

## UVOD

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

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08)
- Lokalna studija lokacije „Mirište“ urađena je na osnovu Odluke o izradi LSL „Mirište“ br. 001-1344/1 od 26.05.2009. godine i Programskog zadatka od mjeseca juna 2009. godine. Odluku o izradi Lokalne studije lokacije „Mirište“, broj 001-1344/1, na osnovu člana 31. i 33. Zakona o planiranju i uređenju prostora („Sl. list RCG“ br. 28/05) i čl. 63. stav 1. tačka 14. Statuta Opštine Budva („Sl. list Opštine Budva broj 4/05), donio je Predsjednik Opštine Budva, dana 26.05.2009. godine.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU) lokalne studije lokacije „Mirište“ predstavlja završni dokument lokalne studije lokacije „Mirište“.

Sadržaj Izvještaja o Strateškoj procjeni uticaja u skladu je sa članom 15 Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Ovaj izvještaj sadrži podatke kojima se opisuju i procjenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći u toku realizacije Lokalne studije lokacije, kao i opis varijantnih rješenja uz vođenje računa o ciljevima i geografskom položaju i površini koju zahvata lokalna studija lokacije. U Izvještaju o Strateškoj procjeni uticaja predložene su sljedeće mjere: zaštite, minimalizacije, ublažavanja i td., odnosno predložene su mjere koje će dovesti do smanjenja mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, a samim tim i na zdravlje ljudi.

Nosilac izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je preduzeće „MEDIX“ d.o.o. iz Podgorice, sa spoljnim saradnicima za pojedine oblasti koje razmatra Strateška procjena uticaja na životnu sredinu.

# 1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE

Osnovni cilj izrade Lokalne studije lokacije „Mirište” je da se, polazeći od opravdanih zahtjeva i potreba korisnika predmetnog prostora, definiše i planski usmjeri turistički razvoj datog područja u odnosu na raspoložive resurse, a sve na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskim dokumentima višeg reda, Prostornom planu opštine Budva.

Površina zahvata lokacije „Mirište“ za koju se radi Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu iznosi 1.772 m<sup>2</sup>.

## 1.1. Opis i granice zahvata lokacije „Mirište“

Lokacija područja za koje se izrađuje Lokalna studija lokacije „Mirište” nalazi se na udaljenosti od oko 9 km od Svetog Stefana uz magistralni put Budva-Bar. Prostor Lokalne studije lokacije obuhvata katastarsku parcelu 848, KO Sveti Stefan.

Katastarska parcela koja je zahvat ove Lokalne studije lokacije ograničena je:

- sa južne i istočne strane katastarskom parcelom broj 864, KO Sveti Stefan;
- sa sjeverne strane katastarskim parcelama broj 847 i 839, KO Sveti Stefan, i
- sa zapadne strane magistralnim putnim pravcem Budva - Bar.

Granica zahvata Lokalne studije lokacije načelno je određena članom 2. Odluke o pristupanju izradi Lokalne studije lokacije „Mirište”, br. 001-1344/1 od 26.05.2009. godine.

Ovaj prostor definisan je koordinatama tačaka:

Br. tačke	Y	X
1	6 574 219.24	4 680 638.30
2	6 574 221.34	4 680 633.20
3	6 574 222.38	4 680 631.83
4	6 574 246.45	4 680 606.63
5	6 574 257.08	4 680 609.71
6	6 574 268.82	4 680 612.53
7	6 574 273.57	4 680 613.77
8	6 574 287.32	4 680 616.70
9	6 574 286.50	4 680 623.67
10	6 574 285.13	4 680 632.77
11	6 574 287.33	4 680 641.80
12	6 574 278.55	4 680 642.41
13	6 574 267.60	4 680 642.54
14	6 574 255.67	4 680 642.49
15	6 574 245.69	4 680 642.83
16	6 574 234.69	4 680 642.43

## **1.2. Koncept organizacije prostora-polazni stavovi**

Izradu planskog dokumenta uslovio je princip da planiranje proizilazi iz pravilnog sagledavanja odnosa između faktičkog stanja na terenu i prioriternih potreba korisnika prostora i Opštine, za razvoj turizma koji integriše planirane turističke smještajne kapacitete u prirodno okruženje i kreira turistički kompleks visoke kategorije i standarda.

Zahvat lokalne studije lokacije je neuređen prostor na kome se nalaze dva objekta u fazi izgradnje.

Izmjenama i dopunama Prostonog plana opštine Budva prostor Mirišta određen je za izradu Lokalne studije lokacije sa planiranom namjenom za razvoj turizma i komplementarnih aktivnosti.

Namjena prostora u okruženju zahvata je pretežno turizam sa komplementarnim aktivnostima, tako da je sa tog aspekta planirana namjena u korelaciji sa kontaktnim zonama.

Izradu ovog planskog dokumenta uslovio je u svim fazama, princip da planiranje proizilazi iz pravilnog sagledavanja odnosa između faktičkog stanja na terenu i prioriternih potreba korisnika prostora i njihovog uklapanja u urbanu strukturu. Razmatranjem ovog odnosa pošlo se od neminovnog zaključka da ekonomski i socijalni procesi određuju prostornu distribuciju djelatnosti i stanovništva, te da su uslovljeni prostornom stvarnošću, pri tom ne zaboravljajući da će ovaj planski dokument dati osnov za usmjeravanje oblikovnog izraza tog područja.

Analizirajući programske zahtjeve koji su definisani Programskim zadatkom, Obradivač je u skladu sa članom 31. i 33. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, imao u vidu da se Programskim zadatkom „određuju polazna opredjeljenja planskog dokumenta, kao i zahtjevi i potrebe korisnika prostora...”, pri čemu je ispoštovao strateške ciljeve Opštine u oblasti turizma kroz planiranu namjenu prostora.

## **1.3. Namjena površina**

Polazeći od planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskim dokumentima višeg reda, a u skladu sa savremenim potrebama korisnika prostora i stanjem na terenu, u zahvatu ove Lokalne studije lokacije planirana je namjena turizam sa komplementarnim sadržajima. Namjena turizam je pretežna, imajući u vidu da se ovdje radi o jednoj jedinstvenoj katastarskoj parceli.

## **1.4. Smjernice za izradu lokalne studije lokacije**

Prilikom planiranja bilo kog razvoja, osnovni elementi na koje se taj plan oslanja su prirodni resursi, stanovništvo i funkcije, što sve zajedno čini potencijale razvoja. Planirani koncept i metode koje se namjeravaju primijeniti takođe su od velikog značaja za planiranje i realizaciju budućeg razvoja. Sve navedene elemente treba

posmatrati u međusobnom sadejstvu, kao i u vremenskim etapama, pri tom sagledavajući njihov pojedinačni razvoj i/ili uticaj na ukupan razvoj.

Imajući u vidu da zahvat ove Lokalne studije lokacije čini jedna katastarska parcela, to je ovim modelom ista planirana kao jedna urbanistička parcela.

U zahvatu ove LSL predviđena je izgradnja objekta hotelsko-turističkog kompleksa - apart hotela visoke kategorije.

Na predmetnoj lokaciji su planirana dva objekta: centralni objekat broj 1 u kome su smješteni sadržaji recepcije, restorana, bazena, wellness i spa sadržaji, i objekat broj 2 u kome su planirani smještajni kapaciteti tipa apartmani. Objekat smještajnih kapaciteta treba planirati kao dvojni, tj. sa dva odvojena ulaza. Ukupan broj apartmana u objektu ne treba da pređe 15. Ukupan broj ležaja u ovom kompleksu iznosi 50. Na zadnjoj etaži objekta planirati apartman tipa PENTHOUSE.

Objekte treba planirati da se povežu u najdonjoj etaži koja je planirana kao parking garaža.

Maksimalna spratnost objekata je:

- Objekat 1 je spratnosti S+P+1
- Objekat 2 je spratnosti S+P+7+Pk.

### **1.5. Programski elementi i uslovi**

Planirana namjena površina podrazumijeva sljedeće planske parametre:

- Površina zahvata ..... 1772 m<sup>2</sup>
- Ukupna bruto građevinska površina .....cca 6500 m<sup>2</sup>
- Ukupna bruto građevinska površina za smještajne jedinice i prateće sadržaje .....cca 5600 m<sup>2</sup>
- Ukupna površina za suterenske garaže i komunikacije..... 1160 m<sup>2</sup>
- Ukupna površina otvorenih komunikacija, terasa i sl. ....cca 620 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina jedinice ..... 220 m<sup>2</sup>
- Ukupan broj apartmana ..... 15
- Ukupan broj ležajeva ..... 50

Planirani pokazatelji se odnose na površinu opredijeljenu za izgradnju.

- Indeks zauzetosti ..... cca 0.62

### **1.6. Saobraćaj**

Kolski pristup objektima je obezbijeđen preko interne saobraćajnice koja ustvari predstavlja proširenje postojećeg magistralnog pravca u obliku treće trake. Pješački pristup objektima je preko pješačkih staza i stepeništa.

Imajući u vidu stvorene uslove na terenu, izgrađene sadržaje i potrebe korisnika lokacije, Studijom je predloženo rješenje saobraćajnog priključka na magistralni

put, koje će obezbijediti bezbjedno odvijanje saobraćaja u zoni magistralnog puta i zadovoljiti potrebe vlasnika lokacije za saobraćajem u mirovanju.

### **Mreža saobraćajnica**

Da bi se obezbijedila adekvatna saobraćajna opremljenost Lokacije, planirana je interna saobraćajnica sa priključkom na postojeći Magistralni put M2.4. Profil ove saobraćajnice je 2 x 2.25 m. Ona opslužuje površinski parking kapaciteta 5 parking mjesta (PM). Takođe, ovom saobraćajnicom je ostvaren pristup garaži smještenoj u suterenu oba objekta sa kapacitetom cca 20 PM.

Zastor interne saobraćajnice je od asfalta, ali može biti popločana i kamenom. Samostalne pješačke staze su od asfalta, kamena, betona, granita i slično, tj. od elemenata izrađenih od pomenutih materijala, a parking mjesta od raster elemenata.

Sve saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom.

Odvodnjavanje je atmosferskom kanalizacijom sa skrivenim slivnicama izvan površine kolovoza. Šahtovske instalacije osim fekalne, treba locirati van površine kolovoza za motorni saobraćaj.

Planirana interna saobraćajnica definisana je koordinatama tjemena i centara raskrsnica, a u grafičkom prilogu dati su mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja i poprečni presjeci. Takođe, definisane su kote raskrsnica i koordinate karakterističnih tačaka saobraćajnica i date su na grafičkom prilogu.

**Napomena:** Kote saobraćajnica su orijentacione. Tačne kote će se odrediti prilikom izrade glavnih projekata istih.

### **Saobraćaj u mirovanju**

Na predmetnoj lokaciji su planirana dva objekta: centralni objekat broj 1 u kome su smješteni sadržaji recepcije, restorana, bazena, wellness i beauty sadržaji, i objekat broj 2 u kome su planirani smještajni kapaciteti tipa apartmani. Ukupan broj ležajeva u apartmanima je 50.

Parkiranje treba riješiti u okviru sopstvene urbanističkih parcele uzimajući u obzir da je potrebno obezbijediti 1PM za svaka 3 ležaja, a za poslovanje 1 PM na (50-100) m<sup>2</sup> poslovnog prostora.

Potrebe za stacionarnim saobraćajem su obezbijeđene površinskim parkingom kapaciteta 5 PM i garažom u suterenu objekata kapaciteta cca 20 PM.

Raspored parking mjesta garaže u suterenu objekata zavisi od raznih faktora, prije svega od konstruktivnog sistema objekta iznad garaže, rasporeda vertikalnih komunikacija i slično.

## Pješačke komunikacije i otvorene površine

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih djelova zahvata plana sa ključnim pravcima kretanja. Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz objekata i slobodnih pješačkih staza kroz lokaciju.

Pješačke komunikacije su predviđene da budu popločane kvalitetnim prirodnim materijalima (kamen i sl.) i opremljene odgovarajućom urbanom opremom, kandelabrima, klupama za sjedenje, korpama za otpadke i sl., u skladu sa ambijentom primorskog dijela Crne Gore. Na krovovima objekata planirane su krovne bašte, "žardine", i bazen sa otvorenim šankom.

### 1.7. Snabdijevanje vodom

#### Postojeće stanje

Prema podacima iz JP „Vodovod i kanalizacija” Budva, na razmatranom prostoru postoji izgrađena vodovodna mreža.

Na rastojanju cca 115 od centra zahvata, na koti oko 84,0 mnm postoji rezervoar. Parametri i tehničko stanje ovog objekta nijesu navedeni.

Od rezervoara vode dva cjevovoda Ø300. Jedan od njih (u blizini zahvata) napaja cjevovod Ø200, koji vodi uglavnom izohipsom uz put. Materijal i tehničko stanje cjevovoda nijesu poznati. Ovaj cjevovod vodi sredinom razmatranog zahvata.

#### Planirano vodosnabdijevanje

Na lokaciji je potrebno obezbijediti vodu za potrošače, za gašenje požara, za komunalnu upotrebu, i eventualno za navodnjavanje zelenih površina.

#### *Potrebe za vodom*

##### Potreba za vodom za potrošače (sanitarna voda):

S obzirom na namjenu korišćenja izgrađenih kapaciteta (turizam sa komplementarnim sadržajima), usvajamo dnevnu normu potrošnje 350 l/kor.dan (bez gubitaka).

Namjena	potrošači	norma potrošnje	potrošnja [m <sup>3</sup> /dan]
Broj ležajeva	50 [ležajeva]	350 [l/ležaj.dan]	17.5
Trgovina ili poslovni objekti	5 [zaposlenih]	30 [l/zaposleni.dan]	0.2
Restorani	10 [stolica]	100 [l/stolica.dan]	1.0
Ukupno			<b>18.7</b>

Prema tome – bez gubitaka:

- srednja dnevna potrošnja  
 $Q_{sr} = 18.7 / 86.4 = 0.216 \text{ l/s}$
- max. dnevna potrošnja  
 $Q_{maxd} = Q_{sr} * 1,5 = 0.216 * 1,5 = 0.324 \text{ l/s}$
- max. časovna potrošnja

$$Q_{\max h} = Q_{\max d} * 1.8 = 0.324 * 1.8 = 0.583 \text{ l/s}$$

### Potrebe za zaštitu od požara:

Zbog male površine zahvata i koncentracije objekata, usvajamo potrebnu količinu 5 l/s.

### Potreba za komunalnom vodom i vodom za navodnjavanje:

S obzirom na nedostatak vode na lokaciji predviđa se skromnije korišćenje vode za pranje dvorišta i zalivanje zelenih površina:  $1,0 \text{ l/m}^2 \cdot \text{dan}$ .

To, za površinu od  $600 \text{ m}^2$ , predstavlja 600 l/dan.

### **Način snabdijevanja**

GUP „Kamenovo – Buljarica“ za predmetni prostor predviđa tranzit regionalnog vodovoda i lokalnog vodovoda Budva PE Ø400. Takođe se, u tekstu, navodi planiranje novog rezervoara Pržno - Podličak ( $1000 \text{ m}^3$ ).

Uslovi od JP “Vodovod i kanalizacija” Budva ne navode izvod iz Generalnog rješenja vodosnabdijevanja za dati prostor, niti bilo kakve smjernice za planiranje vodosnabdijevanja u predmetnoj zoni.

U svakom slučaju se može pretpostaviti da će i budući distributivni cjevovod za predmetnu zonu izgradnje (i za drugu visinsku zonu) voditi paralelno s magistralnim putem.

Prema tome se predviđa:

- izmještanje postojećeg cjevovoda Ø200 sa sredine urbanističke parcele prema njenoj ivici – uz magistralni put (naznačeno u grafičkom prilogu)
- izvođenje priključka za vodovod DN65 kako je naznačeno u grafičkom prilogu.

U blizini granice parcele izvešće se vodomjerni šaht (s kombinovanim vodomjerima (velika razlika između potrošnje za sanitarnu vodu i za protivpožarnu potrošnju).

Za spoljašnji vodovod na lokaciji predlažu se cijevi od polietilena visoke gustine PE100, RP 10 bara.

Prilikom punjenja vodovoda iz obližnog rezervoara može se pretpostaviti nedovoljan pritisak za protivpožarnu zaštitu. (U detaljnijem projektovanju za objekte potrebno je predvidjeti povećavanje pritiska.)

