

## Sadržaj - Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“

UVOD .....	2
I PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA.....	3
<b>1.1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I OPIS GRANICA PLANA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. SMJERNICE ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA – POLAZNI STAVOVI .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. PLANIRANE NAMJENE POVRŠINA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA - GLAVNI CILJEVI PLANA .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA.....</b>	<b>8</b>
<b>1.7. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA.....</b>	<b>8</b>
<b>1.8. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA.....</b>	<b>12</b>
<b>1.9. PEJZAŽNA ARHITEKTURA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.10. NAJZNAČAJNIJE SMJERNICE ZA REALIZACIJU DSL .....</b>	<b>14</b>
<b>1.11. VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA – IZVODI ZA PROSTOR DSL .....</b>	<b>14</b>
II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE.....	16
<b>2.1. HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. STANJE KVALITETA VAZDUHA .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. GEOMORFOLOŠKE I PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4. BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5. STEPEN SEIZMIČKOG INTENZITETA .....</b>	<b>21</b>
<b>2.6. MOGUĆI RAZVOJ ŽIVOTNE SREDINE U SLUČAJU DA SE STUDIJA LOKACIJE NE REALIZUJE .....</b>	<b>22</b>
III IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA.....	23
IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STUDIJOM LOKACIJE.....	24
V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.....	24
VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU .....	25
VII OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZAZVANIH REALIZACIJOM PLANA.....	26
VIII ALTERNATIVNA RJEŠENJA .....	28
IX PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	29
X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING).....	29
XI ZAKLJUČCI.....	30

## UVOD

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“ urađen je u skladu sa:

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 73/10 i 40/11)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br 51/08 i „Sl. list CG“, br. 51/08, 40/10 i 34/11)
- Odlukom i izradi Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, koja je donijeta na sjednici Vlade 02.06.2011 g.
- Odlukom o izradi strateške procjene uticaja na životnu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, koja je donijeta na sjednici Vlade 02.06.2011 g.

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“ izrađen je u skladu sa članom 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja i istim je dat opis predloženog koncepta predmetnog planskog dokumenta, kao i opis postojećeg stanja segmenata životne sredine prostora koji je njime obuhvaćen. Posebna poglavlja Izveštaja odnose se na opis značajnih uticaja koje realizacija planskog rješenja može imati na životnu sredinu, kao i definisanje mjera za njihovo ublažavanje. Takođe, dat je opis programa praćenja stanja odnosno monitoring segmenata životne sredine.

Shodno odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, odluku o izradi strateške procjene uticaja donio je organ nadležan za pripremu predmetnog planskog dokumenta, u konkretnom slučaju Ministarstvo održivog razvoja i turizma, istovremeno sa odlukom o izradi Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“. Navedeni organ, u skladu Zakonom, u obavezi je da organizuje i vodi javnu raspravu o izvještaju o strateškoj procjeni uticaja, nakon čega isti dostavlja na saglasnost organu nadležnom za zaštitu životne sredine – Agenciji za zaštitu životne sredine.

