



građevinskom operativom.

Ne treba dozvoliti „prazan hod rada“ građevinskih mašina.

#### *Mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara*

Mjere za ublažavanje negativnog uticaja neprijatnih mirisa i buke su opisane u poglavlju koji se odnosi na vazduh i na buku.

Prilikom ozelenjavanja kompleksa treba naročito obratiti pažnju da odabrane biljne vrste budu u što je manje mogućoj mjeri podložne napadu štetočina. Zaštita bilja na takvoj lokaciji uzročno-posljedično uslovjava primjenu hemijskih sredstava otrovnog dejstva, i taj je uticaj potrebno svesti na minimum.

#### *Mjere zaštite na radu pri izgradnji i transportu materijala*

Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG”, br. 34/14), propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.

Tokom izgradnje mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i plan zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće.

#### *Mjere pri izgradnji objekata*

Prije izgradnje objekata izradiće se Projekat uređenja gradilišta kojim će se definisati neophodni sadržaji za izvođenje ovog projekta. Projektom će se definisati uređenje terena tokom izgradnje sa mjestima za privremeno odlaganje iskopane zemlje, građevinskog otpada i materijala koji će se koristiti za izgradnju objekata.

Pri radu na izgradnji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.

Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.

Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.

Prije početka radova na utovaru mora se raskrčiti radni prostor mašine radi zaštite hodnih uređaja od oštećenja.

U vozilima se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

Pregled građevinskih mašina vrše sami rukovaoci na početku rada i nedostatke u smislu tehničke neispravnosti upisuju u knjigu pregleda i obaveštavaju neposredno rukovodioca. Neispravna građevinska mašina ne smije se koristiti dok se ne otklone uočeni nedostaci. Rukovalac građevinske mašine mora biti snabdjeven svim zaštitnim sredstvima.

#### *Zaštitne mjere pri transportu*

Motorna vozila koja služe za prevoz moraju biti registrovana su za javni saobraćaj.

Sva vozila moraju biti tehnički potpuno ispravna. Vozači vozila može biti lice koje ljekarska komisija proglaši sposobnim za taj posao, a koje ima položen ispit za kvalifikovanog vozača i druge uslove u skladu sa odnosnim propisima.

Vozila kojima će se prevoziti višak iskopanog materijala treba redovno prati, kako bi se održavala čistoća saobraćajnica.

Vozila koja će prevoziti mulj moraju biti adekvatno opremljena i zatvorenog tipa.



### Lična zaštitna sredstva i oprema

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspologanje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne naočari za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke.

Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krvnjeni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.

Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu.

### Odlaganje otpada

Građevinski otpad se mora tretirati (prerada građevinskog otpada) u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 64/11 i 39/16) i Pravilnikom o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada ("Sl. list Crne Gore", br. 05/13).

Opasni otpad koji može nastati usled izgradnje projekta, će se redovno sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada.

O predaji otpada će se voditi Djelovodnik otpada (evidencija otpada) u svemu prema Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada „Sl. list Crne Gore, br. 50/12“.

Komunalni otpad na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere, koje će da prazni nadležno komunalno preduzeće.

### **8.4. Opšte mjere zaštite**

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu.

Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

Prilikom vršenja iskopa treba sprovoditi stalni nadzor, te u slučaju arheološkog nalazišta prijaviti Konzervatorskom odijelu, a dalje iskope vršiti u skladu sa upustvima arheologa.



## **9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu**

Životna sredina obuhvata prirodno okruženje: vazduh, zemljište, vode, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klimu, ionizujuća i neionizujuća zračenja, buku i vibracije, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradove, naselja, kulturno istorijsku baštinu, infrastrukturne, industrijske i druge objekte, i predstavlja kompleksni i međuzavisni sistem, te da je veoma važno uspostaviti kompletan monitoring životne sredine sa pouzdanim i preciznim informacijama i podacima.

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerjenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine, odnosno stručnih institucija, članom 35. obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještavanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasleđa je stalna i prioritetna obaveza zagađivača.

### **9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad**

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavljju 2. „Opis lokacije“ i u poglavljlu 5. „Opis segmenata životne sredine“.

Nije potrebno prije otpočinjanja projekta sprovoditi utvrđivanje stanja životne sredine na lokaciji.