Minimalno do izvođenja regionalnog vodovoda, data zona se može smatrati zonom sa nedostatkom vode. Zbog toga je opravdano traženje alternativnih rješenja za obezbjeđivanje tehničke vode za pranje dvorišta ili zalivanje zelenih površina. Predlaže se razmotriti mogućnost sakupljanja atmosfere vode u rezervoar ili crpljenja podzemne vode.

## **1.8. Fekalna kanalizacija**

### **Postojeće stanje**

Na lokaciji nema izgrađenog sistema fekalne kanalizacije.

### **Planirana fekalna kanalizacija**

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje fekalnih voda od svih objekata. (Kuhinja restorana mora imati instalirani predtretman otpadnih voda u separatoru masti. Eventualna perionica mora imati predviđen predtretman u separatoru sapunice).

Količina otpadnih voda od svih objekata u zoni zahvata procijenjuje se na 0.47 l/s. Vode će se od objekata odvoditi cjevovodom DN200 do mjesta priključivanja na budući sistem za fekalnu kanalizaciju (GUP predviđa jedan od kolektora 270 m sjeverno od zahvata. Međutim, taj cjevovod odvodi vode do tačke koja se nalazi ispod crpne stanice. Zbog toga se kao efikasnije rješenje javlja mogućnost da se uz put za buduću izgrađenu zonu izvede sabirni cjevovod, koji bi se gravitaciono uključivao u kolektor, koji je GUP-om predviđen 620 m južno od zahvata, i vodi do Svetog Stefana (planiran podmorski ispust).

Prije izgradnje sistema za fekalnu kanalizaciju predlaže se instalacija uređaja za prečišćavanje otpadnih voda blizu granice lokacije – u mjestu priključivanja na budući kolektor (naznačeno u grafičkom prilogu). Potreban je uređaj sa kapacitetom 90 ES, koji je prilagođen visokom variranju produkcije otpadnih voda, kakvo se može očekivati s obzirom na namjenu objekata.

Za izgradnju kanalizacije na razmatranom zahvatu predlaže se korišćenje cijevi od PVC za vanjsku kanalizaciju.

## **1.9. Atmosferska kanalizacija**

### **Postojeće stanje**

Na lokaciji nema izgrađenog sistema atmosferske kanalizacije.

Na situaciji dobijenoj od JP "Vodovod i kanalizacija" Budva identifikovan je propust ispod puta Ø600. To bi odgovaralo potrebi propuštanja atmosferskih voda iz male doline (sliv cca 1200 m<sup>2</sup>) kroz tijelo nasipa.

Na lokaciji nema površinskih vodotoka.

### **Planirana atmosferska kanalizacija**

Odvođenje atmosferskih voda sa zahvata može biti organizovano u jednostavnu mrežu kanala izvedenih u saobraćajnom površinama (površinski kanali prekriveni rešetkom, ili sistem slivnika i podzemnih PVC cijevi).

Za vode prikupljene sa prilaznog puta i parkinga potrebno je ugraditi separator ulja i benzina. Prečišćena voda će se, zajedno sa vodom odvedenom sa krova objekata, usmjeriti prema postojećem propustu u nasipu ispod puta.



Predlaže se da se razmotri ekonomičnost prikupljanja vode sa krovova i terasa, i punjenje malog rezervoara za potrebe navodnjavanja.

Dimenzionisanje separatora ulja i benzina:

površina parkinga i dijela saobraćajnice koji gravitira parkingu: 240 m<sup>2</sup>  
računski intenzitet padavina 150 l/s·ha  
koeficijent oticanja 0.95  
proticaj:  $0,024 \cdot 150 \cdot 0,95 = 3,42$

Usvaja se uređaj sa kapacitetom 3,5 l/s.

## 1.10. Pejzažna arhitektura

### 1.10.1. Postojeće stanje

U PPPN Morsko dobro prostor zahvata LSL Mirište je svrstan u predioni tip - Predio primorskih grebena i stjenovitih obala.

**Predio primorskih grebena i stjenovitih obala** karakterističan je za krečnjačka ostrva, stjenovitu obalu i uži priobalni pojas sa neposrednim zaleđem. Osnovni gradivni elementi ovog pejzažnog tipa su: krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i vazdazelena vegetacija. Pejzaž je, uglavnom, očuvan od antropogenog uticaja u svom prirodnom izgledu, izuzev na mjestima gdje je usječena Jadranska magistrala. Na to je uticala, prije svega, nepristupačnost strmih kamenitih obala i nepogodnost za izgradnju i turističku eksploataciju.

Posebnost ovog pejzažnog tipa ogleda se u skladu dvaju kontrastnih elemenata prirode vazdazelene tvrdolisne vegetacije i stjenovitih, strmih krečnjačkih grebena. Zimzelena vegetacija obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine.

### Kulturni predio

LSL Mirište, kao i kontakt zona pripada kulturnom predjelu –terasastom terenu na kojima su se nekada uzgajale masline a prisutna je i makija.

Kod opisa florističkih elemenata predjela, osim makije i maslina kao dominantnih vrsta, koje su opisane u poglavlju – Vegetacija, ograničićemo se samo na manji broj njenih predstavnika. Predstavljaju karakteristične svojstvene vrste, tj. takve koje se najviše pojavljuju i najbolje razvijaju u toj zajednici, dok su druge prateće vrste, biljke bez određene vezanosti za bilo koju zajednicu.

### 1.10.2. Opis najvažnijih elemenata – vegetacija

Zimzeleni pojas makije (*Orno quercetum ilicis*) izražen je na znatnom prostoru i daje pečat cjelokupnom pejzažu.

Makija je zajednica grmolikih biljaka, sastavljena od žbunja, šiblja, žuke, isprepletana trnjem, dračom i mnogobrojnim penjačicama. U sastav makije najčešće ulaze: crnika (*Quercus ilex*), lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenika (*Phillyrea media*), primorska kleka (*Juniperus oxicedrus*), veliki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planica (*Arbutus unedo*), obični bušin (*Cistus*

*villosus*), kaduljasti bušini (*Cistus salvifolius*), žukva (*Spartium junceum*), mirta (*Myrtus communis*), lovor (*Laurus nobilis*), maslina (*Olea europea*), tetivika (*Smilax aspera*), primorska kupina (*Rubus ulmifolius*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), i dr. Hrast medunac (*Quercus pubescens*) se često sreće u svim zajednicama priobalnog područja. Na ovom području su prisutne i mozaično rasute zajednice tipa gariga, koje predstavljaju dalji stadij degradacije šuma crnike. Sitnožbunasto rastinje smjenjuje pojas maslinjaka sa raznim vrstama aromatičnog bilja.

### **1.10.3. Planirano stanje**

Predviđeno je:

- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem posjetilaca;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Formiranje pejzažnih terasa – vidikovaca na mjestima izvanrednih panoramskih vizura;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- Potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila a posebno stabala masline u nova urbanistička rješenja.

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

#### **Zelene površine ograničenog korišćenja**

- Linearno zelenilo i zelenilo uz saobraćajnice
- Zelenilo turističkog kompleksa (vile, apartmani)

#### **Zelene površine specijalne namjene**

- Vertikalno ozelenjavanje

#### **Linearno zelenilo i zelenilo uz saobraćajnice**

Projektovanje dekorativnih biljnih elemenata uz saobraćajnice, predstavlja veliki izazov za projektanta, a istovremeno zahtijeva studiozan rad s obzirom na specifičnost vrsta koje se primjenjuju.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko). Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su prvenstveno otporne na posolicu, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane.

## **Parterno zelenilo**

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

## **Zelenilo turističkog kompleksa**

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

Posebna vrijednost površine je što predstavlja prirodnu vezu sa šumom maslina i makije u zahvatu ovog plana. Prilikom izrade dalje planske dokumentacije ovoj vezi je potrebno posvetiti posebnu pažnju. Potrebno je uklopiti i posebnu pažnju (prilikom dalje izrade projektne dokumentacije) posvetiti potpunom uklapanju objekata u predio.

## **Zelene površine specijalne namjene**

### **Vertikalno zelenilo**

Predlaže se planska kategorija vertikalno ozelenjavanje objekta (zelenilo krovnih vrtova, balkona, terasa, i sl.) kao dopuna planiranom zelenilu koja pored estetske ima i mikroklimatsku funkciju.

## **Opšti predlog sadnog materijala**

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

Vrste koje treba da posluže kao dopuna biološke osnove i za pojačanje učinka vegetacijskog potencijla su slijedeći:

### **Ukrasno drveće**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| • Eucaliptus cinereo  | - Eukaliptus         |
| • Laurus nobilis      | - Lovorika           |
| • Quercus ilex        | - Česmina            |
| • Pinus pinea         | - Bor pinjol         |
| • Pinus maritima      | - Primorski bor      |
| • Ginkgo biloba       | - Ginko              |
| • Cupressus sp.       | - Primorski čempres  |
| • Cupressus arizonica | - Arizonski čempres  |
| • Phoenix canariensis | - Feniks palma       |
| • Camelia sp.         | - Kamelija           |
| • Magnolia purpurea   | - Purpurna magnolija |
| • Prunus pisardi      | - Ukrasna šljiva     |

## Ukrasno grmlje

- Pittosporum tobira - Pitospor
- Tamarix sp. - Tamaris
- Viburnum tinus - Lemprika
- Taxus baccata - Tisa
- Juniperus sp. - Juniperus
- Camellia japonica - Kamelija
- Pyracantha coccinea - Ognjeni trn
- Lagerstroemia indica - Indijski jorgovan
- Prunus laurocerasus - Lovor višnja

## Ljekovito bilje

- Salvia officinalis - Kadulja
- Origanum vulgare - Vranilova trava
- Hypericum perforatum - Kantarion
- Satureia montana - Vrijesak
- Achillea millefolium - Hajdučka trava
- Mentha piperita - Nana
- Lavanda officinalis - Lavanda
- Melissa officinalis - Matičnjak
- Valeriana officinalis - Valerijana

## 1.11. Odnos prema drugim planovima i programima

### 1.11.1. Analiza dosadašnje urbanističke dokumentacije –Izvod iz PPO-a Budva

Posmatrajući prostor opštine u cjelini, sa njegovim primarnim geografskim i funkcionalnim karakteristikama, granice njegovog diferenciranja su longitudinalne, tj., uglavnom paralelne obali, tako da su površine zajedničkih prostorno-funkcionalnih karakteristika u formi pojaseva koji se protežu skoro cijelom dužinom opštine. Izdvajaju se sljedeći prostorno-funkcionalni pojasevi:

- **Priobalni pojas opštine Budva**, kojeg funkcionalno definiše postojeća Jadranska magistrala, s jedne strane, a istovremeno ga dijeli na dvije zone, sa druge. U ovom pojasu su dvije zone: 1) uži priobalni pojas, tj., prostor između Jadranske magistrale i obale; i 2) bliže ruralno zaleđe, koje čini prostor sela i dijelovi njihovih atara (koji se lako povezuju sa magistralom);
- Pojas koji obuhvata brdsko-planinski odsjek odnosno plato, koji se prostire do linije koja spaja najviše vrhove brda i planina koji se izdižu iznad obale. U ovom pojasu je i nekoliko seoskih naselja, pa se stoga može i nazvati **brdsko-planinskim ruralnim zaleđem**;
- U zoni središnjeg i južnog dijela opštine, iza planinskog odsjeka, nalazi se prostor koji se može definisati kao planinski plato, a čiji je tradicionalni naziv "**Planina**"; i

- Sasvim na sjeveru, iznad sela Pobori i Brajića na granici sa opštinom Cetinje, nalazi se planinski odsjek odnosno pojas koji predstavlja **dio Nacionalnog parka "Lovćen"** i koji u svim planovima ima poseban tretman.

Od ukupne površine opštine Budva, navedeni pojasevi-zone obuhvataju sljedeće površine:

- Priobalni pojas opštine, 4300 ha;
- Brdsko-planinsko ruralno zaleđe, 5470 ha;
- Planinski plato ("Planina"), 2000 ha; i
- Nacionalni park "Lovćen", oko 630 ha.

### **Podjela prostora priobalnog pojasa Opštine Budva**

Zajedničko ovom prilično nekoherentnom prostoru (dužine od oko 25 km, a širine od 1 do 4 km) jeste njegova funkcionalna vezanost za obalu i Jadransku magistralu. Tokom ranije planske razrade došlo se do zaključka da je ovaj prostor moguće podijeliti na tri prostorno-funkcionalne cjeline, koje su nazvane „makrocjeline“, koje obuhvataju:

- Sjeverna makrocjelina obuhvata Jaz, Budvu i Bečiće, a njena površina iznosi 1747,65 ha;
- Srednja makrocjelina se prostire od Kamenova do Perazića Dola i ima površinu od 1156,86 ha;
- Južna makrocjelina obuhvata prostor Petrovca i Buljarice, površine od 1427,14 ha.

### **Osnovni elementi prostornog razvoja**

Prilikom planiranja bilo kog razvoja, osnovni elementi na koje se taj plan oslanja su prirodni resursi, stanovništvo i funkcije, što sve zajedno čini potencijale razvoja. Planirani koncept i metode koje se namjeravaju primijeniti takođe su od velikog značaja za planiranje i realizaciju budućeg razvoja. Sve navedene elemente treba posmatrati u međusobnom sadejstvu, kao i u vremenskim etapama, pri tom sagledavajući njihov pojedinačni razvoj i/ili uticaj na ukupan razvoj.

### **Stanovništvo i drugi korisnici prostora**

Na samom početku treba istaći da je, pored prognoze broja stalnih stanovnika, neophodno prognozirati i broj svih drugih korisnika prostora, jer od tih brojeva zavise kapaciteti svih fizičkih struktura koje treba graditi u prostoru. A to su: 1) stanovi za stalno stanovništvo; 2) stanovi za sezonsko stanovništvo; 3) dodatni kapaciteti u domaćoj radinosti; 4) sve vrste turističkih kapaciteta; i 5) sve vrste javnih sadržaja koji opslužuju stalno i sezonsko stanovništvo, kao i turiste.

### **Potencijali prostora i zone razvoja**

Grupa antropogenih faktora na planiranom prostoru i u okruženju ne samo da doprinosi atraktivnosti ove turističke destinacije, već predstavlja znatan do sada

nedovoljno iskorišćen potencijal razvoja. To su prije svega naselja na teritoriji opštine, od kojih mnoga predstavljaju prave bisere i prevazilaze granice opštine po svom značaju (grad hotel Sveti Stefan, Stari Budvanski grad i tvrđava u Petrovcu). Po značaju su dosta blizu nekoliko manastira na prostoru Opštine (Maine, Praskvica, Reževići, Gradišta, Duljevo, Stanjevići).

Bogatu kulturnu baštinu dopunjuju brojna sela, prije svega u neposrednom zaleđu obale, odmah iznad magistrale. Zvuči kao paradoks, ali zahvaljujući tome što su ova sela napuštena poslije zemljotresa, u njima uglavnom nije bilo nove izgradnje, postoji mogućnost, da se nakon njihove obnove, izvuče na svjetlo dana tradicionalna izgradnja objekata i naselja u najboljem mogućem izdanju.

Dobra saobraćajna povezanost sa okruženjem i bogatstvo spomenicima kulture i prirode u tom okruženju, dodatno doprinosi svim ostalim potencijalima ovog prostora (Cetinje, Kotor, Stari Bar, Skadarsko jezero i dr.).

### **Koncept razvoja turizma**

Strategija razvoja turizma, rekreacije i sporta, odnosno organizacije prostora u njihovoj funkciji, obuhvata program aktivnosti i sadržaja i koncept organizacije, izgradnje i uređenja prostora.

Strateški koncept održivog razvoja turizma, uz dalju afirmaciju komplementarnih djelatnosti, kao glavnog razvojnog agensa područja, je razvoj turizma visokog kvaliteta uz povećanje kapaciteta osnovnih turističkih ležaja i razvoj cjelogodišnje turističko-rekreativne ponude u prostoru, u skladu sa međunarodnim standardima i trendovima u evropskom turizmu i hotelijerstvu.