## I PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

### 1.1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I OPIS GRANICA PLANA

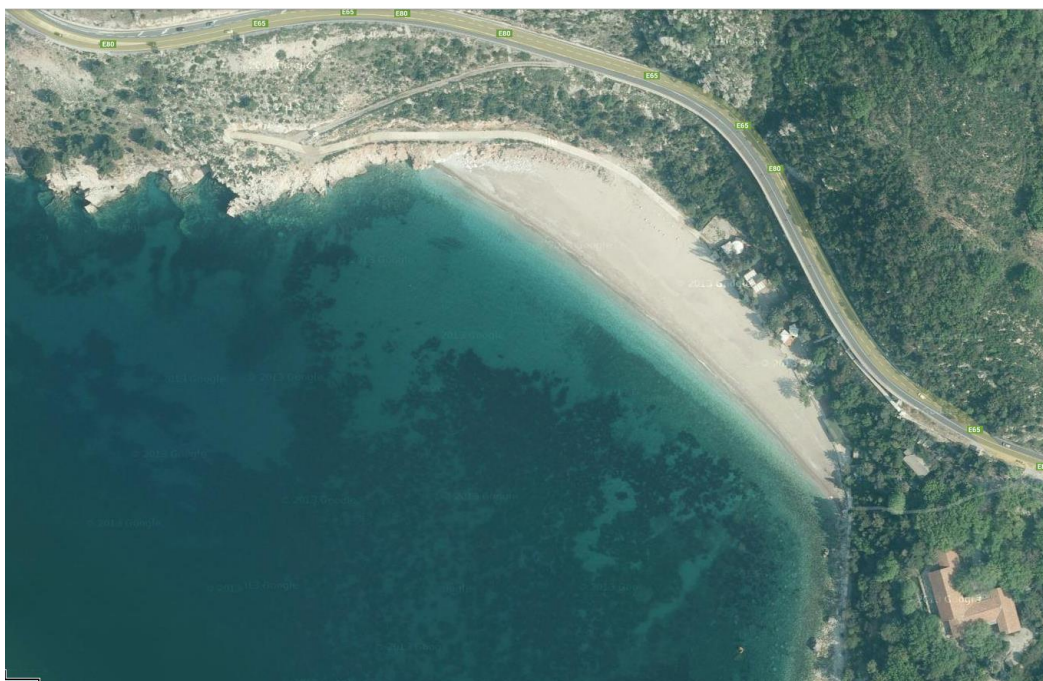
Glavni cilj izrade ovog planskog dokumenta je, između ostalog, obezbjeđenje zaštite i održivog korišćenja prirodnih i stvorenih resursa kao i povećanje turističkih i privrednih potencijala na predmetnom prostoru.

Na mjestu nekadašnjeg odmarališta u uvali Kamenovo, predviđeno je stvaranje uslova za realizaciju luksuznih turističkih sadržaja koji će obezbijediti visokokvalitetnu valorizaciju prostora. Krajnji cilj je izgradnja turističkog naselja koje će imati arhitektonsku specifičnost, ekskluzivnost i autentičnu ponudu kao i mogućnost funkcionisanja 365 dana u godini.

Prostor koji se obrađuje ovim planskim dokumentom obuhvata uvalu Kamenovo, između Bečića i Pržna i predstavlja prvu u nizu od desetak plaža Budvanske rivijere. Dužina plaže iznosi cca 350m.

DSL se radi za dio Sektora 46, odnosno priobalni prostor uvale Kamenovo od rta Đevištenje do rta Pržno.

Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100m od obale). Orijentacioni obuhvat DSL na kopnu, prema Odluci o izradi je oko 9,0ha. Kartografskim mjerenjem utvrđena je površina kopnenog dijela zahvata i ona iznosi cca 8,00ha.



Slika 1. – Satelitski snimak

## 1.2. SMJERNICE ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE

S obzirom da se radi o atraktivnoj lokaciji potrebno je da planski dokument da jasno definisane uslove neophodne za izradu programskog zadatka u svrhu raspisivanja konkursa za odabir najboljeg urbanističko-arhitektonskog rješenja.

Pri izradi DSL-e neophodno je ispoštovati i uslove za kupališta, privezišta i šetališta date u PPPPN MD.

Uzimajući u obzir da je neizgradjenih dijelova obale veoma malo, a imajući u vidu situaciju da su pojedina priobalna naselja međusobno spojena kao i primjere grubih uzurpacija kojima se prostor devastira, **preporučuju se minimalne i strogo kontrolisane intervencije** u vidu pristupnih staza, šetališta, kupališta i privezišta za turističke komplekse koji se nalaze u zaledju. Na dijelu stjenovite obale otvorenog mora neophodno je ostaviti i dijelove bez intervencija kako se ne bi u potpunosti poremetio prirodan i autentični izgled klifova, odnosno kontakt mora i kopna. Imajući u vidu postojeće stanje i izgradjeni pješački tunel koji povezuje naselje Rafailovići sa uvalom Kamenovo, planom treba predvidjeti nastavak te pješačke komunikacije zaledjem plaže sve do turističkog naselja na istoku lokacije. Neposredno uz stazu u zaledju postojeće plaže predvidjeti adekvatnu rekultivaciju prostora i hortikulturene intervencije, kao i odgovarajuću rasvjetu. Obzirom na izrazitu eksponiranost magistralnog puta i njegove potporne konstrukcije potrebno je sagledati mogućnosti za uredjenje tog prostora upotrebljavajući autohtone materijale i vegetaciju.