### **9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 52/16),
- Zakonom o zaštiti prirode („Sl.list CG“, br. 54/16),
- Zakonom o zaštiti vazduha („Sl.list CG“, br. 25/10, 40/11 i 43/15),
- Zakonom o vodama („Sl.list RCG“, br. 27/07 i „Sl.list CG“ br. 32/11, 47/11, 52/16),
- Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl.list CG“, br. 2/07),
- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16),



- Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG, br. 50/12).

Shodno gore navedenim Propisima, a imajući u vidu karakteristike i namjenu projekta potrebno je kontrolisati sistem upravljanja građevinskim otpadom tokom izgradnje objekta.

#### ***9.3. Mjesta, način i učestalost mjerena utvrđenih parametara***

Upravljanje otpadom treba pratiti kontrolisanjem dokumentacije o predavanju i preradi građevinskog otpada koju će voditi Izvođač radova i Nosilac projekat, kao i vizuelnim/subjektivnim kontrolama.

#### ***9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerjenjima***

Tokom izgradnje potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom koju će kontrolisati nadležna inspekcija.

S obzirom na vrstu projekta (ovaj projekat predstavlja transportni sistem) u sklopu šireg monitoringa koji se treba sprovoditi za olf terene, neophodno je kontrolisati kvalitet vode kojim se vrši navodnjavanje golf terena.

#### ***9.5. Obaveze obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerena***

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

#### ***9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu***

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.



## **10. Netehnički rezime informacija**

Lokacija na kojoj se planira izvođenje predmetnog projekta, se nalazi u naselju Luštica, Opština Tivat.

Šira lokacija planiranog objekta predstavlja turističko naselje Luštica Bay, koje se nalazi na poluostrvu Luštica, Tivat, Crna Gora. Master planom u kompleksu su predviđeni hotelski i apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf teren, marina, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd. Kao inicijalna faza razvoja čitavog projekta, izvedena je izgradnja marine, plaže, hotela i apartmansko komercijalnog sadržaja u samom centru, a planirano je izvođenje golf terena i i drugih objekata turističkog sadržaja.

Naselje "Luštica Bay" se gradi po fazama od 2013. godine. između Radovića, Pržnog i Oblatna. Prva Faza izgradnje je definisana lokalnom planskom dokumentacijum DUP 18 "Golf i Donji Radovići zapad", DUP "Donji Radovići centar" za kopneni dio, i DSL "Sektor 36" za dio marine i obalni pojas.

Postojeće stanje na lokaciji i njenom okruženju je stjenovita obala iznad mora.

U okolini projekta se nalaze hoteli, vile i drugi stambeni objekti namjenjeni turizmu.

U okruženju projekta ne postoje izvorišta vodosnabdijevanja.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, a na lokaciji je zastupljena makija. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Postojeće stanje parcele predstavlja prirodni predio, stijensku masu obrasлом makijom, koji je po konfiguraciji u padu prema moru.

Prema planskom dokumentu Izmjene i dopune Detaljnog Urbanističkog Plana „Golf i Donji Radovići Zapad”, na urbanističkoj parceli broj 75 planirana je izgradnja hotela kategorije 5\*. Kapaciteti su organizovani na 3 lokacije unutra urbanističke parcele, koje razdvaja javna kolska saobraćajnica, preko koje je obezbjeđen pristup zoni Morskog dobra.

Na ovim površinama mogu se graditi i: poslovni prostori komercijalne namjene; objekti sporta i rekreacije; objekti i mreže infrastrukture; parkinzi i garaže za smještaj vozila.

U okviru ove namjene planirano je izgradnja smještajnih kapaciteta, 300 soba tj. 600 ležaja, sa svim potrebnim pratećim sadržajima.

Urbanistička parcela 75 formirana je od djelova kat.par. br. 1100/1, 1100/28, 1100/29, 1100/41, 1100/42, 1100/43, 1100/46, 1146/1, 1146/6 i 1146/7, KO Radovići, u zahvatu Izmjena i dopuna DSL-a „Golf i Donji Radovići Zapad“, Tivat i ukupne je površine 62.925,00m<sup>2</sup>.

Parcela je dio Master plana za turističko naselje Luštica Bay Porto nastalog poluostrvu Luštica.

Kao dio šire zajednice Luštica Bay-a, hotel se prirodno širi u skladu sa integrisanim razvojem naselja, sa svojim sobama i pratećim sadržajima raspoređenim preko brežuljaka na terenu, kreirajući destinaciju za istraživanje.