Strateška opredjeljenja razvoja turizma na području opštine Budva su:

- Razvoj ekskluzivnog turizma (u zoni Sv. Stefana i Reževića);
- Razvoj visoko kvalitetnog turizma sa raznovrsnom cjelogodišnjom turističko-rekreativnom ponudom u zoni Jaza, Budve, Bečića, Petrovca i Buljarica sa pripadajućim zaleđem uključujući i katune;
- Podizanje standarda i kvaliteta osnovnih smještajnih kapaciteta;
- Kvalitativna rekonstrukcija komplementarnih kapaciteta (odmarališta domaćinstva i vikendica) čime će se izvršiti restrukturiranje smještajnih kapaciteta i povećati kategorija osnovnog smještaja, sa sljedećim smjernicama za: 1) domaćinstava - ka realizaciji manjih hotela, porodičnih pansiona i luksuznih vila koje treba uklopiti u pejzaž i zelenilo kao i podizanje kvaliteta u već izgrađenim strukturama; 2) odmarališta - ka komercijalnom hotelijerstvu; 3) vikendica - ka ograničavanju izgradnje u zoni primorja, sem u okviru struktura ruralnih naselja u zaleđu priobalja; 4) ruralnog zaleđa - ka revitalizaciji u nove turističke strukture odnosno autohtona turistička sela na temelju Paštrovskih, Brajićkih, Mainskih autentičnih kuća;

- Turističke strukture u neposrednom priobalnom pojasu treba locirati na većoj udaljenosti od mora i obezbijediti im dobru komunikaciju sa postojećim urbanim centrima;
- Razvoj cjelogodišnje turističko-rekreativne ponude u prostoru budvanske rivijere i ruralnog zaleđa, kao neposrednom funkcionalnom okruženju (plaže, nautika, sadržaji sportsko-rekreativnih klubova, akvaparkovi, izletnički itinereri, turističko-rekreativni koridori-šetne staze, biciklističke staze, žičare i dr., lov i ribolov i dr.).

Prostorna distribucija smještajnih kapaciteta bila bi izvršena po sljedećim makrocjelinama:

- Sjeverna (Jaz, Budva, Bečići, sa bližim priobalnim zaleđem);
- Središnja (Kamenovo-Sv. Stefan, Reževići, sa bližim priobalnim zaleđem, Crvena glavica, Blizikuće, Bijeli rt);
- Južna (Petrovac, Lučice, Buljarica sa bližim priobalnim zaleđem);
- Brdsko-planinsko zaleđe, "Planina".

U odnosu na postojeće stanje, predviđa se rekonstrukcija i restrukturiranje turističkog fonda ka osnovnim kapacitetima (visoke kategorije) i izgradnja uglavnom u kategoriji osnovnih ležajeva (visokih kategorija), što bi predstavljalo povećanje od 18300 ležajeva.

Osnovni smještajni kapaciteti bi se grupisali po turističkim centrima unutar makrocjelina, pri čemu bi osnovnu karakteristiku davale veće turističke aglomeracije pojedinačanog kapaciteta od 600 do 1000 stacionarnih korisnika, dok bi susjedne lokacije i lokacije u zaleđu, bile popunjavane većim brojem manjih hotela, pansiona, apartmana i turističkih rezidencija.

U pogledu gradiranja osnovnih turističkih ležajeva preovlađujuća kategorija je sa četiri zvjezdice. Ukupna struktura 31200 ležajeva po kategorijama mogla bi izgledati ovako: oko 5616 ili oko 18% bi bilo u kategoriji 5 zvjezdica, oko 12480 ili oko 40% bi bilo u kategoriji 4 zvjezdice, oko 9672 ili 31% bi bilo u kategoriji 3 zvjezdice i oko 3432 ili oko 11% bi bilo u kategoriji 2 zvjezdice (uz tendenciju potpunog prelaska ka višim kategorijama).

Za planski tretman prioriternih lokacija, daju se sljedeće **smjernice**:

- **Jaz** je predviđen za izgradnju ekskluzivnog turističkog centra, kojeg bi sačinjavali: 1) 2 do 3 turističke aglomeracije, ukupnog kapaciteta oko 2000 ležaja; 2) više apartmana i turističkih rezidencija po obodima lokacije; 3) sportsko rekreativni centar, sa više sadržaja sportsko-rekreativne ponude (golf tereni, tenis i dr.); i 4) zabavni centar i centar animacije i kulture, u kompleksu od oko 200 ha;
- **Grad Budva**: 1) kvalitativna rekonstrukcija hotelskih, komunalnih i stambenih struktura, koju bi činili: renoviranje hotelsko-apartmanskog naselja "Slovenska plaža" u Budvi u skladu sa novom kategorizacijom i klasifikacijom smještajnih objekata, uz očuvanje funkcionalne strukture;

promjena programskog i funkcionalnog koncepta Slovenske plaže, u smislu rasterećenja neposrednog plažnog pojasa i njegovog skladnog inkorporiranja u najbliže zaleđe; i bolje programsko definisanje centra Budve; potez od Sajma do Pošte (posebnim urbanističko arhitektonskim konkursom), sa osnovnom namjenom za centralne sadržaje, turizam, ugostiteljstvo, poslovno-kongresne sadržaje i dr.; i 2) izgradnja novih sadržaja: sportsko-rekreativnih kompleksa sa turističkim sadržajima i wellnes centrima; i ekskluzivnog turističkog kompleksa u zoni između Slovenske plaže i Jadranske magistrale, gdje se predlaže kapacitet 1500 ležajeva, a konačan broj će se utvrditi kroz detaljnu razradu;

- **Budvansko polje** – urbanistička i građevinska sanacija, kojom treba stvoriti uslove za restrukturisanje kapaciteta u domaćinstvima i vikendicama u savremene turističke objekte osnovnog smještaja;
- **Ostrvo Sv. Nikola** – uređenje ostrva, koje predstavlja važan segment i imidž turističke ponude Budve (kao kvalitetnog i prestižnog ljetovališta sa očuvanim elementima prirodne sredine). Za osnovne oblike turističko-rekreativne ponude ostrva Sv. Nikola predviđeni su: uređeno kupalište, rekreativni park, ljetnje škole pripreme i servisiranja lokalne tradicionalne hrane, otvorene škole sportova na vodi, specifično noćno zabavište (bez buke i elektronskih pojačala) i druge ekološki prikladne vanpansionske aktivnosti. Mogućnost izgradnje bilo kakvog smještaja (i turističkog i neturističkog) treba rigorozno ograničiti. Put do ostrva Sv. Nikola treba da ostane isključivo vodeni;
- **Bečići** – programska i tehničko-tehnološka rekonstrukcija hotelskog naselja "Bečićka plaža", kao najmarkantnije aglomeracije turističkog tipa na području Bečića; poslovno-pravna i programsko-tehnološka transformacije postojećih nekomercijalnih odmarališta (hotel "Beograd", hotel "Naftagas", "Šumadija" i dr.), ka komercijalnim hotelima visoke kategorije; uređenje neposrednog zaleđa bečićke plaže izgradnjom jednog hotelsko-apartmanskog naselja visoke kategorije i određenog broja manjih hotela, pansiona, apartmana na višim kotama, ukupnog kapaciteta 1000 ležaja;
- **Kamenovo-Miločer-Sv. Stefan**, kao ekskluzivnu zonu i turistički resurs Budvanske rivijere, treba maksimalno očuvati. U dosadašnjem razvoju potpunu turističku evaluaciju je postigao hotel Sv. Stefan, čiji programsko-urbanistički koncept treba zadržati, uz razumljiva tehničko-tehnološka poboljšanja. Ozbiljnu prijetnju očuvanju ekskluziviteta predstavlja neplanska ekspanzija stambene izgradnje u neposrednom zaleđu Sv. Stefana, koju treba zaustaviti. U zoni Miločer-Sv. Stefan-C. Glavica treba ograničiti dalju izgradnju, sa izuzetkom manjeg broja ekskluzivnih turističkih rezidencija (ukupnog kapaciteta oko 700 ležajeva), i izvjesnog broja rekreativnih, sportskih i kulturno-zabavnih sadržaja i ekskluzivnih ugostiteljskih objekata;
- **Pržno-Kamenovo-Divanovići**: dalju turističku koncentraciju treba ograničiti odnosno usmjeriti na izgradnju manjih hotela, pansiona i apartmana putem



preadaptacije postojećih privatnih kuća, kao i putem izgradnje novih u ograničenom broju. Za hotel "Maestral" je preporučljiva tehničko-tehnološka rekonstrukcija i sadržajno obogaćivanje, ali ne i značajnije povećanje broja soba. Lokacija Kamenovo treba da bude pokrivena jednim hotelsko-apartmanskim naseljem kapaciteta oko 600 ležajeva, čime se obezbeđuje zaštita limita koncentracije, kako bi objektima bila obezbijeđena visoka kategorija;

- **Reževići:** ograničena izgradnja smještajnih kapaciteta prvenstveno na matrici rekonstrukcije postojećih Paštrovskih sela, ili njihovih reprodukcija, sa kapacitetom koji neće ugroziti autohtoni i prirodni ambijent. Plažni resursi ove zone bi bili pretežno namijenjeni za ekskluzivnu rekreaciju, zabavu i animaciju, kao i za kvalitetno tradicionalno ugostiteljstvo, što znači da bi se njihova turistička valorizacija vršila uz naglasak na vanpansionsku potrošnju;
- **Petrovac-Buljarica:** 1) Buljarica - najdragocjenije razvojne resurse plaže i široko zaleđe treba maksimalno turistički valorizovati. Buljarica, zahvaljujući svom širokom zaleđu, može da primi značajan broj turista (ukupnog kapaciteta oko 13000 ležajeva). Izgradnju turističkog kompleksa bi sačinjavalo od 6 do 8 turističkih naselja visokog kvaliteta uz određeni broj malih hotela, pansiona, apartmana i turističkih rezidencija. Ponuda kompleksa treba da bude sa više sportsko rekreativnih (golf tereni, tenis centri, sportovi na vodi i dr.) i kulturno-zabavnih sadržaja. Posebnu atrakciju buljaričkog programa predstavljaće marina, koja bi se formirala uvlačenjem morske vode u niski dio buljaričkog polja, čime bi bio prevaziđen njegov dosadašnji močvarni karakter; 2) Lučice – ekskluzivna zona visokog kvaliteta planski će se tretirati sa malom koncentracijom smještajnih kapaciteta najvišeg nivoa (nekoliko manjih hotela i turističkih rezidencija visoke klase), uz prikladne objekte, takođe ekskluzivne, vanpansionske potrošnje (sport, rekreacija, zabava, kulturna animacija, trgovina, poslovne usluge i sl.); i
- Revitalizacija i turistička valorizacija **sela u zaleđu** predstavljaće prioritet. Sela bi komunikacijski trebalo povezati sa turističkim strukturama, koje su bliže obali, uz brojne programe ekološke ponude u prostoru (rekreativno pješaćenje, jahanje, lovačke ture i sl.).

### ***1.11.2. Prostorni plan CG do 2020. godine***

Prostorni plan Crne Gore je opšti strateški okvir za održivi prostorni razvoj, kao osnova za usklađivanje raznih opštih i sektorskih politika koje imaju (i) prostorne posljedice.

Drugi važan element prostornog razvoja Crne Gore je široko rasprostranjena nelegalna gradnja i neadekvatna upotreba zemljišta, što stvara ogromnu prepreku održivom razvoju Crne Gore. Odredbama Prostornog plana ne može se zaustaviti praksa nelegalne gradnje i neadekvatnog korišćenja zemljišta koja predstavlja kršenje postojećih zakona. Samo se izmjenama odgovarajućih zakona i propisa, te

jačanjem inspekcijskih službi, može doći do poboljšanja postojeće situacije u vezi sa ovim pitanjem.

Zadatak Prostornog plana je da verifikuje sektorske potrebe u pogledu dugoročnog prostornog razvoja koristeći integrativni odnosno međusektorski pristup u skladu sa optimalnim korišćenjem prostora kao ograničenog i svakako neobnovljivog resursa.

Zadatak Prostornog plana je da obezbijedi strateški okvir za opšti prostorni razvoj Crne Gore do 2020. godine i da stvori jasno definisane koridore po kojima se sektorsko planiranje i detaljnije prostorno planiranje moraju kretati.

### ***Razvojna zona: BUDVANSKO - PETROVAČKO PRIMORJE***

Uzani pojas u središnjem dijelu Crnogorskog primorja između morske obale i primorskog planinskog lanca u zaleđu.

**Resursi i potencijali:** Izgrađeni turistički kapaciteti, tradicija i stvorena reputacija Budve, Bečića, Miločera, Svetog Stefana i Petrovca; razuđenost obale, sa specifičnim ambijentalnim karakteristikama pjeskovitih plaža; istorijsko-urbani centar Budve i arheološki lokaliteti.

**Prioriteti razvoja:** Ekskluzivni turizam sa raznovrsnom ponudom u neizgrađenim zonama (Jaz, Lučice i Buljarica), izgradnjom objekata visoke kategorije, kao i podizanje kvaliteta turističke ponude u već izgrađenim.

**Ograničenja:** Čitava zona mora da bude zatvorena za industrijske funkcije. Treba zabraniti lociranje kamenoloma i deponija otpada na obroncima planina i drugim eksponiranim mjestima. Osim toga, treba zabraniti izgradnju vikendica u zoni, izuzimajući intervencije u okviru struktura ruralnih naselja u zaleđu priobalja, ali samo u skladu sa planovima revitalizacije ovog nasljeđa.

**Konflikti:** Vodeći konflikt se javlja između visoke atraktivnosti aluvijalnih ravnih površina duž plaže (Slovenska plaža, Jaz, Bečići) za razvoj turističkog smještaja i lokalno najvećeg nivoa seizmičkog hazarda u području.

Prepoznat je i konflikt između interesa turističkih organizacija da imaju visoku koncentraciju turista u svakom novom hotelskom naselju i u zoni kao cjelini, s jedne, i očekivanja i želje turista da uživaju u pejzažu i u kontaktu sa prirodom, s druge strane. Osim ovog, javlja se konflikt između trendova agresivnog, novog razvoja (u blizini Starog grada Budve i Svetog Stefana) i zahtjeva za zaštitu autentičnog pejzaža.

**Pragovi:** Postojeći izvori za snabdijevanje vodom su nedovoljni, čak za sadašnje potrebe. Najvažniji funkcionalni prag je kapacitet Jadranske magistrale koja je duž čitavog ovog područja pretvorena u primarnu naseljsku saobraćajnicu. Prilaz sa sjevera ograničen je uskim grlom u Boki Kotorskoj. U samoj zoni, već se nameće potreba za izgradnjom puta kojim bi se zaobišlo priobalno urbanizovano područje. Za privođenje namjeni i izgradnju turističkih kapaciteta potrebno je izvršiti

melioracije močvarnog zemljišta u dijelu aluvijalnih ravni Jaza i Buljarice. Specifični prag je nedostatak radne snage za razvoj prioritetne funkcije.

**Zahtjevi okruženja:** Zaštita pejzaža čitave zone, posebno maslinjaka; zaštita mora od zagađivanja; zaštita i revitalizacija značajnog kulturnog nasljeđa u zaleđu.

**Kontrola seizmičkog rizika, tehničkih akcidenata i elementarnih nepogoda:** Prilagođavanje izgradnje novih i rekonstrukcije postojećih turističkih i naseljskih struktura nivou seizmičkog hazarda, uvažavajući prihvatljivi seizmički rizik. Ovo podrazumijeva punu primjenu svih urbanističko-arhitektonskih i konstruktivnih mjera u cilju smanjenja seizmičke povredljivosti objekata.

**Preduslov:** Rješavanje pitanja snabdijevanja

### *1.11.3. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore*

Na nacionalnom nivou, Nacionalna strategija održivog razvoja (skraćeno NSOR) predstavlja korak dalje u nastojanju da se smjernice razvoja zacrtane Deklaracijom o ekološkoj državi i Ustavom iz 1992. godine sprovedu u praksi. Ona se snažno naslanja na Pravce razvoja i proističe iz njih, uz nastojanje da uključi elemente savremenog strateškog planiranja i ostvari čvršću vezu sa međunarodnim procesima.

U isto vrijeme, NSOR predstavlja i jedan od elemenata primjene Mediteranske strategije održivog razvoja (MSOR) na nacionalnom nivou, i priključenje svjetskoj porodici zemalja koje kroz svoje nacionalne strategije održivog razvoja i strategije upravljanja životnom sredinom, u skladu sa preporukama Komisije za održivi razvoj Ujedinjenih Nacija (UNCSD), nastoje da doprinesu očuvanju globalne ravnoteže i globalnom razvoju.