Pri izgradnji objekata u priobalju treba težiti da se što manje poremeti prirodan izgled obale i plaža. U zaledju plaže predvidjeti minimalne gabarite objekata sa pratećim sadržajima kupališta inkorporirane u postojeće i buduće zelenilo.

Pri planiranju, projektovanju i izgradnji novih kupališta treba težiti da se njihove karakteristike (dimenzije, nagib, te sastav i krupnoća materijala na plažama) usklade sa karakteristikama postojećih, stabilnih prirodnih plaža u neposrednom okruženju.

Uredjenja i proširenja postojećih te izgradnja novih **javnih i hotelskih kupališta** odvijala bi se vrlo ograničenim nasipanjem autohtonim pijeskom ili šljunkom, izgradnjom inženjerskih objekata zaštite plaža (npr. naperi), te pažljivim modelovanjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupače. Ovakvi radovi moraju biti provjereni na osnovu procjene njihovog uticaja na morske struje i ambijentalne vrijednosti.

Pri planiranju i projektovanju **privezišta** treba težiti da lokacija bude u zoni gdje je prirodna zaštićenost od dejstva talasa najveća. Poželjno je da se gradnja predvidi na šipovima.

Gradnja nautičkih kapaciteta za preduslov ima i izradu adekvatne procjene uticaja na životnu sredinu.

Planiranim intervencijama na formiranju, uređenju i korišćenju **šetališta** uz more neophodno je očuvati površinu mora tj. isključuje se mogućnost njegovog nasipanja. Na pojedinim dijelovima obale moguće ga je formirati i na šipovima, čime bi se maksimalno sačuvala izvornost stjenovite obale.

**Obalu** definisanu u članu 2 Zakona o morskome dobru, treba izdvojiti kao posebnu urbanističku parcelu, jer taj prostor ima poseban pravni i vlasnički tretman.

Na lokalitetu nekadašnjeg odmarališta u uvali Kamenovo, prioritet se daje izgradnji novog turističkog naselja kategorije pet (i+) zvjezdica, koji bi poslovao 365 dana u godini. Za ovako planirano turističko naselje treba obezbijediti potrebnu bruto razvijenu građevinsku površinu i pripadajuće zelene odnosno slobodne površine.

Obim, kapacitet i arhitektura turističkog naselja treba da budu u harmoniji sa okruženjem. Kapacitet ovog naselja je maksimum 300 ležaja (150 soba).

Turističko naselje locirati u zoni postojećih objekata, nakon njihovog uklanjanja. Tačnije, budući hotel planirati na poziciji postojećeg centralnog objekta odmarališta. Vile i prateće sadržaje planirati na preostalom prostoru predviđenom za gradnju vodeći računa o zadovoljenju zelenih i slobodnih površina za objekte ovog tipa.

Planirane vile moraju biti u funkciji hotela u skladu sa članom 45 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta /kriterijumima namjene površina/ elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima.

Nužno je predvidjeti niz pratećih sadržaja i aktivnosti koje će se biti privlačne posjetiocima tokom čitave godine (SPA centar, prodajni i poslovni prostori, restorani i kafei, sportski sadržaji...).

### 1.3. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA – POLAZNI STAVOVI

Izradu ovog planskog dokumenta uslovio je princip da planiranje proizilazi iz pravilnog sagledavanja odnosa između faktičkog stanja na terenu i prioriternih potreba budućih korisnika prostora i njihovog uklapanja u savremene tokove.

Analizom postojećeg stanja građevinskog fonda na predmetnoj lokaciji došlo se do zaključka da je kompleks bivšeg odmarališta Kamenovo u građevinskom smislu u lošem stanju.

Stanje plaže i zelenila je takođe loše. Oblik intervencija koji je primjenjen kao osnov za uređenje predmetnog prostora je urbana revitalizacija.