Istočno od lokacije se nalazi šetalište uz obalu, marina, hotel Chedi i stambeni objekti, dok je prema zapadu područje još uvek neizgrađeno, stvarajući prirodno okruženje za rizort.

Sa sjeverne strane parcela je ograničena regionalnom saobraćajnicom MR\_2, koja prolazeći preko poluostrva Luštica povezuje područje tivatske opštine sa područjem hercegnovske opštine. Od planiranog kružnog toka 0. koji se nalazi iznad lokacije, odvaja se saobraćajnica MVR\_main koja prolazi kroz UP 75, dalje prema naselju, razdvajajući parcel na UP 75b i UP 75c iznad in a UP 75a ispod saobraćajnice. Ovaj put je sa zonom Morskog Dobra povezan putevima MVR9 i MVR10 koji prolaze kroz parcel UP 75a.



Kompletna infrastruktura, elektro instalacije, vodovod, kanalizacija, elektronske telekomunikacije, saobraćaj i komunalni otpad rješavat će se na osnovu rješenja iz UP i u direktnom kontaktu sa nadležnim iz institucija koje gazduju sa predmetnom infrastrukturom.

Hotel će se spojiti na fekalnu i atmosfersku kanalizacionu mrežu naselja Luštica bay, kao i na ostale infrastrukturne mreže.

Elaboratom su predviđene mjere zaštite, a odnose se na mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, zaštitu voda, zemljišta, vazduha i zaštitu od buke.

U Elaboratu je definisan monitoring koji se treba sprovoditi tokom izvođenja projekta.

### **11. Podaci o mogućim teškoćama**

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao obrađivač u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta i njenog okruženja, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje. Međutim i pored ovih nedostataka dobijena je i prikazana veoma jasna slika o trenutnom stanju životne sredine u okruženju projekta, na osnovu koje je zajedno sa projektnim parametrima, izrađen predmetni Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

### **12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu**

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17) i drugih odnosnih Zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Realizacija ovog projekta se predviđa u skladu sa planskim dokumentom (DUP-a „Donji Radovići centar“ i DUP-a „Golf i Donji Radovići zapad“) i odgovarajućim Izvještajima o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, koji su prošli propisanu proceduru u skladu sa odnosnim zakonima.

### **13. Dodatne informacije**

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.



#### **14. Izvori podataka**

- Idejni projekat, Arhi.Pro Montenegro, D.O.O., mart 2020.g
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.
- Google earth,
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).
- Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom („Sl.list CG - opštinski propisi“, broj 12/17)
- Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.
- Popis stanovništva iz 2011. godine.
- PUP-a Opštine Tivat do 2020.g.
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu PUP-a opštine Tivat,
- Lokalni plan zaštite životne sredine Opštine Tivat (2017-2021).
- Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat za period od 2018. do 2023.g.,
- Odluka o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Tivat („Sl.list CG-opštinski propisi, br. 43/17).)



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**

**- Sektor za ekologiju -**

**PODGORICA**

---

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

---

## **Prilog**



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

**Izvod iz registra**



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH  
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 8 - 0000641 / 007  
PIB: 02333643

Datum registracije: 26.07.2002.  
Datum promjene podataka: 21.03.2019.

**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU-PODGORICA**

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

Telefon: +38220265560

eMail:

Datum zaključivanja ugovora: 07.12.2000.

Datum donošenja Statuta: 18.09.2001. Datum promjene Statuta: 23.05.2018.

Adresa glavnog mjesto poslovanja:

Adresa za prijem službene pošte: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA

Adresa sjedišta: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO

Oblik svojine:

Porijeklo kapitala:

Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro )

Stari registarski broj: 1-20125-00

**OSNIVAČI:**

**UNIVERZITET CRNE GORE** 2016702 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: CETINJSKI PUT BB



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

**VLADA CRNE GORE**

Uloga: Osnivač

Udio: %

Adresa: J. TOMAŠEVIĆA BB PODGORICA



**LICA U DRUŠTVU:**

**VLADIMIR FILIPOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: MOMIŠIĆI S1/9, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

**IRMA ZILIĆ**

CRNA GORA

Adresa: HUSINSKIH RUDARA BR. 16, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

**JOVANA BOŠKOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: VI CRNOGORSKA T/16, NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

**DUBRAVKA PEŠIĆ**

CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SVETOG PETRA CETINJSKOG BR. 107, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

**RADIVOJE VUJADINOVIC**

CRNA GORA

Adresa: MILA RADUNOVIĆA S1/48, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