NSOR zasniva se na globalno prihvaćenim principima održivog razvoja - definisanim Deklaracijom iz Rija i Agendom 21, Deklaracijom i Planom implementacije iz Johanesburga, kao i na principima Milenijumske deklaracije. U dokumentu Vizije održivog razvoja Crne Gore, ovi su principi sažeto prikazani na sljedeći način:

- Integrisanje pitanja životne sredine u razvojne politike;
- Internalizacija troškova vezanih za životnu sredinu (tj. prevođenje eksternih troškova degradacije životne sredine u interne troškove zagađivača/korisnika) kroz implementaciju principa zagađivač/korisnik plaća;
- Učešće svih društvenih aktera (zainteresovanih strana) u donošenju odluka, konsultacije, dijalog i partnerstva;
- Pristup informacijama i pravdi;
- Jednakost među generacijama i jednakost unutar iste generacije i rodna ravnopravnost;
- Princip predostrožnosti, tj. zahtjev da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;

- Princip supsidijarnosti (hijerarhije, odnosno međuzavisnosti) između lokalnog i globalnog nivoa; i
- Pristup uslugama i finansijskim resursima koji su neophodni za zadovoljavanje osnovnih potreba.

Vizija održivog razvoja Crne Gore obuhvata:

- Viziju ekonomskog razvoja, koja polazi od potrebe ubrzanja ekonomskog rasta i zaokruživanja procesa tranzicije ka tržišnoj privredi (stimulisanje inovacija i produktivnosti, osnaživanje preduzetništva, sprečavanje odlaska kvalitetnih i perspektivnih kadrova iz zemlje), vodeći istovremeno računa o ispunjavanju zahtjeva održivosti kroz integrisanje politike zaštite životne sredine i ekonomske politike, i kroz ublažavanje efekata ekonomskog rasta na životnu sredinu;
- Socijalnu viziju, koja podrazumijeva smanjenje siromaštva i zaštitu najugroženijih grupa stanovništva, kao i da se korist od ekonomskog razvoja pravičnije rasporedi među svim segmentima društva;
- Ekološku viziju, tj. neophodnost očuvanja životne sredine i održivog upravljanja prirodnim resursima, pospješujući pri tom sinergiju razvoja i očuvanja životne sredine, i imajući u vidu pravo budućih generacija na kvalitet života;
- Etičku viziju, pod kojom se podrazumijeva poboljšanje uprave/upravljanja kroz izgradnju kapaciteta svih aktera (centralne vlasti, lokalnih vlasti, privatnog sektora i građanskog društva) i prelazak sa centralizovanog načina odlučivanja na pregovore, saradnju, koordinirano djelovanje i decentralizaciju, kao i sprovođenje principa zajedništva i solidarnosti, te poštovanje ljudskih prava kroz reafirmaciju prava na razvoj u zdravom i pravičnom okruženju;
- Kulturnu viziju, tj. neophodnost očuvanja kulturne raznolikosti i identiteta, uz jačanje kohezije čitavog društva.

Polazeći od vizija održivog razvoja Crne Gore i identifikacije problema i izazova u oblastima zaštite životne sredine i upravljanja prirodnim resursima, ekonomskog i društvenog razvoja, definisani su sljedeći opšti ciljevi NSOR:

- 1) Ubrzati ekonomski rast i razvoj i smanjiti regionalne razvojne nejednakosti;
- 2) Smanjiti siromaštvo, obezbijediti jednakost u pristupu uslugama i resursima;
- 3) Osigurati efikasnu kontrolu i smanjenje zagađenja, i održivo upravljanje prirodnim resursima;
- 4) Poboljšati sistem upravljanja i učešća javnosti; mobilisati sve aktere, uz izgradnju kapaciteta na svim nivoima;
- 5) Očuvati kulturnu raznolikost i identitete.

#### ***1.11.4. Principi za razrješavanje konflikata i primjenu principa održivog razvoja u ostvarivanju PPO-a i GUP-a Budve***

Imajući u vidu geografsku i biološku posebnost i diverzitet budvanskog područja, tzv. “eko-eko” obnova, tj., uporedna ekonomska obnova i ekološko-prostorna rehabilitacija, predstavlja najpogodniji pristup za očuvanje i povećanje atraktivnosti ovog prostora. Uopšte uzev, ona označava razvojnu strategiju koja obuhvata kontrolisan i socijalno poželjan/prihvatljiv ekonomski rast, s jedne strane, i racionalnu i selektivnu prostorno-ekološku zaštitu, s druge, na način da se rast i zaštita međusobno podstiču. Intenzivni ekonomski rast koji se zasniva bilo na iscrpljivanju neobnovljivih resursa ili na uništavanju prirodnih vrijednosti nije prihvatljiv za budvansko područje (kao, uostalom, ni za Crnu Goru). Ovo se jednako odnosi na privredne sektore, javne službe i specifična područja (prostorne jedinice). U tako ocrtanom okviru, okosnicu opštih i posebnih strategija i politika činio bi niz principa, kriterijuma i elemenata. Principi, kriterijumi i elementi koji će biti izloženi u nastavku nisu u svim situacijama međusobno saglasni, a nerijetko su i protivurječni, kada je u njihovoj primjeni neophodno izvršiti izbor, ili nastojati da se njihova primjena vrši balansirano. Uravnotežena i dosljedna primjena ovih principa i kriterijuma omogućila bi da se postojeći konflikti drže u „granicama kontrole“, te i da smanji na minimum pojavljivanje novih, potencijalno destruktivnih konflikata.

#### ***1.11.5. Strateški master plan upravljanja otpadom na republičkom nivou***

Strateški master plan upravljanja otpadom obezbjeđuje uslove za racionalni i održivi plan upravljanja otpadom na republičkom nivou.

Cilj plana je smanjiti uticaj otpada na životnu sredinu, poboljšati efikasnost korišćenja resursa, kao i nedostatke upravljanja otpadom u prošlosti.

Master plan utvrđuje glavne ciljeve koji će obezbijediti progres u cilju zadovoljavajućeg upravljanja proizvedenim otpadom na teritoriji Crne Gore, a srednjeročno gledano, u cilju smanjenja otpada, kao što je naznačeno u relevantnim direktivama Evropske Unije za pitanja otpada.

Master plan, takođe, utvrđuje unutrašnje ciljeve, koji podrazumijevaju fokusiranje na upravljanje komunalnim, opasnim, medicinskim i drugim vrstama otpada, ali srednjeročno posmatrano:

- povećanje količine sakupljenog otpada
- smanjenje proizvedenog otpada na deponijama
- predstavljanje aktivnosti recikliranja

Prema Master planu najveća dnevna količina komunalnog otpada od 0,90 kg koji se proizvede po glavi stanovnika, nalazi se na primorju i u skladu je sa većim ekonomskim mogućnostima, uglavnom zbog turističkih aktivnosti i privrednih objekata (npr. hoteli, restorani) u ovom regionu. Na osnovu nekih iskustava u upravljanju otpadom u turističkim područjima, pretpostavlja se veća dnevna stopa proizvodnje otpada komunalnog otpada od 1,50 kg po glavi turista. Ovo je u vezi sa promjenom ponašanja i potrošnje usljed turističkih aktivnosti, npr. veća

potrošnja proizvoda za jednokratnu upotrebu (hrana za ponijeti) i pića u limenkama.

Predloženi sistem upravljanja komunalnim otpadom, prema Master planu sastoji se iz sljedećih elemenata:

- međuopštinske kompanije koje upravljaju otpadom,
- mreža međuopštinskih deponija,
- sistem prikupljanja i transporta otpada,
- odgovarajuća struktura naknade,
- odgovarajuća zakonodavna struktura,
- odgovarajuća institucionalna struktura.

Predviđa se da se komunalnim otpadom upravlja osnivanjem 8 međuopštinskih kompanija za upravljanje otpadom uz prisustvo mreže deponija koje ispunjavaju zahtjeve EU direktiva, kao i odgovarajućeg sistema prikupljanja i transporta otpada.

Na teritoriji Opštine Bar predviđena je međuopštinska sanitarna deponija komunalnog otpada za potrebe opština Bar i Ulcinj.

Prioritet Plana je snažno promovisanje smanjenja otpada i to je primjenljivo za sve vrste otpada.

Plan obezbjeđuje dobru osnovu za smanjenje proizvodnje otpada, kao i za planiranje izgradnje kapaciteta za upravljanje otpadom, koji su dobre alternative kako se ne bi nastavilo odlaganje otpada na nekontrolisan način.

Plan promoviše sveobuhvatnu edukaciju građana o svim aspektima problema upravljanja otpadom.

#### ***1.11.6. Plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period od 2008-2012. godine („Sl. list CG, br. 16/08)***

Usvajanjem Zakona o upravljanju otpadom Crna Gora se opredijelila da poslove sakupljanja, privremenog skladištenja, prevoza, obrade i odlaganja otpada organizuje uz poštovanje principa: održivog razvoja, blizine i regionalnog upravljanja otpadom, preventivnog djelovanja, „zagađivač plaća“ i poštovanja redosljeda u praksi upravljanja otpadom. Ovim zakonom je utvrđeno da se upravljanje otpadom vrši u skladu sa republičkim i lokalnim planovima upravljanja otpadom.

Republički plan upravljanja otpadom (u daljem tekstu Plan) predstavlja osnovni dokument kojim se određuju srednjoročni ciljevi i obezbjeđuju uslovi za racionalno i održivo upravljanje otpadom u Crnoj Gori. Pored Zakona o upravljanju otpadom, okvir za pripremu ovog plana su Nacionalna politika upravljanja otpadom i Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou (u daljem tekstu: Strateški master plan).

Plan upravljanja otpadom za period od 2008 - 2012. godine, koji sadrži sljedeće:

- 1) ocjenu stanja upravljanja otpadom;
- 2) ciljeve upravljanja otpadom;
- 3) dugoročne i kratkoročne mjere u upravljanju otpadom u planskom periodu sa dinamikom realizacije;
- 4) okvirna finansijska sredstva za izvršenje plana;
- 5) način realizacije i subjekte odgovorne za realizaciju;
- 6) razvijanje javne svijesti o upravljanju otpadom.

Opšti cilj Plana je da se smanji negativan uticaj otpada na zdravlje ljudi i kvalitet stanja životne sredine, poboljša efikasnost korišćenja resursa i saniraju negativni efekti upravljanja otpadom u prethodnom periodu. Ostvarenjem ovog cilja poslovi upravljanja otpadom organizovaće se na način koji je u skladu sa evropskim standardima i direktivama.

Master plan preporučuje regionalnu podjelu Crne Gore na 8 područja sa kojih se sakuplja otpad:

- Bar i Ulcinj;
- Berane, Rožaje, Andrijevica i Plav;
- Budva, Kotor i Tivat;
- Herceg Novi;
- Mojkovac, Bijelo Polje i Kolašin;
- Nikšić, Šavnik i Plužine;
- Pljevlja i Žabljak;
- Podgorica, Cetinje i Danilovgrad.

koja se zadržava i u Republičkom planu, s tim da se jedinice lokalne samouprave mogu povezivati na način koji najviše odgovara njihovim potrebama i interesima.

U toku je izrada projektne dokumentacije za izgradnju regionalne sanitarne deponije za deponovanje čvrstog komunalnog otpada na lokaciji „Trešanjski mlin“ za opštine Budva, Tivat i Kotor.

## 2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE

### 2.1. Topografija prostora

U pogledu morfoloških karakteristika, na teritoriji opštine Budva razlikujemo tri vertikalne zone:

- Obalni pojas do 100 mnv;
- Primorsku flišnu zonu od 100-500 mnv; i
- Lovčensku prečagu, obronke i površi Lovćena (tzv."Planina"), od 500 do 1400 mnv.

**Obalni pojas** je razuđen i u njemu se javljaju klifovi, zalivi, žala i prevlake koje su od posebnog značaja za turizam. Najatraktivnija je prevlaka Sv. Stefan. Pored nje, opštinu Budva odlikuju i uređene atraktivne plaže (ukupne dužine oko 11,5 km) među kojima se ističu: Buljarica, Bečići, Jaz, Slovenska plaža, Mogren, Miločer i dr.

**Primorska flišna zona**, pogodna je za izgradnju, poljoprivredu i saobraćaj. Ispresijecana je brojnim rječicama i potocima. Budvansko polje gotovo je potpuno izgrađeno, dok potencijali Buljaričkog i Mrčeva (Jaz) još nisu iskorišćeni.

"**Planina**" je odvojena od prethodnih zona strmim odsjecima visokim i nekoliko stotina metara. Sa površi visine 600-700 mnv izdižu se sljedeći vrhovi: Čainski vrh (1326 m), Goli vrh (1087 m), Ilijino brdo (841 m), Šuman (791 m), Dražimir (722 m), Kopac (720 m), i dr. U ovoj zoni nalazi se i dio Nacionalnog parka "Lovćen".

### 2.2. Geografski položaj i saobraćajni značaj opštine

Opština Budva nalazi se u južnom, primorskom dijelu Republike Crne Gore. Primorski region ima sva tipična obilježja mediteranskog prostora. Osim izvanrednih prirodnih uslova za razvoj turizma, pomorske privrede i nekih grana poljoprivrede, za sada ne raspolaže drugim značajnim prirodnim resursima. Ovaj region se u geomorfološkom smislu poklapa sa definisanom i izdvojenom oblašću Primorja, koja obuhvata područja opština Herceg-Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj, ukupne površine od 1591 km<sup>2</sup>.

Na području opštine dominiraju dva saobraćajno-komunikacijska pravca. Prvi je sjeverozapad-jugoistok, koji je uslovljen morfologijom terena, odnosno pravcem pružanja planinskog zaleđa i priobalnog pojasa. Glavna saobraćajnica na ovom pravcu je Jadranska magistrala koja se pruža čitavom obalom od granice sa Republikom Hrvatskom, do granice sa Republikom Albanijom. Drugi je pravac sjeveroistok-jugozapad, ka zaleđu u vidu saobraćajnih veza:

- Budva-Brajići-Cetinje-Podgorica, i
- Petrovac-Podgorica.

Potencijalni saobraćajni značaj ima i stari kotorski put: Budva-Kotor, koji je moguće reafirmisati.



Opština je dobro povezana sa aerodromima: Tivatski je udaljen oko 20 km, a Podgorički oko 50 km od Budve. Takođe, u funkciji je i aerodrom Ćilipi kod Dubrovnika, udaljen oko 70 km. Željeznički saobraćaj nije razvijen na području Opštine, ali je za turizam Primorja značajna pruga Beograd-Podgorica-Bar, udaljena oko 40 km od Budve. Pomorski saobraćaj na području Opštine je slabo razvijen, mada predstavlja značajan turistički potencijal i alternativno rješenje preopterećenim drumskim komunikacijama.

### 2.3. Geološka struktura i sastav

Prostor Crne Gore u geološkom pogledu pripada Dinaridima, i to: Unutrašnjim i Spoljašnjim. Na njenoj teritoriji jasno se ispoljavaju četiri strukturno-tektonske jedinice koje se međusobno značajno razlikuju po geološkom sastavu i tektonskom sklopu. Ove geotektonske jedinice su poznate pod nazivima: Durmitorska, Visoki krš, Budva-Cukali i Parautohton.

Geološki sastav tla na području opštine Budva je složen i raznovrstan (podaci iz Prostornog plana Opštine Budva):

- **Anizijski fliš:** na području opštine javlja se u vidu nekoliko uzanih zona otkrivenih u zaleđu Budve i Petrovca. Sedimenti anizijskog fliša sastavljeni su od: konglomerata, mikrokonglomerata, pjeskovitih krečnjaka, pješčara, alevrolita, pjeskovitih laporaca i pjeskovito-glinovitih krečnjaka.
- **Dijabazi:** sivozelene do tamnozeleno stijene koje su u Crnoj Gori jedino otkrivene na malim površinama u okolini Budve (između Mažića i Bečića). U njihovom sastavu učestvuju: plagioklasi, pirokseni, a rijetko i olivin.
- **Ladinski krečnjaci sa rožnacima:** Ispoljavaju se u vidu uskih zona u ataru Budve, Buljarice, od Brajića do Uništa, u predjelu Obzovice i kod Bečića. Debljina sedimenata ladinskog sloja je oko 150 m.
- **Uslojeni i masivni krečnjaci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa:** Razvijeni su između ostalih i u Budva zoni, gdje se znatno razlikuju po sastavu u odnosu na ostale regione. Izgrađena je od uslojenih krečnjaka i dolomita, zatim breča i biokalkarenita.
- **Rožnaci donje krede:** Rožnaci odgovaraju radiolaritima sa kojima se u terenima od Budve do Petrovca javljaju i laporoviti krečnjaci sa proslojcima rožnaca. Debljina donjokrednih sedimenata je oko 30 m.
- **Paleogeni fliš Budva zone:** U sastavu ove formacije učestvuju: pješčari, laporci, laporoviti, pjeskoviti i detritični krečnjaci, zatim breče i konglomerati, ukupne debljine od 40 do 100 m.
- **Aluvijum:** U primorskom dijelu opštine aluvijalni sedimenti su razvijeni u područjima Grbaljskog-Mrčevog, Budvanskog i Buljaričkog polja. Debljina ovih naslaga je najčešće do 5m. U sastavu aluvijalnih naslaga učestvuju šljunkovi, glinoviti pijeskovi, pjeskovite gline, gline i ilovače.