Samo kompleksnom *urbanom revitalizacijom* moguće je obezbijediti ovom prostoru dalji razvoj osnovne turističke funkcije i vratiti mu ulogu koja mu pripada kao važnoj turističkoj destinaciji na Crnogorskom primorju.

Urbana revitalizacija podrazumijeva mjere zaštite, sanacije i rekonstrukcije.

- a) **Zaštita** se odnosi na mjere za očuvanje urbanističko oblikovnog identiteta, očuvanje postojeće namjene prostora i isključivanje funkcija koje bi mogle imati negativan uticaj.
- b) **Sanacija** izmedju ostalog obuhvata otklanjanje nedostataka u saobraćajnom sistemu, infrastrukturnim vodovima i objektima. Usmjerena je u pravcu funkcionalnog, organizacijskog i ambijentalnog unapređenja prostora.
- c) **Rekonstrukcija** kao mjera podrazumijeva rušenje dotrajalih objekata.

Cilj izrade ovog planskog dokumenta je revitalizacija postojećih sadržaja (prirodnog ambijenta, kultivisanog pejzaža, plaže) kao i vraćanje primarne turističke funkcije.

#### 1.4. PLANIRANE NAMJENE POVRŠINA

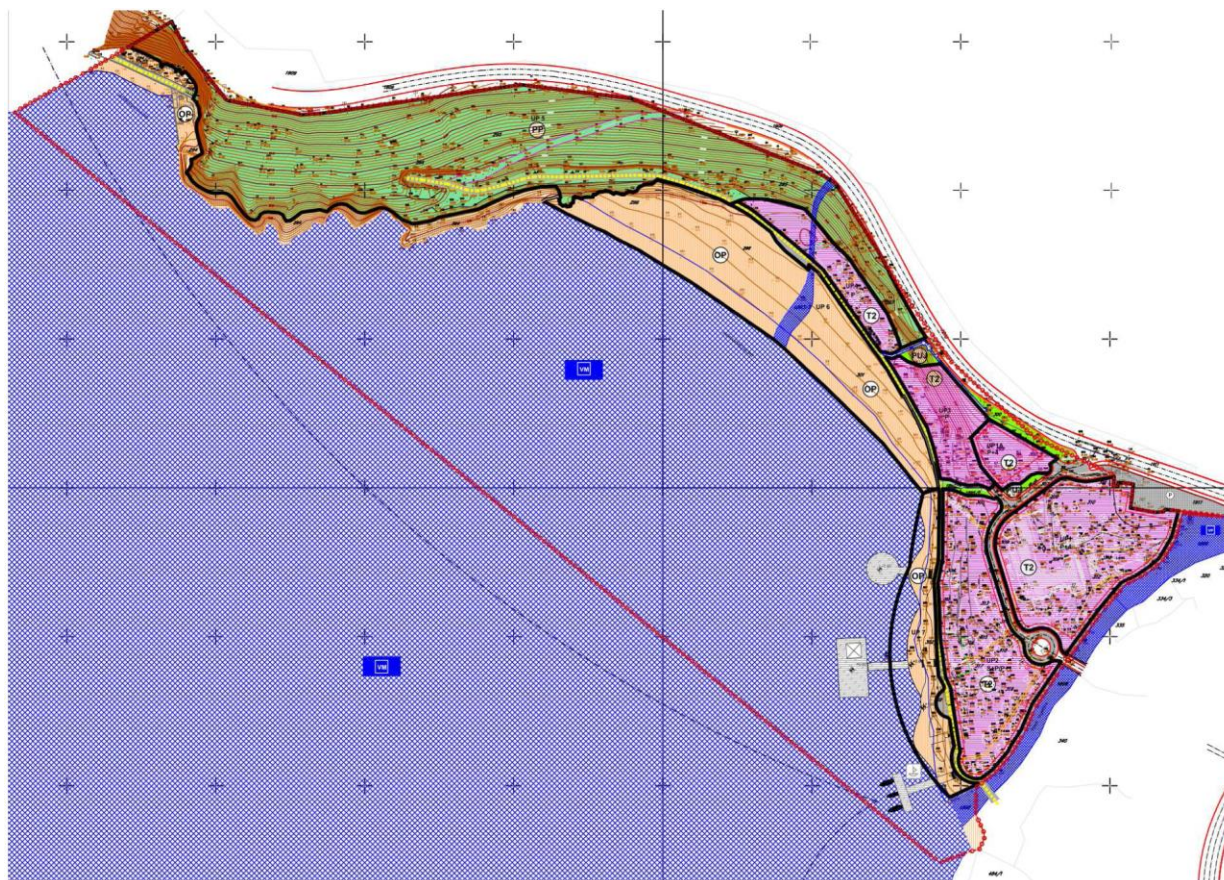
Primjenjujući odabrani plan oblika intervencija, nakon detaljne analize date u samom planskom dokumentu, došlo se do zaključka da postojeće objekte nekadašnjeg odmarališta Kamenovo koji se nalaze u zoni planiranoj za izgradnju turističkog kompleksa treba predvidjeti za uklanjanje iz razloga što bi održavanje ili eventualna rekonstrukcija ovih objekata bilo ekonomski neisplativo.