**ŠPIRO IVOŠEVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: II DALMATINSKE 7A, TIVAT CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me



**DARKO VUKSANOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Predsjednik Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

---

**DARKO VUKSANOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa clanovima organa upravljanja, )

---

**BRANIMIR ĆULAFIĆ**

Adresa: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 20.03.2020 godine u 13:39h



Pomoćnica direktora

Dušanka Vujišić



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU  
- Sektor za ekologiju -  
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Dokazi za stručna lica

- Aleksandar Duborija

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

о стеченом академском називу магистра наука

## Дуборија Ђукања Александар

рођен-а 30-III-1974. године у Билећи пољу, Билећа поље  
Црна Гора, уписан-а 1999/2000. школске године,  
на прву годину магистарских студија на хемијском факултету  
универзитета у београду, а дана 30. Септембра 2005. године  
одбранио-ла је магистарску тезу под називом

„Судбина тешких метала и загађивача нафтног типа у  
води и седименту скадарског језера.“

на основу тога издаје му-јој се ова диплома о стеченом  
академском називу магистра

хемијских наука

редни број из евиденције о издатим дипломама 3152005

у београду

30-IV-2005.

године

декан

проф. др Живослав Тешник

ректор

проф. др Драган Поповић



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Родољубић

Општина

**РАДНА КЊИЖИЦА**

Серијски број: ..... 0012692

Регистарски број: ..... 2049/98

**ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:**

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
И.К.	0000103	1103	Родољубић 04.04.1994.

Матични број грађанина: .....

- 1 -

Презиме и име: ..... Димитрије Александар

Име оца или мајке: ..... Ђирко

Дан, мјесец и година рођења: ..... 30.08.1974.

Мјесто рођења, општина: ..... Радољубић

Република: ..... Србија

Држављанство: ..... СРЈ

у Родољубић

Датум: ..... 17.11.1998.

Г. Б. осигурује  
потпис и печат

потпис корисника радије књижице

- 2 -

Подаци о школској спреми	Печат
Метовићић - Јовановић Универзитет у Подгорици Матични број: 503 од 06.11.1998.	✓

- 3 -

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радијо способности стеченој радом	Потпис и печат

- 4 -



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

ПОДАЦИ О

Број сви-дени-је	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива-ња рад-ног одно-са	Датум престан-ка рад-ног од-носа
863	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА SK 51	18.01. 1999.	01.10. 1999.
	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 2000.	30.09. 2000.
	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 2000.	18.05. 2001.
	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА ПОДГОРИЦА	17.05. 2001.	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Трајање запослења			Напомена	Потпис и печат
Број кама	Мјесец	Дана	Словима	
1	08	13	Година ... НЕМА (0) Мјесец ... ОСАЧ (8) Дана ... ТРИНАДЕСЕТ (13)	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА ПОДГОРИЦА
1	1	1	Година ... НЕМА (1) Мјесец ... НЕМА (0) Дана ... НЕМА (0)	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА ПОДГОРИЦА
1	7	15	Година ... НЕМА (0) Мјесец ... Септември (7) Дана ... ЧЕДОДОС (15)	СТАРТУЈЕТ ЦРНЕГО РИГИТЕЛ ТЕХНОЛОГИКА ИСТРАЖИВАЊА ПОДГОРИЦА
			Година ... Мјесец ... Дана ...	

- 5 -



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

- Željko Spasojević

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**

**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**

**I LICENCIRANJE**

**Direkcija za licenciranje**

**Broj: UPI 1074/7-1662/2**

**Podgorica, 27.03.2018. godine**

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu ŽELJKA SPASOJEVIĆA, diplomiranog građevinskog inženjera – smjer konstruktivni iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

**R J E Š E N J E**

1. IZDAJE SE ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

**O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI 107/7-1662/1 od 27.03.2018.godine, ŽELJKO SPASOJEVIĆ, diplomirani građevinski inženjer – smjer konstruktivni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-600/2 od 27.03.2018.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/3 od 07.04. 2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/4 od 07.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

**za izvođenje građevinskih - građevinsko – zanatskih i građevinsko završnih radova na objektima visokogradnje, hidrotehnike i niskogradnje;**

- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2222/4 od 19.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između INSTITUTA ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA iz Podgorice i ŽELJKA SPASOJEVIĆA, dipl.građ.inž. iz Podgorice, br.01-2059 od 22.09.1997.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izveštaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnositelj zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnositelj zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnositelj zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnositelj zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutz.com](http://www.institutz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.