**Obalna zona** izgrađena je pretežno od krečnjaka trijaske i kredne starosti, čiji se slojevi spuštaju ka moru. Strmi klifovi su tektonski predisponirani. Selektivnom abrazijom u priobalnoj zoni su izgrađeni brojni zatoni i zalivi sa šljunkovitim i

pjeskovitim žalima. Kako su proširenja zaliva i zatona istovremeno i ušća rječica i potoka, žala su nastala kombinovanim dejstvom erozije mora i akumulacijom raznovrsnog nanosa iz planinske i zone fliša. Ovaj fluvijalno-glacijalno-abrazioni nanos je dodatno u priobalnoj zoni usitnjen i filtriran, tako da se pješčane plaže sastoje od bijelog i žutog pijeska granulacije do 1 mm, a šljunkovite od srednje krupnog šljunka. Stoga su najkvalitetnije plaže za kupanje Mogren i Bečići.

**Primorska flišna zona** izgrađena je od mekših vododržljivih stijena: škriljaca, glinaca, pješčara, laporca, trošnih eruptiva i tufova. Usljed različite geološke starosti, stijene se selektivno raspadaju pa se u njima formiraju doline i polja.

**Planinsku zonu** grade krečnjaci, sa izraženim mikro i mezo-kraškim oblicima. Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobnosti, područje budvanske opštine zahvaćeno je erozijom, na gotovo 50% teritorije, pretežno u formi kraških bujica. Na mjestima gdje se uzdužni profil ovih bujica naglo lomi javljaju se plavine, koje predstavljaju problem za saobraćaj, poljoprivredu i objekte.

U **hidrološko-inženjersko-geološkom pogledu** stijene se na području opštine Budva dijele u tri grupe:

- Vezane stijene, čine ih eruptivi i krečnjaci sa rožnacima, a izgrađuju primorski planinski vijenac. Dobre su nosivosti i predstavljaju hidrološki kolektor,
- Slabije vezane stijene (fliševi, laporci, glinci, pješčari, konglomerati i rjeđe tankopločasti krečnjaci) javljaju se u pojasu i pobrđu. Ove stijene su hidrološki izolatori, nestabilne su i podložne eroziji, a imaju malu nosivost,
- Nevezane stijene (pjeskovi, šljunkovi, glinoviti šljunci i gline) formiraju aluvijalne ravni, polja i rječna korita. Ove stijene su hidrološki kolektori, male nosivosti.

## 2.4. Hidrogeološke karakteristike

U okviru hidrogeološke cjeline „Karstna polja, zaravni i visoke planine“ (Visoki krš i djelovi Durmitorske tektonske jedinice) izdvojena su slijedeća značajnija ležišta izdanskih voda (podaci iz Prostornog plana Opštine Budva):

- ležište Paštrovske planine, koje se prazni preko izvora Reževića rijeke ( $Q_{\min}=50-60$  l/s) i,
- Smokov vijenac ( $Q_{\min}=5$  l/s) koja su uključena u vodovodni sistem Budve; ležište izdanskih voda Sjenokosa, formirano u kvartarnim aluvijalnim sedimentima Velje rijeke iz kojeg se grupom bušenih bunara zahvataju vode za potrebe naselja Budve u količinama  $Q_{\min}=70$  l/s; Takođe u okruženju Opštine, nalaze se i značajna sljedeća ležišta:
- ležište masiva Orjena, Lovćena, Ivanovih korita i Njeguša koje se prazni preko niza boćatnih izvora i vrulja u Bokokotorskom zalivu;
- ležište izdanskih voda sliva Crnojevića rijeke koje se prazni preko Obodskih vrela  $Q_{\min}=380$  l/s;

Površinski vodotoci se javljaju u flišnoj zoni, dok podzemne vode formiraju zbijene i razbijene izdani. U aluvijalnim sedimentima nalaze se zbijene izdani (u Mrčevu, Budvanskom i Buljaričkom polju), na dubini do 1 m. Razbijene izdani javljaju se u krečnjačkom terenu, a umjesto otvorenih tokova javljaju se škrape, vrtače, jame, pećine izvori itd.

Uzvodni dio sliva Orahovštice, izgrađen je od krečnjaka i dolomita, a površina iznosi oko 27 km<sup>2</sup>. Bojenjem ponora Obzovice, utvrđena je veza sa Podgorskim vrelima, čija minimalna izdašnost iznosi  $Q_{\min}=200$  l/s, odnosno srednja izdašnost  $Q_{sr}=1,7$  m<sup>3</sup>/s. Ovo je značajno izvorište kvalitetne pijaće vode, koje se koristi za vodosnabdijevanje Cetinja i Budve. Ukupna izdašnost izvora koji se zahvataju za vodosnabdijevanje iznosi oko 320 l/s minimalne izdašnosti. U dva potencijalna izvorišta, vodonosna ležišta intergranularne poroznosti ("Sjenokos" i Bunari "Merkur"-Budva, u aluvijumu Velje rijeke i Budvanskog polja), u dva ležišta iznosi oko 100 l/s.

## **2.5. Eksploatacija mineralnih sirovina**

Na području Opštine Budva registrovana su nalazišta korisnih minerala: bentonita, mangana, ciglarske zemlje, rožnaca i kvarcnih pjeskova i biolita (nafta u Buljarici).

### **Tehničko-građevinski kamen**

Ova mineralna sirovina u Crnoj Gori praktično ima neograničen potencijal, dok je proizvodnja tehničko-građevinskog kamena još uvijek skromnih razmjera i vrši se u 13 kamenoloma, od čega se 7 aktivnih kamenoloma nalazi se u Primorju. U ležištu Brajići kod Budve dolomiti su mineralna sirovina, a sva druga ležišta izgrađena su od krečnjaka.

### **Bentonit**

Najznačajnije koncentracije bentonita otkrivene su u primorskom dijelu Crne Gore iznad Petrovca na moru, lokalitet "Bijelo polje", dok su nedovoljno istražene pojave konstatovane u Brajićima iznad Budve i u okolini Bara. Ležišta bentonita "Bijelo Polje" je u geološkom smislu vrlo složeno, ukupne debljine do 40 m. Laboratorijskim ispitivanjima je dokazano da bentonit pripada kalcijском tipu, te da bi se sa ciljem povećanja kvaliteta, vještački mogao prevesti u natrijumske bentonite putem procesa aktivacije. Utvrđene rezerve bentonita u ležištu Bijelo polje iznose 1,7 miliona tona rude. U susjednom ležištu "Bijela šuma" procijenjene su perspektivne rezerve bentonita na 1,4 miliona tona. U toku procesa eksploatacije i prerade, a na osnovu različitih ispitivanja, došlo se do zaključka da se bentoniti "Bijelog Polja" mogu uspješno koristiti kao isplaka za bušenje i injektiranja, zatim kao punila, za spravljanje pesticida i kao sredstvo za bistrenje pića.

## **2.6. Stabilnost i seizmičnost terena**

Sa aspekta seizmičke rejonizacije, na prostoru Crne Gore jasno se izdvaja nekoliko aktivnih seizmogenih pojaseva od kojih i primorski region koji obuhvata: Ulcinjско-skadarsku seizmogenу zonu, kao i Budvansku i Bokokotorsku zonu,

koje karakteriše mogući maksimalni intenzitet zemljotresa (u uslovima srednjeg tla) od 9 stepeni po Evropskoj makroseizmičkoj skali (EMS982) i očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje na osnovnoj stijeni—u opsegu od 20% od ubrzanja sile teže u zoni Boke Kotorske, pa do 28% u oblasti Ulcinja, uz vjerovatnoću realizacije od 70% u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina.

Priobalni pojas Budvanske rivijere kao najinteresantniji i najrazvijeniji turistički prostor nalazi se u zoni visokog prirodnog seizmičkog hazarda sa seizmički nestabilnim mikrolokalitetima koji su najzastupljeniji upravo na najatraktivnijim potezima. Od izgrađenih turističkih cjelina, najugroženiji su obalni pojas Budvanske školjke, obalni pojas Bečića, obalni dijelovi Kamenova, Pržna, Miločera, Sv. Stefana, Perazića Do i obalni dio Petrovca. Posmatrajući najznačajnije potencijale za buduće turističko aktiviranje, seizmička nestabilnost je izražena u priobalnom dijelu Jaza i Buljarice, a nestabilnih terena ima još između Smokovog vijenca, Reževića i na Crvenoj Glavici (otvoreno klizilište). Konflikti između ekonomije koncentracije i seizmičkih zahtjeva za disperzijom najizraženiji su u: Budvi, Bečićima, Pržnu, Sv.Stefanu i Petrovcu. U Budvi su oni najnaglašeniji u Starom gradu, u hotelskom kompleksu Avala-Mogren i na Slovenskoj plaži, kao i kod određenih dijelova guste neplanske individualne izgradnje u Budvanskom polju i Podkošljunu. U Bečićima je stanje najproblematičnije uz magistralu, a slični problemi su prisutni i u tijesnoj uvali Pržna, u Perazića Dolu (vikend naselje) i u priobalnom dijelu Petrovca i Svetog Stefana.

Za potrebe prethodnog prostornog plana opštine i GUP-a priobalnog pojasa urađena je studija seizmičkog hazarda. Prema toj studiji, na području opštine Budva izdvajamo:

- **Stabilne terene:** ravni tereni i tereni sa malim nagibom kao što su Mrčevo, Budvansko i Buljaričko polje, i priobalni dijelovi Bečića, Pržna, Miločera, Petrovaca i Lučica.
- **Uslovno stabilne terene,** koji se javljaju na većem dijelu teritorije Opštine: na Toplišu, Smokovom vijencu, u zaleđini Miločera, Sv. Stefana, Reževića, Petrovca i Buljarice.
- **Nestabilne terene i klizišta,** koji se nalaze između Smokovog vijenca i Reževića, ali se mogu očekivati i na području Topliša na strani ka Budvi, kao i kod Bečića,
- **Izuzetno nestabilne terene,** u uzanoj zoni nožice klizišta Crvena Glavica.

Dio Buljaričkog polja je znatno ograničen za gradnju usled visokog nivoa podzemnih voda (0-1,5 m). Posebno rizičan je lokalitet Žute grede gdje postoji opasnost odrona velikih stijenskih masa. Kako se podaci iz ove analize mogu koistiti do nivoa generalnih urbanističkih rješenja, prilikom projektovanja potrebno je uraditi posebne studije i dodatne istražne radove.

Na osnovu raspoloživih podataka urađena je karta seizmičke regionalizacije (slika 1) za uslove srednjeg tla. „Srednje tlo“ na urbanim prostorima Crne Gore, sa

litološkog aspekta, odgovara glinovito-pjeskovito šljunkovitom tlu, sa brzinom longitudinalnih seizmičkih talasa od 1760 m/s, odnosno transverzalnih talasa od 740 m/s, sa srednjom gustinom od 1.9 t/m<sup>3</sup> i prosječnom dubinom podzemne vode od 10 metara.



**Slika 1. Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore (Radulović V., Glavatović B., Arsovski M., i Mihailov V., 1982)**

## 2.7. Morfološke karakteristike terena

Za potrebe PPO i GUP-a „Budva“ urađena je analiza nagiba terena, kako bi se odredile zone prema pogodnosti za gradnju. Teren je svrstan u tri kategorije:

- I kategorija (do 12% nagiba),
- II kategorija (od 12 do 24%), i
- III kategorija (od 24-36%).

Terani sa nagibom od preko 36% zauzimaju skoro polovinu opštinskog prostora. Ovi tereni nisu povoljni ni za koje funkcije izuzev za zelenilo, sport i rekreaciju, odnosno za šume. I sljedeća kategorija terena, nagiba 24-36% nije baš povoljna za izgradnju. Ove dvije kategorije čine dvije trećine (67%) opštinskog prostora. To ipak ne znači da na prostoru opštine nema dovoljno površina za izgradnju i druge funkcije za koje su potrebne ravnije površine.

Za priobalni pojas za koji se rade generalni urbanistički planovi počev od 1986. kao i revizije (1996. i 2005. godina) podaci o nagibima terena su sljedeći:

Prostor najpovoljnijeg nagiba (do 10%) nije ravnomjerno raspoređen. Najmanje ga je na središnjem dijelu opštine. Svega ga ima 26,5 ha ili samo 1,6% od prostora središnje makrocjeline.

## 2.8. Klima<sup>1</sup>

Područje opštine odlikuje se mediteranskom klimom koja je samo u višim dijelovima planinskog zaleđa izmijenjena uticajem planinske i umjereno kontinentalne. Specifičnost ovog klimata su duga i topla ljeta i blage zime. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 15,8 °C.

Na području Opštine nalazi se jedna meteorološka stanica (u Budvi), pa stoga prikazane vrijednosti treba uzeti sa rezervom usljed mogućih znatnih mikroklimatskih promjena.

Maloj godišnjoj amplitudi temperature vazduha doprinose dva faktora: zagrijavajući efekt mora u zimskom periodu i strujanja iz planinskog zaleđa u ljetnjem periodu. U prosjeku, u Opštini je 4 dana u godini sa temperaturom od 0 °C, a 26 dana sa preko 30 °C (tropski dani). Dnevne temperaturne amplitude su male, dok su noći prilično svježije zbog noćnog vjetra niz padine Lovćena.

Budvansko primorje jedno je od najvedrijih na Jadranu. U prosjeku je ovdje 108 vedrih dana, a srednja godišnja oblačnost iznosi 5,0. Najvedriji mjeseci su juli sa 2,3 i avgust sa 2,0, dok je najveća oblačnost u novembru i decembru (6,9; odnosno 6,8).

Najznačajniji vjetrovi na budvanskom primorju su bura, jugo i maestral. Najčešći su južni (150 ‰), jugoistočni (100 ‰) i jugozapadni (70 ‰) vjetrovi. Bez vjetra, tišina, je 510 ‰. Sa jakim vjetrom je oko 7 dana godišnje, dok su olujni vjetrovi veoma rijetki.

Vlažnost vazduha na području opštine je relativno mala i kreće se od 67 do 75%, a najmanja je u toku ljeta u julu 67% i avgustu 69%. Padavine su pretežno u vidu kiše, prosječno oko 1578 mm taloga. Maksimum padavina je u novembru, dok je minimum u julu, a zatim u avgustu i junu. Sekundarni maksimum padavina je u martu, a minimum u januaru. Padavine su neravnomjerno raspoređene, pa ih ljeti često nema uopšte. Takođe su česta kolebanja od godine do godine. Najviše padavina ima u jesen, potom u zimu, dok je ljeto najsuvlje. Snijeg se javlja iznad 600 mnv, ali se usljed blizine mora kratko zadržava.

## 2.9. Pedološki pokrivač

Na području opštine Budva sreću se sljedeći tipovi zemljišta: veoma plitka i erodirana crvenica, alpske rendzine (plitka erodirana buavica), aluvijalno-deluvijalna zemljišta, antropogena smeđa zemljišta na terasama:

- Najveću teritoriju zauzima plitka i erodirana crvenica, karakteristična za mediteransku klimu. Debljine je oko 50-60 cm i spada u šumska zemljišta. Sadrže dosta gline i praha, propusna su i aerirana zemljišta, slabog vodnog kapaciteta, slabe zastupljenosti minerala, siromašne humusom, a veoma bogate oksidima gvožđa.

---

<sup>1</sup> Pokazatelji klimatskih karakteristika analizirani su za period od 1961 do 1990. godine.

- Alpske rendzine (u uslovima crnogorskog krša poznata kao plitka erodirana buavica) je druga po zastupljenosti, male produktivnosti za šumske vrste, sa sadržajem gline i praha od oko 70%.
- Aluvijalno-deluvijalna zemljišta, odlikuju se lakim mehaničkim sastavom, malim vodnim i relativno velikim vazdušnim kapacitetom. Snabdevanje vodom biljaka je iz podzemnih voda. Ovi aluvijumi su pretežno karbonati, sa gotovo neznatnim humusnim slojem.
- Antropogena smeđa zemljišta na terasama, javljaju se pod lišćarskim šumama, bogata su porama i ilovastog su mehaničkog sastava.