Planira se izgradnja Hotelsko-turističkog naselja kategorije 5 (i+) zvjezdica sa pripadajućim zelenim i slobodnim površinama i pratećim sadržajima.

Poštujući smjernice Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro kao i prirodne uslove terena formirane su zone za razvoj turizma, sa novim kapacitetima. Na taj način je urađen plan namjene površina sa distribucijom sadržaja:

Turističko naselje

- Hotel/Condo Hotel
- Vile
- Plaže
- Plažni sadržaji
- Površine saobraćajne i ostale infrastrukture



Slika 2. – Plan namjene površina – Izvod iz Nacrta plana

## 1.5. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA - GLAVNI CILJEVI PLANA

### Postojeće stanje

Prostor koji se obrađuje ovim planskim dokumentom obuhvata uvalu Kamenovo, koja se nalazi ispod magistralnog puta M 2 (Budva – Petrovac). Lokaciju tangira postojeći javni parking uz magistralni put, koji ima jedan od pristupa i iz zone zahvata predmetne studije. Sam prilaz parkingu nije adekvatno riješen s aspekta sigurnog i bezbjednog odvijanja saobraćaja. Parking se nalazi van zahvata lokacije, odnosno između predmetne lokacije i lokacije Šipkov krš.

Sa magistralnog puta skreće se ka predmetnoj lokaciji internom saobraćajnicom do parkinga nekadašnjeg centralnog objekta odmarališta. Parking je asfaltiran, ali neuređen i bez adekvatne signalizacije. Takođe i postojeća pristupna saobraćajnica je zapuštena i zahtijeva rekonstrukciju svih građevinsko-tehničkih elemenata. Do plaže i bungalova, koji su uklonjeni vodile su pješačke staze koje su u vrlo lošem stanju, čak i neupotrebljive s aspekta bezbiječnosti. Posljednjih godina u uvali Kamenovo, u funkciji je jedino plaža sa plažnim sadržajima. Do plaže i plažnih sadržaja može se pristupiti pješačkom stazom kroz tunel iz pravca Rafailovića.

### Planirano stanje

Okosnicu saobraćajne mreže činiće i dalje magistralni put M2 (Budva – Petrovac), koji se nalazi sa sjeverne strane lokacije.

Trasa magistralnog puta koja tangira zonu zahvata plana, preuzeta je iz Glavnog projekta rekonstrukcije dijela magistralnog puta Budva - Bar, po kome je i izveden predmetni put. Planom je predviđena treća traka za skretanja ka predmetnoj lokaciji.

Pristupni put lokaciji odvaja se od magistralnog puta i obezbjeđuje pristup svim planiranim parcelama. Ova saobraćajnica je dvosmjerna, širine kolovoza 4.5m, sa trotoarom širine 1.5m. Završava se okretnicom, s tim što je ostavljena mogućnost povezivanja sa saobraćajnicama kontaktnog plana, mostom preko potoka.

Planom je predviđena rekonstrukcija ulaza na postojeći parking uz magistralni put sa predmetne lokacije..