**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

- Goran Šćepanović

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**

**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**

**I LICENCIRANJE**

**Direkcija za licenciranje**

**Broj: UPI 1074/7-1661/2**

**Podgorica, 27.03.2018. godine**

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu GORANA ŠĆEPANOVIĆA diplomiranog inženjera arhitekture iz Kolašina, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

**R J E Š E N J E**

1. IZDAJE SE GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

**O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI 107/7-1661/1 od 27.03.2018.godine, GORAN ŠĆEPANOVIĆ diplmirani inženjer arhitekture iz Kolašina, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 601/1 od 26.03.2018.godine, kojim se GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplmiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/1 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture, projekata uređenja terena, kao i projekata vodovoda i instalacija;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/2 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko – zanatskih radova na arhitektonskim objektima i instalaciona vodovoda i kanalizacije;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Gorana Šćepanovića, dipl.ing.arh.iz Kolašina, br.01-3568 od 01.09.2008.godine;



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutz.com](http://www.institutz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

- Uvjerjenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnositelj zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnositelj zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnositelj zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnositelj zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, rješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

**PRAVNA POUKA:** Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.





**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

- **Vladimir Filipović**

**MINISTARSTVO ODRŽIVOГ RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE  
Direkcija za licenciranje  
Broj: UPI 1074/7-1660/2  
Podgorica, 28.03.2018. godine**

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu VLADIMIRA FILIPOVIĆA diplomiranog mašinskog inženjera iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

**R J E Š E N J E**

1. **IZDAJE SE VLADIMIRU FILIPOVIĆU** diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

**O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI1074/7-1660/1 od 27.03.2018.godine, VLADIMIR FILIPOVIĆ diplomirani mašinski inženjer iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-594/2 od 26.03.2018.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/4 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/3 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na mašinskim postrojenjima, uređajima i instalacijama;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Filipović Vladimira, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, 01-692 od 27.03.2008.godine;



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore« br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“, br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnositelj zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnositelj zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnositelj zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnositelj zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preuzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, rješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

**PRAVNA POUKA:** Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.





**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

- Katarina Todorović



**JU Škola za srednje i više  
stručno obrazovanje  
"Sergije Stanić"**

**Broj: 02-35  
Podgorica, 02. Novembar 2017. godine.**

Na zahtjev **Katarine Todorović** a uvidom u matičnu knjigu zaposlenih, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić“ u Podgorici, izdaje sljedeću

**P O T V R D U**

**Katarina Todorović, diplomirani biolog, JMB**, nalazi se u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić“ na poslovima **nastavnika** počev od 01.09.1999.godine

Potvrda se izdaje na lični zahtjev a služi radi učešća na Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.



**Sekretar škole ,  
Bojana Radonjić**



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; institutrz@t-com.me

**Broj:** 01-sl

**Datum:** 27.10.2017. godine

### P o t v r d a

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je **Katarina Todorović**, diplomirani biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja objekata na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom Institutu od 2002. godine.

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

S poštovanjem,



**DIREKTOR**

mr Branimir Ćulafić, dipl.inž.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
- Sektor za ekologiju -  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

- Dragan Kalinić

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**

**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**

**I LICENCIRANJE**

**Direkcija za licenciranje**

**Broj: UPI 1074/7-1667/2**

**Podgorica, 28.03.2018. godine**

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu DRAGANA KALINIĆA diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

**R J E Š E N J E**

- 1. IZDAJE SE DRAGANU KALINIĆU diplomiranim inženjerom elektrotehnike iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
- 2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.**

**O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI1074/7-1667/1 od 27.03.2018.godine, DRAGAN KALINIĆ diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-595/2 od 28.03.2018.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranim inženjerom elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/3 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranim inženjerom elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata elektro – instalacija jake struje;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/4 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranim inženjerom elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na elektro – instalacijama jake struje;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutz.com; office@iti.co.me

Dragana Kalinića, dipl.ing.elektrotehnikePodgorice, 01-173/2 od  
29.01.2007.godine;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „, br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnositelj zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnositelj zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnositelj zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnositelj zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.



# INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU

- Sektor za ekologiju -

PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; [www.institutrz.com](http://www.institutrz.com); [office@iti.co.me](mailto:office@iti.co.me)

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