## **2.10. Vegetacija**

Vegetacija na prostoru opštine pripada složenim zajednicama dve klimatogene zajednice šuma: šume crnike i šume medunca i bijelog graba. Ove sastojine su danas većim dijelom degradirane i zamijenjene makijom, garigom i kamenjarom. Makija se javlja kao antropogeni uticaj na šume crnike koje se smjenjuju grmolikim zajednicama u vidu niskih šuma šikare. Pored zaštite tla makija ima i upotrebnu vrijednost u poljoprivredi, snabdijevanju ogrevom, pčelarstvu i hemijskoj industriji. Garig je dalji degradacioni oblik makije zastupljen u vidu niske zimzelne zajednice šikara, grmova i polugrmova. Uz šume crnike javljaju se i zajednice alepskog bora.

U urbanom tkivu Budve i Bečića, kao i drugih naselja na primorju, zastupljene su neautohtone vrste: palma, mimoza, maginja, magnolija, rogač, lovor, lipa, topola, lijander, tuja, breza, libanski kedar, čempres, i dr.

Šume na području opštine uređene su posebnom šumsko-privrednom osnovom, koja je sastavni dio analitičko-dokumentacione osnove ovog Plana.

## **2.11. Kvalitet vazduha**

Znatno unaprjeđenje zakonodavstva iz oblasti kvaliteta vazduha postignuto je usvajanjem novog Zakona o kvalitetu vazduha ("Sl. list RCG", br. 48/07).

Zakonom je definisan pojam zaštite vazduha od zagađivanja i propisano je da je sistem planiranja primarni sistem kontrole i unaprjeđenja zaštite vazduha od zagađivanja. Zakonom su označene privredne i druge aktivnosti koje su potencijalni izvori zagađivanja vazduha. Ovim zakonom se utvrđuju granične vrijednosti kvaliteta vazduha, način praćenja, mjere zaštite, ocjenjivanje i poboljšanje kvaliteta vazduha, kao i planiranje i upravljanje kvalitetom vazduha.

Zakon o kvalitetu vazduha usaglašen je sa svim relevantnim direktivama EU i predstavlja značajan iskorak u oblasti harmonizacije zakonodavstva Crne Gore sa zakonodavstvom Evropske Unije.

Od 1.01.2010. godine primjenjuje se Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 45/08). Ovom uredbom utvrđuju se vrste zagađujućih materija, granične

vrijednosti i drugi standardi kvaliteta vazduha, granice ocjenjivanja, ciljne vrijednosti, kritični nivoi i potrebne mjere zaštite zdravlja ljudi, koje se pri njihovoj pojavi moraju preduzeti, kao i rokovi za postepeno dostizanje graničnih i ciljnih vrijednosti kvaliteta vazduha i dugoročnih ciljeva za ozon.

Ova uredba ima za cilj:

- a) da uspostavi granične vrijednosti i druge standarde kvaliteta vazduha da bi se izbjegle, spriječile ili smanjile negativne posljedice po ljudsko zdravlje i životnu sredinu u cjelini;
- b) da utvrdi opšte kriterijume za procjenu kvaliteta vazduha;
- c) da obezbijedi prikupljanje odgovarajućih podataka o kvalitetu vazduha i učini ih dostupnim javnosti.

Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 45/08) su identifikovane zagađujuće materije i utvrđene gornje i donje granice ocjenjivanja za iste.

Ispitivanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vršeno je u skladu da Programom ispitivanja kvaliteta vazduha u 2008. godini koji je uradilo Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine u skladu sa zakonskim propisima, a realizovan je od strane Javne ustanove „Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“.

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

Osnovni ciljevi kontrole kvaliteta vazduha su:

- Utvrđivanje nivoa zagađenosti vazduha u prizemnom sloju atmosfere (troposfera),
- Ocjena uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu,
- Praćenje promjena stanja zagađenosti u korelaciji sa lokalnim izvorima emisije,
- Definisane potrebne mjere za zaštitu vazduha od zagađivanja,
- Informisanje javnosti,
- Praćenje trendova zagađenosti vazduha,
- Identifikacije izvora zagađenosti.

Mjerenja zagađujućih materija u vazduhu u Opštini Budva nijesu obuhvaćena Programom ispitivanja kvaliteta vazduha u 2008. godini.

## **2.12. Kvalitet zemljišta**

Maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u zemljištu, koje mogu dovesti do njegovog zagađenja, a koje nastaju nepravilnom upotrebom mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja od strane pravnih i fizičkih lica kao i ispuštanjem otpadnih materija iz raznih izvora, su određene u Pravilniku o



dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).

**Tabela 1. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija, prema Pravilniku**

Red. br.	Element	Hem. oznaka	MDK u zemljištu mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikal	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

**Tabela 2. Maksimalno dozvoljene količine (mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu, prema Pravilniku**

Red. br.	Toksične i kancerogene materije	Oznaka	MDK u zemljištu mg/kg zemlje
1.	polciklične aromatične ugljovodonike	PAHS	0,6
2.	polihlorovane bifenile i terfenile (za svaki od kongenera: 28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180)	PCBs, PTC	0,004
3.	organokalajna jedinjenja	TVT, TMT	0,005

U skladu sa Programom ispitivanja štetnih materija u zemljištu Republike Crne Gore u 2008 godini, koncipiranom na osnovu Pravilnika o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njegovo ispitivanje (Sl.list RCG, 18/97), Javna ustanova Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore je realizovala Program ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore. Uzorkovanje zemljišta je obavljeno u blizini 15 gradskih naselja u Crnoj Gori.

### **2.12.1. Kvalitet zemljišta na prostoru Opštine Budva u 2008. godini**

Na području opštine Budva uzorkovanje je izvršeno dana 22.10.2008 godine na lokacijama :

- **uzorak 1**-Saobraćajnica 1, raskrsnica na saobraćajnici prema Podgorici
- **uzorak 2**-Saobraćajnica 2, oko 200 metara udaljeno od raskrsnice prema Podgorici
- **uzorak 3**-Trafostanica 1, blizu trafostanice
- **uzorak 4**-Trafostanica 2, udaljeno od trafostanice oko 200m

Rezultati analize zemljišta u opštini Budva pokazuju povećan sadržaj nikla na lokacijama Saobraćajnica 1 i Saobraćajnica 2. Na lokaciji Saobraćajnica 2 utvrđen

je i povećan sadržaj arsena u odnosu na MDK normiranu Pravilnikom. Sadržaj organskih kontaminenata na ovim lokacijama je ispod MDK normiranih Pravilnikom.

U uzorcima zemljišta uzorkovanim u blizini Trafostanica nije utvrđeno prisustvo PCBa.

### **3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU**

Ovom analizom obuhvaćena je jedna katastarska parcela (br.848 površine 1772m<sup>2</sup>, KO Sveti Stefan), to je ovim modelom ista planirana kao jedna urbanistička parcela. U zahvatu ove LSL predviđena je izgradnja objekta hotelsko-turističkog kompleksa - apart hotela visoke kategorije.

Na predmetnoj lokaciji planirana su dva objekta: centralni objekat broj 1 u kome su smješteni sadržaji recepcije, restorana, bazena, wellness i spa sadržaji, i objekat broj 2 u kome su planirani smještajni kapaciteti tipa apartmani. Objekat smještajnih kapaciteta treba planirati kao dvojni, tj. sa dva odvojena ulaza. Ukupan broj apartmana u objektu ne treba da pređe 15. Ukupan broj ležaja u ovom kompleksu iznosi 50. Na zadnjoj etaži objekta planirati apartman tipa PENTHOUSE. Objekte treba planirati da se povežu u najdonjoj etaži koja je planirana kao parking garaža.

Maksimalna spratnost objekata je:

- Objekat 1 je spratnosti S+P+1
- Objekat 2 je spratnosti S+P+7+Pk.

U pogledu uticaja na životnu sredinu u toku izgradnje i eksploatacije (korišćenja) ocijenjen je na osnovu analize značajnih faktora uticaja od kojih je svakako najznačajniji faktor vrsta radova, mehanizacija sa kojom će se realizovati projektovani radovi, vrijeme trajanja izvođenja radova kao i uticaj saobraćaja, odnosno saobraćajnih sredstava. Posebno smo obratili pažnju na moguće zagađenje: vazduha, vode i zemljišta kao i zagađenje okolnog prostora bukom.

Bilo kakvi radovi u prirodi, odnosno u životnoj sredini, opravdani, društveno korisni itd. narušavaju postojeću prirodnu ravnotežu i imaju određene posledice i uticaje na prirodnu sredinu. Ti uticaju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

U konkretnom slučaju od privremenog značaja su negativne posledice koje nastaju usled izvođenja građevinskih radova na predviđenim objektima.

Trajne posledice ogledaju se prije svega u promjeni pejzažnog izgleda, uzurpaciji zemljišta, povećanju saobraćajnog toka iz čega proizilazi povećanje nivoa buke, aerozagađenja itd.

#### **3.1. Procjena uticaja radova pri izgradnji građevinskih objekata**

Radovi koje treba izvesti da bi se realizovala projektna rešenja, odnosno izgradili objekti, u cjelini uzeto su zemljani radovi i građevinski radovi.

Da bi se izvršili ovi radovi potrebno je angažovanje odgovarajuće mehanizacije: bager, buldozer, utovarivač i dva kamiona, kao i valjak za nabijanje tamponske

mase. Pri radu ovih mašina stvaraju se određene količine izduvnih gasova i prašine.

Izvori gasova su mašine sa motorima koji koriste naftu kao gorivo: buldozer, bager, utovarač kamion i valjak. Izvor prašine je utovar otkopanog materijala, a sve aktivnosti zajedno su i izvori buke, što se odnosi i na mašinu za asfaltiranje. U konkretnom slučaju svi ovi izvori zagađenja pripadaju pokretnim izvorima zagađenja.

Zemljani radovi izvešće se na površini od 1160 m<sup>2</sup> (ukupna površina za objekte i komunikacije).

U tu svrhu potrebno je izvršiti uklanjanje površinskog sloja deluvijalnog zemljišta sa znatnim procentom humusa i crvenice. Materijal iz iskopa korišće se za popunu između temeljnih traka a višak materijala odvozi se na gradsku deponiju građevinskog otpada, ili na mjesto koje odredi lokalna samouprava.

Na osnovu korišćene postojeće i urađene planske dokumenatacije, terenskih opservacija i dosadašnjeg iskustva obrađivača na procjeni uticaja moguće je ukazati na uticaje koji su evidentni u postojećem stanju kao i na uticaje ukoliko se ostvari predmetni planski dokument.

Za dogledno vrijeme trajno je, za druge namjene, izgubljena površina zemljišta od 1772m<sup>2</sup> koja predstavlja bruto građevinsku površinu.

### **3.1.1. Prognozni proračun emisije i koncentracije gasova i prašine od mobilnih izvora**

U konkretnom slučaju pokretni izvori zagađenja pri izradi zasjeka, utovara i istovara materijala su mašine: utovarna lopata, bager, buldozer i dva kamiona za prevoz materijala.

Ove mašine kao pogonsko gorivo koriste naftu D-2 koja je u skladu sa JUS. BH2-210. Gorivo D-2 sadrži: C = 86,7255%; H<sub>2</sub> =13,27%; S=0,0045%, C/H=6,53%. Potrošnja goriva opterećene mašine iznosi prosječno q=0,2kg/kwh.

Za izradi nasipa potrebno je 4617 m<sup>3</sup> materijala što se obezbjeđuje iz iskopa a ostatak od 7133m<sup>3</sup> odvozi se na odabrano mjesto za deponiju.

1. Na osnovu izloženih parametara i poznatih saznanja sastav izduvnih gasova motora sa unutrašnjim sagorijevanjem mašina koje rade na eksploataciji dat je u tabeli 3.1.1/1

**Tabela 3.1.1/1 Rezultati proračuna prognozne emisije izduvnih gasova iz motora mašina na koje rade na utovaru, transportu i istovaru**

Vrsta opreme	Snaga motora KW	Količina izduvnih gas.m <sup>3</sup> /s	Ukupna emisija gasova m <sup>3</sup> /s pri njihovom sadržaju u izduvnom gasun u % za SUS motore				
			CO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Aldehidi
<i>Buldozer</i>	221(1)	0.154	0.0154	0.0017	0.00015	0.00002	0.0000003
<i>Utovarivač</i>	184(1)	0.128	0.0128	0.00143	0.000128	0.000018	0.0000002
<i>Bager</i>	112(1)	0.078	0.0078	0.00087	0.000078	0.000011	0.0000001
<i>Kamion</i>	187(2)	0.522	0.0522	0.005846	0.00052	0.000072	0.000000

Očigledno je da emisije izduvnih gasova iz rudarskih mašina, čak ni uz istovremeni rad, ne mogu dostići koncentracije koje su limitirane zakonskim propisima.

### 3.1.2. Proračun nivoa buke

Poznato je da se pri radu mašina emituje buka znatnog intenziteta. Prema podacima proizvođača opreme maksimalni nivoi buke pri radu, odnosno maksimalnom opterećenju mašina mogu dostići vrijednosti prikazane u tabeli 3.1.2/1.

Obzirom da se radi o više izvora buke neophodno je proračunati ukupni nivo buke. Ovaj nivo buke proračunat je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1L_{rj}}; dB(A)$$

Gdje je:

$L_r$  = Ukupni nivo buke

Rezultati proračuna prikazani su u narednoj tabeli.

**Tabela 3.1.2/1 Nivoi buke mašina koje rade na radilištu**

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)	Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorijama, $L_{Aeq}$ u dB, Sl.list RCG br.75/06		
		Dan	Veče	Noć
<i>Buldozer</i>	99	50	50	45
<i>Utovarivč</i>	92			
<i>Bager</i>	94			
<i>Kamion</i>	90			
<b>Ukupni nivo buke</b>	<b>100.1</b>			
Udaljenost u (m) do graničnog nivoa buke		115.69	115.69	133.25
Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)	Granični nivoi buke u zatvorenim boravišnim prostorijama, $L_{Aeq}$ u dB, Sl.list RCG br.75/06		
		Dan	Veče	Noć
<i>Buldozer</i>	99	45	45	40
<i>Utovarivč</i>	92			
<i>Bager</i>	94			
<i>Kamion</i>	90			
<b>Ukupni nivo buke</b>	<b>100.1</b>			
Udaljenost u (m) do graničnog nivoa buke		133.25	133.25	152.88

Očigledno je da se buka većeg nivoa od dozvoljenog za noćne uslove propisane za otvorene boravišne prostorije 45 dB(A) očekuje na rastojanju do 133,25 m od radilišta predmetnog objekta, a za buku u zatvorenim boravišnim prostorijama od 40 dB(A) to rastojanje je do 160 m. Dakle, i u uslovima kada bi se na radilištu radilo i noću, uz istovremeni rad svih mašina ukupni nivo buke na rastojanju većem od 133,25m, odnosno 160 m ne bi prelazio zakonom dozvoljeni nivo. Obzirom da su seoski stambeni objekti na većoj udaljenosti nije teško zaključiti da nisu ugroženi bukom pri izvođenju radova na predmetnom objektu. Obzirom da se predmetni radovi obično izvode u kratkom vremenskom periodu od nekoliko dana može se sa velikom sigurnošću konstatovati da isti, po pitanju buke od građevinskih mašina neće ugroziti životnu sredinu niti uzrokovati posledice.

Takođe pri gradnji objekata i infrastrukture, predviđenih planom, mogu se ostvariti određene koncentracije zagađujućih materija što se naročito odnosi na prašinu. I pored ograničenog trajanja takve situacije iste će se procjeniti, kako po intenzitetu tako po koncentraciji i vremenu trajanja Elaboratom o procjeni uticaja planiranih zahvata na životnu sredinu.

#### **4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM**

Osnovni problem predmetnog prostora sa aspekta životne sredine je saobraćaj. Kao što je evidentno predmetna parcela nalazi se neposredno uz magistralni put Budva-Petrovac-Bar koji je, naročito u vrijeme turističke sezone, značajno saobraćajno opterećen.

##### **4.1. Saobraćaj**

Evidentna je činjenica da je osnovni izvori zagađenja u gradskim i vangradskim područjima saobraćaj, odnosno saobraćajna sredstva koja kao izvor energije koriste naftu i njene derivate. Zagađenje životne sredine saobraćajnim sredstvima manifestuje se u vidu: buke, zagađenja vazduha, vode i zemljišta, biljnog i životinjskog svijeta, kao i zagađenja usled akcidentnih situacija posebno pri transportu opasnih materija.

Osnovni parametar kojim se izražava buka u komunalnoj sredini je ekvivalentni konstantni A ponderisani nivo zvučnog pritiska. Ovaj nivo uzima se kao mjerodavni nivo buke, na nivou korišćenih analiza za mjerodavni dio dana i noći i izražen je u dB(A).