Prilikom nivelisanja svih saobraćajnica potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena. Pri nivelisanju trasa u padinama treba obezbjeđiti Planom propisane ciljeve, kada je u pitanju saobraćajna infrastruktura.

### Saobraćaj u mirovanju

Parkiranje za potrebe svih objekata treba riješiti u okviru sopstvene urbanističke parcele u funkciji planiranih namjena, shodno normativima preuzetih iz GUP-a Budva. Parkiranje može biti riješeno kao površinsko na sopstvenoj parceli ili organizovano u višeetažnim podzemnim garažama.

Podzemne garaže je neophodno organizovati na parceli objekata van javnog zemljišta. Prilikom projektovanja garaža projektant je obavezan da poštuje Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija („Službeni list CG, br. 9/12“)..

### Pješačke komunikacije

Obzirom na atraktivnost i specifičnost zahvata čitavog planskog dokumenta, posebna pažnja je

posvećena pješačkom saobraćaju i komunikacijama. Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz saobraćajnice, popločanih površina ispred objekata i uređenih samostalnih pješačkih staza.

Uz obalu je predviđena izgradnja staze uz more (**lungo mare**) koja će prvenstveno imati rekreativnu funkciju, a na nekim djelovima i servisnu (tamo gdje nema drugog prilaza). Kontinuitet pješačke staze duž cijelog neposrednog priobalja je atraktivna i sigurno jedinstvena turistička ponuda. Ova staza se koristi i za biciklistički saobraćaj.

## 1.6. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA

### Postojeće stanje

Na području koje obuhvata DSL « Dio sektora 46-Kamenovo » ima jedna postojeća trafostanica TS 10/0,4kV koja je u veoma lošem stanju.

### Planirano stanje

Ovim planom su određene potrebe zahvata, obuhvaćenog DSL « Dio sektora 46-Kamenovo » za električnom snagom, a u zavisnosti od strukture i namjene objekata.

Vršno opterećenja se sastoji od vršnog opterećenja:

- *primarnih ugostiteljskih objekata (hotela)*
- *turističkih objekata (vila),*
- *rasvjete saobraćajnica.*

Ukupni pokazatelji planiranog stanja za zahvat DSL „ Dio sektora 46-Kamenovo” je:

- hoteli (BRGP/m<sup>2</sup>)..... 17.256
- vile (BRGP/m<sup>2</sup>)..... 4.900

### Vršno opterećenje

Hotel - 1.104,38 (kW) , Vile - 198,45(kW), Javno osvjetljenje - 19,54(kW), Vršno opterećenje kompleksa - 1.187,43 (kVA).

### Trafo stanica

Obzirom da u kompleksu koji obuhvata navedena studija i okruženju ima samo jedna trafostanica TS 10/0,4kV koja je u veoma lošem stanju to je za napajanje zahvata DSL « Dio sektora 46-Kamenovo » električnom energijom potrebno izgraditi novu trafostanicu NDTS 10/0,4kV snage 2x630 kVA nova 1 (umjesto postojeće koja je u lošem stanju). Opteretivost trafostanica je:  $k = 1.187,43 / 1.260 = 0,942$  što je zadovoljavajuće.

Planom su dati orijentacioni troškovi elektroenergetske infrastrukture.

## 1.7. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA

### Postojeće stanje

Postojeću vodovodnu mrežu sačinjavaju magistralni azbestcementni cjevovod prečnika 200 mm, kao i magistralni azbestcementni cjevovod prečnika 450 mm, oba prolaze pored plaže Kamenovo. Na oko 500-700 m istočno od područja obuhvata lokacije nalazi se rezervoar vode



Praskvica sa zapremninom od oko 2500 m<sup>3</sup>. Paralelno sa magistralnim putem se pruža regionalni vodovod i to prečnika 700 mm od duktilnog liva. S obzirom da na predmetnom području nema objekata, distributivna vodovodna mreža nije razvijena.

Uzimajući u obzir predviđene razvojne planove na području lokacije kao i predviđene pješačke i saobraćajne komunikacije, može se konstatovati da se sva tri glavna cjevovoda pružaju nepravilnim trasama dijagonalno po terenu i zbog toga se mora predvidjeti izmještanje, odnosno ukidanje određenih dionica ovih cjevovoda.