Naravno kao osnova za sve dalje analize su važeća regulativa sa maksimalno dozvoljenim nivoima buke u pojedinim sredinama („Sl. list RCG“, br. 75/06).

##### **4.1.1. Saobraćajna buka**

Na bazi podataka iz saobraćajne Studije (*Kuzović, 1998.*), broja i strukture vozila, zatim Uputstva za procjenu nivoa buke (*Uputstvo za procjenu uticaja autoputa na životnu sredinu, IMS, Beograd, 1992. i "Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen"*), i Uputstva za procjenu aerozagađenja na putevima (*Merkblatt über Luftverunreinigung an Strassen Mlus – 92*) sačinjeni su posebni računarski programi (*Žic M, 2000. i 2005.*) za proračune nivoa saobraćajne buke i aerozagađenja.

Analiza buke buke od saobraćaja na magistralnom putu Budva-Petrovac-Bar, u datim uslovima (saobraćajno opterećenje, struktura i brzina kretanja vozila, klimatski uslovi itd.), ima za cilj utvrđivanje postojećeg nivoa buke, odnosno odnosa prema sadržajima u koridoru predmetne dionice i optimalnom rešenju eventualnih, potrebnih mjera zaštite.

Veličina prognoziranih saobraćajnih tokova (optimistički scenario) za 2005. godinu na dionici „Mirište“ data je u tabeli 4.1.1/1.

**Tabela 4.1.1/1. Veličina prognoziranih saobraćajnih tokova (optimistički scenario) na putu Budva-Petrovac, dionica „Mirište“ za 2010. godinu**

Dionica	PA	BUS	TV	AV	PGDS
Pržno	7667	524	809	267	9823

Sam postupak proračuna parametara saobraćajne buke za konkretne dionice puta svodi se na dobijanje mjerodavnih parametara buke na osnovu saobraćajnih tokova u konkretnim uslovima sredine.

### **Proračun ekvivalentnog nivoa buke za 2010. godinu**

Proračun ekvivalentnih nivoa buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka izveden je na osnovu podataka o saobraćaju, odnosno na osnovu broja vozila u 24 h (PGDS) i na osnovu broja vozila u vršnom času, kao i strukturi vozila i brzinama putničkih (50 km/h) i teretnih automobila (50 km/h) prikazan je u tabeli 4.1.1/2

**Tabela 4.1.1/2 Proračun ekvivalentnog nivoa buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na magistralnom putu Budva-Petrovac, dionici „Mirište“ (Optimistički scenario, PGDS:9823/voz/24h za 2010 godinu;)**

Ekvivalentni nivo buke u dB(A)	Rastojanje od osovine puta u m							Granični ekviv. nivo buke u dB(A) („Sl.list RCG“, br.75/06)
	7.5	25	50	75	100	200	300	
Dan	77	71	68	66	65	62	60	65
Noć	67	62	59	56	55	52	50	55

Iz prokazanih podataka nije teško zaključiti da ekvivalentni nivoi buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, na udaljenosti do 100m sa jedne i druge strane magistrale prelaze zakonom dozvoljene vrijednosti kako za dnevne tako i za noćne uslove.

### **Proračun aerozagađenja**

Takođe za isti prostor, isti broj vozila, odnosno PGDS urađen je proračun aerozagađenja koje potiče od vozila. Rezultati proračuna dati su u tabeli 4.1.1/3.

Proračun aerozagađenja urađen je na bazi podataka o broju i strukturi vozila, brzini putničkih automobila od 50km/h i teretnih vozila 50km/h, uz odgovarajuće korekcije usled funkcionalne zavisnosti od uslova puta meteoroloških prilika, posebno brzine vjetra i vremena trajanja vjetra. Rezultati proračuna dati su kako slijedi.

**Tabela 4.1.1/3 Proračun aerozagađenja na magistralnom putu Budva-Bar, dionici „Mirište“ (Optimistički scenario, PGDS: 9823vozila/24h za 2010. god;)**

Zagađivač		Rastojanje od ivice saobraćajnice u m							Granični nivo koncentracije u mg/m <sup>3</sup>	
		0.0	25	50	75	100	200	300		
CO	Prosječni	0.180	0.082	0.062	0.050	0.042	0.021	0.009	10	GVZd
	98 percentil	0.700	0.321	0.243	0.169	0.163	0.023	0.036	30	GVZn
CH	Prosječni	0.031	0.014	0.010	0.008	0.007	0.003	0.001		GVZd
	98 percentil	0.10	0.048	0.036	0.029	0.024	0.012	0.005	0.125	GVZk
NO	Prosječni	0.059	0.027	0.020	0.016	0.013	0.007	0.003	0.200	GVZd
	98 percentil	0.180	0.082	0.062	0.050	0.042	0.021	0.009	-	GVZk
Pb	Prosječni	0.0001	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00001	0.000001	0.002	GVZd
	98 percentil	0.0004	0.0002	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002		GVZk

SO <sub>2</sub>	Prosječni	0.0068	0.0031	0.0023	0.0019	0.0015	0.0008	0.0003	0.110	GVZd
	98 percentil	0.025	0.011	0.008	0.007	0.006	0.003	0.001	0.300	GVZk
ČČ	Prosječni	0.0009	0.0004	0.0003	0.00025	0.00021	0.0001	0.00004	0.110	GVZd
	98 percentil	0.0034	0.0015	0.0012	0.0009	0.008	0.0004	0.0001	0.300	GVZk
NO <sub>2</sub>	Prosječni	0.0078	0.0056	0.0051	0.0048	0.0046	0.0042	0.0039	0.080	GVZd
	98 percentil	0.016	0.011	0.0109	0.0103	0.009	0.0089	0.0083	0.300	GVZk

Koncentracije gasova iz motora motornih vozila sa postojećim brojem učesnika i strukturom ne ostvaruju zagađenje koje je iznad zakonom limitiranih vrijednosti.

#### *Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodi sa kolovoza*

Kao što smo rekli u prethodnim poglavljima, najveće zagađenje na i pored puta potiče od motornih vozila. Za planiranu veličinu saobraćaja 2010.godine, (PGDS 9823voz/24h) očekuju se sljedeće koncentracije zagađujućih materija u vodi sa kolovozne trake i teških metala u tlu na ivici puta.

***Tabela 4.1.1/4 Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodama sa kolovoza na magistralnom putu Budva-Bar, dionici „Mirište“ (Optimistički scenario, PGDS:9823voz/24h)***

<b>MATERIJA</b>	<b>mg/l</b>
Suspendovane materije	48,5
Hloridi	27,82
Sulfati	0,35
Ukupni fosfor	0,10
Pogonsko gorivo	0,00384
Mineralna ulja	0,0046
Kadmijum	0,0015
Hrom	0,0030
Bakar	0,024
Gvožđe	0,92
Olovo	0,067
Cink	0,103

Prikazani rezultati koncentracije zagađujućih materija mogu se prihvatiti kao srednje vrijednosti pa se kao takve uz srednje godišnje količine padavina mogu koristiti za proračun godišnje koncentracije zagađujućih materija u vodama koje se spiraju sa kolovoza.

#### ***Proračun ekvivalentnog nivoa buke za 2020. godinu***

Kao što je već rečeno procjena uticaja na životnu sredinu prognoziranih tokova saobraćaja, za dio puta Budva-Petrovac-Bar, dionicu „Mirište“ bazirana je na podacima saobraćajne Studije (Kuzović, 1998.godina), odnosno optimističkom scenariju, struktura saobraćaja i prosječan godišnji dnevni saobraćaj (PGDS) prikazani su u tabeli 4.1.1/5.

**Tabela 4.1.1/5** Veličina prognoziranih saobraćajnih tokova (optimistički scenario) na putu Budva-Petrovac dionica „Mirište“ za 2020. godinu

<i>Dionica</i>	<i>PA</i>	<i>BUS</i>	<i>TV</i>	<i>AV</i>	<i>PGDS</i>
<i>Mirište</i>	12930	874	1349	446	15599

Saobraćaj uopšte, pa i na ovoj dionici, je najveći izvor zagađenja: bukom, izduvnim gasovima, putnim polutantima, a posebna opasnost potiče od akcidentnih zagađenja pri prevozu opasnih: tečnih, gasovitih i praškastih tereta.

#### *Saobraćajna buka*

Parametri koji su sračunati odnose se na srednji ekvivalentni nivo za period dana (od 6.00 do 22.00h) i period noći (od 22.00 do 6.00h). Podaci su dati za različita odstojanja od sredine puta.

Rezultati proračuna dati su u tabeli 4.1.1/6.

**Tabela 4.1.1/6** Proračun ekvivalentnog nivoa buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na magistralnom putu Budva-Petrovac, dionica „Mirište“ (Optimistički scenario, PGDS 15599/voz/24h za 2020 godinu; )

<i>Ekvivalentni nivo buke u dB(A)</i>	<i>Rastojanje od osovine puta u m</i>							<i>Granični ekviv. nivo buke u dB(A) („Sl.list RCG“, br.75/06)</i>
	<i>7.5</i>	<i>25</i>	<i>50</i>	<i>75</i>	<i>100</i>	<i>200</i>	<i>300</i>	
<i>Dan</i>	84	82	76	74	73	70	68	<b>65</b>
<i>Noć</i>	76	72	67	66	64	61	60	<b>55</b>

Na osnovu prikazanih rezultata proračuna nije teško zaključiti da je nivo saobraćajne buke za rastojanja do 300m veći od graničnog nivoa za VI zonu kojoj pripadaju i prostori pored magistralnih puteva.

Obzirom da su planirani objekti na rastojanjima od oko 20m od postojećeg magistralnog puta, odnosno analizirane dionice, nalaze unutar zone sa većim nivoom buke od zakonom propisanog za njih se moraju predvidjeti posebne mjere zaštite u sledećem nivou projektovanja.

Za njihovu zaštitu, prema dosadašnjem iskustvu, dovoljna je ugradnja kvalitetnih prozora i vrata na strani prema saobraćajnici. Prozori moraju biti od savremene Al bravarije sa duplim staklom debljine 2,5 mm. Na taj način obezbijediće se nivo buke u stambenom prostoru manji od 45 dB. Detaljan proračun potrebno je uraditi u narednom nivou projektovanja.

#### *Aerozagađenje*

Imajući u vidu nivo analize, definisan fazom projektne dokumentacije, proračun emisije aerozagađivača izvršen je na nivou srednjih godišnjih vrijednosti i 98 percentila kao pokazatelja mogućih maksimalnih koncentracija.

Numerički podaci dobijeni proračunom dati su u tabeli 4.1.1/7. Na osnovu izloženog evidentno je da uticaji aerozagađenja na životnu sredinu nisu od posebnog značaja u okviru analizirane dionice.



**Tabela 4.1.1/7** Prosječne vrijednosti zagađivača iz motornih vozila na dionica „Mirište“

Zagađivač		Rastojanje od ivice saobraćajnice u m							Granični nivo koncentracije u mg/m <sup>3</sup>	
		0.0	25	50	75	100	200	300		
CO	Prosječni	0.345	0.158	0.119	0.097	0.080	0.041	0.018	10	GVZd
	98 percentil	1.340	0.615	0.465	0.376	0.313	0.160	0.070	30	GVZn
CH	Prosječni	0.069	0.032	0.024	0.019	0.016	0.008	0.003		GVZd
	98 percentil	0.233	0.107	0.081	0.065	0.054	0.027	0.012	0.125	GVZk
NO	Prosječni	0.115	0.053	0.040	0.032	0.027	0.013	0.006	0.200	GVZd
	98 percentil	0.349	0.160	0.121	0.098	0.081	0.041	0.018	-	GVZk
Pb	Prosječni	0.00025	0.00011	0.00008	0.00007	0.00005	0.00003	0.00001	0.002	GVZd
	98 percentil	0.00068	0.00030	0.00023	0.00018	0.00015	0.00008	0.00003		GVZk
SO <sub>2</sub>	Prosječni	0.0142	0.0065	0.0049	0.0040	0.0033	0.0017	0.0007	0.110	GVZd
	98 percentil	0.0535	0.0245	0.0185	0.0150	0.0125	0.0064	0.0028	0.300	GVZk
ČČ	Prosječni	0.0018	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0002	0.00009	0.110	GVZd
	98 percentil	0.0070	0.0032	0.0024	0.0019	0.0016	0.0008	0.0003	0.300	GVZk
NO <sub>2</sub>	Prosječni	0.0121	0.0086	0.0074	0.0075	0.0072	0.0064	0.0060	0.080	GVZd
	98 percentil	0.0257	0.0183	0.0168	0.0159	0.0152	0.0137	0.0127	0.300	GVZk

Na osnovu izloženog evidentno je da uticaji aerozagađenja na životnu sredinu nisu od posebnog značaja u okviru analizirane dionice, odnosno prikazani podaci, odnosno rezultati proračuna koncentracije zagađivača vazduha u izduvnim gasovima znatno su ispod zakonom dozvoljenih vrijednosti GVZd i GVZk.

#### *Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodama sa kolovoza*

Na nivou planske dokumentacije, zavisno koliko se kod nas i u Svijetu uspjelo, na zadovoljavajući način izvršiti kvantifikaciju zagađivača sa puteva, izvršili smo procjenu količina i njihov mogući uticaj na životnu sredinu.

Koncentracija zagađivača nastalih spiranjem sa kolovozne površne, odnosno njihova kvantifikacija, zasnovana je na uzajamnoj povezanosti saobraćajnog opterećenja i strukture saobraćajnog toka. Detaljnost proračuna definisana je na nivou koji garantuje projektna dokumentacija, što će reći da je analiza urađena na osnovu definisanog koncepta odvodnjavanja postojećeg puta, odnosno rekonstruisane dionice. Koncentracija zagađivača direktno zavisi, pored izrečenog, od trajanja perioda suvog vremena prije kiše i od saobraćajnog opterećenja. Najveće koncentracije se postižu u prvih 5-10 minuta trajanja kiše a zatim naglo opadaju.

Najveće zagađenje na i pored puta potiče od motornih vozila. Za planiranu veličinu saobraćaja za 2020. godinu, (PGDS 15599 voz./24h) očekuju se sledeće koncentracije zagađujućih materija u vodi sa kolovozne trake i teških metala u tlu na ivici puta.

**Tabela 4.1.1/8** Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodama sa magistralnog puta Budva-Bar, dionice Mirište (Optimistički scenario, PGDS: 15599 voz/24h)

MATERIJA	mg/l
Suspendovane materije	98,52
Hloridi	56,50
Sulfati	0,723

Ukupni fosfor	0,205
Pogonsko gorivo	0,0077
Mineralna ulja	0,0093
Kadmijum	0,0031
Hrom	0,0062
Bakar	0,00499
Gvožđe	1,871
Olovo	0,137
Cink	0,209

Potrebno je naglasiti da se atmosferske vode sa magistralnog puta vode rigolama do najbližeg recipijenta, ili se sa nasipa slobodno teku niz padinu. dakle, na magistralnom putu, Jadranskoj magistrali , ne vrši se bilo kakav tretman voda sa kolovozne trake.

## **5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

### **5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine**

Definisani Zakonom o životnoj sredini:

- zaštita zdravlja ljudi, očuvanje prirodne cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, prirodnih pejzaža i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za održivo upravljanje živom i neživom prirodom, poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njenih regeneracijskih sposobnosti, kao i sprečavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu;
- integracija subjekata i prioriteta nacionalne politike zaštite životne sredine u okvire međunarodne saradnje pružajući doprinos rješavanju regionalnih i globalnih problema zaštite životne sredine.
- očuvanje posebnih prirodnih vrijednosti u područjima gdje je visok stepen očuvanosti vazduha, voda, mora i zemljišta i biodiverziteta.

### **5.2. Posebni ciljevi zaštite životne sredine**

Posebni ciljevi:

- Smanjenje emisije u vazduhu u okviru graničnih vrijednosti zagađenja u skladu sa Zakonom o kvalitetu vazduha ("Sl. list RCG", br. 48/07) i Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 45/08)
- Smanjenje zagađivanja zemljišta unosom opasnih i štetnih materija na nivo definisan Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97)
- Racionalna potrošnja vode za piće
- Kontrola sakupljanja, ispuštanja i eventualnog tretmana otpadnih voda prema Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja

kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08)

- Opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 75/06)
- Upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05, „Sl. list CG, br. 73/08) i Lokalnim planom upravljanja otpadom.

## **6. MOGUĆE I ZNAČAJNE POSLEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU**

### **6.1. Stanovništvo**

Primjena Lokalne studije lokacije „Mirište“ dovešće do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja turista koji će koristiti usluge planiranih objekata na ovoj lokaciji, kao i broja zaposlenih koji će raditi u planiranim objektima.

U toku izvođenja radova na objektima koji su planirani u zoni LSL „Mirište“ doći će do povećanog nivoa buke i vibracija, koje su privremenog karaktera.

Obzirom na namjenu ove lokacije u toku funkcionisanja projekata neće se javljati buka koja bi mogla imati značajnijeg uticaja na okolinu. Ovdje treba napomenuti da je na području lokalne studije lokacije planirana izgradnja trafostanice TS 10/0.4 kV, sa uljnim transformatorom snage 630 kVA i srednje naponskim blokom izolovanim SF<sub>6</sub> gasom. Izgradnja ove trafostanice neće bitnije uticati na okolno stanovništvo, a sam rad trafostanice ne proizvodi negativne efekte na životnu sredinu, pa samim tim ni na stanovništvo. Ovo iz razloga, što se prilikom rada trafostanice ne proizvodi buka koja bi prelazila dozvoljeni nivo. Naime, uz projektnu dokumentaciju za planirane objekte na ovoj lokaciji, ukoliko bude potrebno, uradiće se Elaborat procjene uticaja koji će dati preciznije podatke o predmetnoj trafostanici.

### **6.2. Biološka raznovrsnost, flora i fauna**

Primjena LSL „Mirište“ na ovom lokalitetu neće imati značajnijih uticaja na bioraznolikost, floru i faunu, zaštićena područja, kao ni na zaštićene ili ugrožene vrste, ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja.

### **6.3. Zemljište**

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) realizacijom LSL „Mirište“ neće doći do njihove promjene. Naime lokacija ove zone je na relativno ravnom terenu i neće dovesti do topografskih promjena, erozije tla i klizanja zemljišta.

Neadekvatno odlaganje otpada (čvrsti komunalni otpad, građevinski šut i materijal iz otkopa) i ispuštanje netretiranih otpadnih voda može dovesti do devastacije zemljišta prilikom izvođenja i funkcionisanja objekata na predmetnoj lokaciji. Takođe, mogući uticaj na zemljište može se javiti usljed curenja transformatorskog ulja iz transformatora.

#### **6.4. Vode**

Realizacijom LSL „Mirište“ neće biti uticaja zagađujućih materija na kvalitet podzemnih voda ovog područja. Uticaj na eventualne podzemne vode može se javiti ako u toku rada trafostanice dođe do curenja transformatorskog ulja, koje infiltracijom može dospjeti do eventualnih podzemnih voda.

Površinskih vodnih objekata u ovoj zoni nema.

#### **6.5. Vazduh**

Izgradnjom planiranih objekata za prostor LSL-a „Mirište“, za iskopavanje temelja i ostalih zemljanih radova biće angažovana građevinska operativa (bager, buldozer, utovarna lopata i kamioni za odvoz otkopanog materijala). Uticaji na vazduh u ovoj zoni su posledica emisije izduvni gasova u toku izvođenja radova, kao i značajne frekvencije automobila sa saobraćajnice koja prolazi pored lokacije. Osim ovih uticaja, kao mogući uticaj može se navesti curenje SF<sub>6</sub> gasa iz SN bloka. S obzirom da je sumpor-heksafluorid (SF<sub>6</sub>) neorgansko jedinjenje u gasovitom agregatnom stanju, bez boje i mirisa, a takođe je i netoksičan i nezapaljiv, njegovo curenje neće imati negativnih uticaja na kvalitet vazduha na samoj lokaciji, a i šire.

#### **6.6. Kulturno nasljeđe**

U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija LSL-a „Mirište“ neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu.

#### **6.7. Karakteristike pejzaža**

Realizacijom LSL-a „Mirište“ neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu lokacije.

### **7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Cilj utvrđivanja mjera zaštite životne sredine u okviru zone LSL-a „Mirište“ jeste da se nabroje konkretne mogućnosti eliminacije ili redukcije uticaja potencijalnih zagađivača na životnu sredinu.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: zaštita od zagađenja zemljišta, vazduha i voda, zaštita od buke, zaštita prirodnih i ambijentalnih vrijednosti i upravljanje otpadom.

### **7.1. Mjere zaštite vazduha**

Ciljevi zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha u skladu sa Zakonom o kvalitetu vazduha („Sl. list RCG“, br. 48/07) su:

- uspostavljanje, održavanje i unapređivanje cjelovitog sistema upravljanja kvalitetom vazduha na teritoriji Crne Gore;
- utvrđivanje i ostvarivanje mjera zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha da bi se izbjegle, spriječile ili smanjile negativne posljedice po ljudsko zdravlje i životnu sredinu u cjelini;
- postizanje i očuvanje najboljeg mogućeg kvaliteta vazduha;
- ocjenjivanje kvaliteta vazduha na osnovu međunarodno prihvaćenih metoda i kriterijuma;
- prikupljanje odgovarajućih podataka o kvalitetu vazduha i obezbjeđivanje njihove dostupnosti javnosti, uključujući i podatke koji se odnose na kritične nivoe;
- izvršavanje obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima i sporazumima, kao i učestvovanje u međunarodnoj saradnji u oblasti zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha.

Na ovom području kao izvori zagađenja prisutni su motorni saobraćaj.

Obzirom da u zahvatu LSL-a praktično nema odvijanja motornog saobraćaja realno je očekivati zagađenje izduvnim gasovima samo sa saobraćajnice koja prolazi pored predmetne lokacije.

U fazi izvođenja radova na objektima, na izduvnim cijevima svih mašina i vozila postaviti filtere za odvajanje čađi. Tokom izvođenja radova vršiti prskanje vodom zemljišta na lokaciji gdje može doći do povećane emisije prašine. Takođe, neophodno je kontrolisati rad srednje naponskog bloka sa izolovanim SF6 gasom u cilju kontrole pojave mogućih curenja istog.

### **7.2. Mjere zaštite voda**

S obzirom na postojeće stanje (nema izgrađene kanalizacione mreže), kada su otpadne vode u pitanju, tačno je definisano Pravilnikom o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08) koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u kanalizacionu mrežu, nakon njene izgradnje.

Nakon izgradnje kanalizacione mreže vode će se od objekata odvoditi cjevovodom DN200 do mjesta priključivanja na budući sistem za fekalnu kanalizaciju. Međutim, do izgradnje kanalizacione mreže potrebno je postaviti uređaj za

prečišćavanje otpadnih voda blizu granice lokacije – u mjestu priključivanja na budući kolektor. Kapacitet ovog uređaja treba da bude 90 ES, a isti mora biti prilagođen visokom variranju produkcije otpadnih voda, kakvo se može očekivati s obzirom na namjenu objekata. U cilju zaštite eventualnih podzemnih voda od curenja transformatorskog ulja iz trafostanice, potrebno je obezbijediti prostor ispod transformatora na način što će isti biti urađen u obliku tankvane od vodonepropusnog betona u skladu sa propisima za izvođenje ove vrste radova.

### **7.3. Mjere zaštite zemljišta**

Normalnim funkcionisanjem kanalizacionog sistema u predmetnoj zoni onemogućiće se zagađenje zemljišta. Prema tome, neophodno je pratiti i kontrolisati rad postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (ukoliko se postave u objektima), stanje cjevovoda i onemogućiti ispuštanje sanitarnih i fekalnih voda u zemljište, bez obzira da li je prethodno izvršeno njihovo prečišćavanje.

U zemljište se smiju ispuštati samo atmosferske vode, čiji kvalitet je u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08).

Kontrolisanim sakupljanjem, transportom i odlaganjem svih vrsta otpadnih materijala spriječiće se zagađivanje zemljišta. Moguće curenje transformatorskog ulja treba riješiti izgradnjom tankvane od vodonepropusnog betona, čime će se spriječiti zagađenje zemljišta istim.

### **7.4. Upravljanje otpadom**

Komunalni otpad koji se stvara na ovoj lokaciji mora se sakupljati u odgovarajućim kontejnerima (za selektivno ili neselektivno sakupljanje), a zatim da se transportuje i odlaže na mjesto njegovog deponovanja. Transport komunalnog otpada na prostoru Budve obavlja Javno komunalno preduzeće i odvozi ga za sada na sanitarnu deponiju „Livade“ u Podgorici, sve dok se ne izgradi regionalna sanitarna deponija za Opštine Budva, Tivat i Kotor.

Upravljanje otpadom mora biti usaglasnosti sa Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05, „Sl. list CG“, br. 73/08).

### **7.5. Mjere zaštite od buke**

Buka štetna po zdravlje je svaki zvuk iznad granične vrijednosti koja se utvrđuje posebnim propisom, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi borave.

Zaštita od buke obuhvata mjere koje se preduzimaju u cilju:

- sprječavanja ili smanjivanja štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu;

- utvrđivanja nivoa izloženosti buci u životnoj sredini na osnovu domaćih i međunarodno prihvaćenih standarda;
- prikupljanja podataka o nivou buke u životnoj sredini i obezbjeđivanja njihove dostupnosti javnosti;
- postizanja i očuvanja zadovoljavajućeg nivoa buke u životnoj sredini.

Zaštita od buke postiže se:

- uspostavljanjem sistema kontrole izvora buke;
- planiranjem, praćenjem, sprječavanjem i ograničavanjem upotrebe izvora buke;
- izradom akustičkih karata na bazi jedinstvenih indikatora buke i metoda procjene buke u životnoj sredini;
- izradom akcionih planova kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera zaštite od buke u životnoj sredini.

Mjerama zaštite od buke sprječava se nastajanje buke, odnosno smanjuje postojeća buka na granične vrijednosti nivoa buke.

Mjere zaštite od buke definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06) i Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 75/06) su:

- 1) Normativne mjere:
- 2) Plansko-urbanističke mjere:
- 3) Tehničke mjere:
- 4) Mjere zabrane i privremenog ograničavanja:

Mjere zaštite od buke vezane su za izbor i upotrebu niskobučnih mašina, uređaja, sredstava za rad i transport sprovode se primjenom najbolje dostupnih tehnika koje su tehnički i ekonomski isplative.

Aktivnosti u fazi gradnje sprovoditi u predviđenim radnim satima u toku dana (od 7-19 časova), bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo lokalno stanovništvo.

Objekti na predmetnoj lokaciji moraju biti izgrađeni na način da buka kojoj su izložena lica koja borave u objektu ili njegovoj blizini bude na takvom nivou da ne ugrožava zdravlje ljudi, kao i da obezbjeđuje mir i uslove za odmor i rad.

## **7.6. Mjere zaštite pejzaža**

U fazi građenja, otpad ne gomilati na lokaciji gradnje, već bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odvesti na odlagalište.

Izbor biljnih vrsta za ozelenjavanje slobodnih površina treba da bude zasnovan na ekološkim karakteristikama područja i kategoriji buduće zelene površine. Samo tako se mogu pravilno odabrati one biljne vrste koje će u datim uslovima postići najbolju funkcionalnost i ambijentalno se uklopiti u okruženje.

## **7.7. Mjere očuvanja i zaštite biodiverziteta**

Očuvanje biodiverziteta obuhvata zaštitu organizama, njihovih zajednica i staništa, uključujući i očuvanje prirodnih procesa i prirodne ravnoteže unutar ekosistema, uz obezbjeđivanje njihove održivosti.

Biodiverzitet i biološki resursi štite se i koriste na način koji omogućava njihov opstanak, raznovrsnost, obnavljanje i unaprjeđivanje u slučaju narušenosti.

Sanacija i rekultivacija otkrivenih površina sprovodi se neposredno nakon završetka građevinskih radova. Površinski prekrivač mora biti obnovljen. Za sađenje i zatravljenje upotrebljavaće se odgovarajuće autohtone vrste, koje će svojim korijenovim sistemom štititi teren protiv prirodnih sila erozije.

Zabranjeno je loženje vatre na otvorenom prostoru.

## **8. RAZLOZI KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA**

### **8.1. Varijantna rješenja**

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja životnu sredinu treba opisati varijantna rješenja na način tako da:

- budu prikazana na način na koji su pripremljena i razmatrana varijantna rješenja za pitanja i probleme vezane za životnu sredinu,
- postoji pripremljeno varijantno rješenje nerealizovanja plana i programa, kao i varijantno rješenje najpovoljnije sa stanovišta zaštite životne sredine,
- budu procijenjeni uticaji varijantnih rješenja na životnu sredinu i izvršeno poređenje,
- budu obrazloženi razlozi za izbor najpovoljnijeg varijantnog rješenja sa stanovišta zaštite životne sredine.

U lokalnoj studiji lokacije „Mirište“ nema varijantnih rešenja, već je prikazano samo jedno rješenje. Na bazi ovoga moguća su samo dva varijantna rješenja:

- rješenje sa sprovođenjem LSL-a,
- rješenje bez sprovođenja LSL-a.

U slučaju varijantnog rješenja sa sprovođenjem LSL-a „Mirište“ potrebno je pridržavati se smjernica koje su date u Prostornom planu Opštine Budva za prostor LSL-a „Mirište“. Na bazi ovoga, u ovom dokumentu su prikazane moguće značajne posljedice na zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: stanovništvo, biološka raznovrsnost, flora i fauna, zemljište, vode, vazduh, kulturno nasljeđe i karakteristike pejzaža. Predviđene i opisane su mjere zaštite vazduha, mjere zaštite voda, mjere zaštite zemljišta, upravljanje otpadom, mjere zaštite od buke, mjere zaštite pejzaža, mjere očuvanja i zaštite biodiverziteta, u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.



Za slučaj varijantnog rješenja bez sprovođenjem LSL-a na prostoru zahvata Prostornog plana Opštine Budva za prostor LSL-a „Mirište“ zadržaće se postojeće stanje na predmetnoj lokaciji.

## **8.2. Eventualne poteškoće**

Pri izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za prostor LSL-a „Mirište“ postojale su određene poteškoće, kao što su: nepostojanje odgovarajućih informacija o segmentima životne sredine i podaci o mjerenjima parametara za ocjenu kvaliteta životne sredine (kvalitet zemljišta, vazduha i podzemnih voda, nivoa komunalne buke čiji je osnovni izvor saobraćaj pomenutim bulevarima i na mjestima njihovih ukrštanja ) na predmetnoj lokaciji.

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

Programski sadržaji planirani za prostor LSL-a „Mirište“, kao što je rečeno tako su koncipirani da nijesu emiteri zagađujućih materija ni na lokalnom nivou. Jednostavno rečeno ne postoji mogućnost zagađenja ni lokalne sredine, a prema tome ni prenosa zagađenja na okolni prostor ili preko granice Crne Gore.

## **10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING)**

U okviru Strateške procjene uticaja za prostor lokalne studije lokacije „Mirište“, program praćenja stanja životne sredine treba usmjeriti na:

- Praćenje kvaliteta otpadne vode nakon prolaska kroz uređaj za prečišćavanje otpadnih voda i njihovog ispuštanja u kanizacionu mrežu u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08).

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavješćavanje javnosti na transparentan način.

## 11. ZAKLJUČAK

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak kojim se procjenjuju uticaji predloženih planskih rešenja na životnu sredinu. Procjenjivanjem uticaja planskih rešenja definišu se mjere za ograničavanje ili otklanjanje negativnih, a time povećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu, zdravlje i društveno-ekonomski status stanovništva.

Na osnovu izloženih podataka u Strateškoj procjeni uticaja na životnu i detaljno sagledanog postojećeg stanja može se konstatovati sljedeće:

- ukoliko se prilikom realizacije lokalne studije lokacije „Mirište“ budu poštovale sve nabrojane mjere zaštite životne sredine neće doći do negativnog uticaja na kvalitet životne sredine, a posebno ne na zdravlje stanovništva.
- neophodno je pridržavati se rješenja u projektnoj dokumentaciji, jer samo na taj način postojeći i planirani objekti predviđeni Lokalnom studijom lokacije „Mirište“ neće uticati na pogoršanje kvaliteta životne sredine u samoj zoni, pa ni šire.

## **ZAKONSKA REGULATIVA**

Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08)

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05)

Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 48/08)

Zakon o zaštiti prirode („Sl. list RCG“, br.51/08)

Zakon o kvalitetu vazduha („Sl. list RCG“, br. 48/07)

Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07)

Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05, „Sl. list CG“, br. 73/08)

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06)

Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08)

Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih voda („Sl. list CG“, br. 2/07)

Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 45/08)

Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).

Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“ br. 75/06.)

# **PRILOZI**