#### **Nedostaci postojećeg sistema snabdjevanja vodom su sljedeći:**

- Nedovoljna zapremina rezervoara grada Budve, što se reflektuje i na posmatrano područje;
- Postojeće magistralne cjevovode Ø450mm potrebno je izmjestiti na prostoru plana, jer nisu položeni u javnim površinama i ispod su postojećih ili planiranih objekata;
- Postojeće magistralne cjevovode Ø450mm i Ø250mm izvedeni su od azbescementnih cijevi, koje se više ne ugrađuju i u većini evropskih zemalja zabranjeno je njihovo korišćenje, kao provodnik vode za piće, iz zdravstvenih razloga.
- Profil cijevi u distributivnoj mreži većim dijelom je ispod 100mm, što je nedovoljna dimenzija, posebno radi protivpožarnih zahtjeva.
- Veliki broj granatih cjevovoda, što uzrokuje taloženje i pad kvaliteta vode u sistemu.
- Nedovoljne zaštite zone oko izvorišta, što ugrožava kvalitet vode, od potencijalnih zagađivača (septičke jame, propusna kanalizacija, pesticidi i sl.)
- Mreža nije u dovoljnoj mjeri razvijena da snabdije i planirane objekte.

#### **Planirano stanje**

Na prostoru plana, predviđa se nova distributivna mreža. Postojeći objekti sa ovog prostora se uklanjaju, pa samim tim i unutrašnja mreža sa priključcima.

Duž magistrale sa donje strane je postavljen cjevovod regionalnog vodovoda. Cjevovod regionalnog vodovoda je objekat od regionalnog značaja koga nije moguće izmještatati i potrebno je voditi računa o zaštitnom koridoru oko cjevovoda, koji je propisan od strane JP Regionalni Vodovod Crnogorsko Primorje. Zaštitna zona oko ovog cjevovoda je po 1m sa obje strane cjevovoda.

Predviđeno je izmještanje dionice cjevovoda 450mm po obodu urbanističkih parcela i na dijelu gdje se pruža nepravilnom trasom kao i cjevovoda 200mm koji se pruža nepravilnom trasom. Izmještanje oba cjevovoda u okviru ovog plana je neophodno ne samo zbog zahtjeva JP „Vodovod i kanalizacija“ Budva, već i zbog toga što trasa prolazi kroz prostor ispod budućih objekata i sl. Izmještanje ova dva cjevovoda, predviđa se uz trasu regionalnog vodovoda, sa njegove donje strane. Za ova izmještanja je neophodno uraditi detaljnu projektnu dokumentaciju za koju i na koju je neohodno dobiti uslove i saglasnosti nadležnog javnog preduzeća.

Planirana vodovodna mreža d160 je smještena u trotoaru planirane saobraćajnice. Budući da se objekti pružaju u zoni 20 - 30mm, zona pripada prvoj visinskoj zoni pritiska. Kako je DUP-om Kamenova predviđena izgradnja rezervoara Kamenovo 1 (1000m<sup>3</sup>, 95mm) koji je rezervoar I visinske zone, predviđeno je povezivanje ova dva prstena na cjevovod d150mm koji je distributivni iz rezervoara Kamenovo I. Ukoliko se pokaže da izgradnja rezervoara Kamenovo I sa pripadajućim distributivnim cjevovodima kasni u odnosu na izgradnju razvojnih planova ovog

područja, predviđeno je kao *privremeno rješenje* povezivanje planirane mreže na postojeći 200mm cjevovod.

### **Odvođenje otpadnih voda**

#### *Postojeće stanje fekalne kanalizacije*

Na području Budve, postoje četiri nezavisna kanalizaciona sistema. Jedan od samostalnih sistema je kanalizacioni sistem Budva-Bečići kojeg sačinjavaju slijedeći objekti: crpne stanice Stari grad, Budva 1 i 2, Bečići 1 i 2, kao i kolektori profila 400 mm.

Otpadne vode iz pravca Budve i Bečića sakupljaju se u sabirnom šahtu na bečićkoj plaži, zatim dolaze u kominutorsku stanicu za odstranjivanje krupnih materijala na rtu Zavala, a potom u dozažni bazen za uspostavljanje brzine oticanja, a zatim se podmorskim ispustom Ø500 mm i dužine 2550 m otpadne vode ispuštaju u more. Sada je na kanalizacioni sistem priključeno oko 90 % potrošača povezanih na vodovod. Ključni problemi kanalizacije i sanitacije naselja su slijedeći:

- Ne postoje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), tako da se otpadne vode bez prečišćavanja ispuštaju u more podmorskim ispustima, što nije dobro rješenje sa gledišta sanitacije naselja i očuvanja kvaliteta plaža i priobalnog mora. Sadašnje djelimično mehaničko otklanjanje čvrste faze otpadnih voda je malo efikasno (do oko 40 %).
- Zbog lošeg rješenja kanalizacionih šahtova, redovna je pojava da pri kišama velikog intenziteta, voda preko šahtova prodire u kanalizaciju za otpadne vode naselja, tako da pumpe ne mogu da prepumpaju cjelokupni dotok otpadnih i provirnih atmosferskih voda. Zbog prethodne pojave djelovi kolektorskog sistema dospijevaju pod pritisak, te dolazi i do izlivanja kanalizacije u niskim priobalnim zonama. Takođe, za količinu otpadne vode koja se javlja u špicu potrošnje, ispust na Zavali (rt između Budve i Bečića) je malog kapaciteta, iako je prečnika 500 mm. Na tom mjestu se predviđa i realizacija PPOV (postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda) za čitavo konzumno područje autonomnog sistema "Budva-Bečići".

Kanalizaciona mreža iz naselja priključuje se na glavni kolektor Ø600 mm uz obalu, u pravcu pumpne stanice Budva I, odnosno Budva II.

Na predmetnom području pored glavnog kolektora izveden je i kolektor Ø250mm u koji se skupljaju i odvođe vode iz zaleđa. Ovaj kolektor prolazi kroz prostor Kamenova i na njega su priključeni postojeći objekti. Kolektor je takođe uključen u pumpnu stanicu Kamenovo.

### **Planirano rješenje**

Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja i da je poslije eventualnog prečišćavanja upušta u more najkraćim mogućim putem. Na osnovu sračunatih količina, dimenzionisali su se potrebni budući kolektori sistema i provjerili kapaciteti postojećih kolektora. Minimalni usvojeni prečnik je 250 mm i sve količine ispunjavaju uslov da je ispunjenost manja od 70 %. Planirani stepen infiltracije kišne vode u fekalnu kanalizaciju je 30 %, pa se proračunata količina otpadne vode od stalnih stanovnika, povremenih gostiju i gostiju u hotelima uvećava za 30%. Pomenuti stepen je usvojen uslijed činjenice da je veliki dio područja prekriven već izgrađenom kanalizacionom mrežom i

uslijed postojeće prakse na primorju da se oluci i odvodnjavanje sa krovnih površina uvode u fekalnu kanalizaciju. Ovaj stepen će se u budućnosti smanjiti uslijed sprovođenja mjera na razdvajanju fekalne i kišne kanalizacije.

Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 3.16/s.

Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom vodeći računa o padu terena. Planirana nova mreža je minimalnog prečnika 250 mm. Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase je potrebno postaviti revizionna okna.

#### Odvođenje površinskih voda

Na potezu Kamenovo postoje dva potoka, kojima se dreniraju površinske vode, sa pripadajućih slivnih površina.

Potok Vrlješnica, protiče sjeveroistočnom granicom prostora, dio sektora 46-Kamenovo i razdvaja ovaj prostor od prostora Šipkov krš, za koji je takođe rađena lokalna studija.

#### *Negativno dejstvo i uticaj poplava površinskih voda*

Negativno djelovanje površinskih vodotokova je izraženo i periodu pojave bujica i naročito je izraženo i problematično u urbanom području. U slučajevima povećanih i ekstremnih protoka ugrožene su saobraćajnice i putna infrastruktura, objekti, naselja, turistički objekti i njihova infrastruktura. Ove pojave su još više i češće izražene poslednjih godina zbog neplanske gradnje čime su ugroženi profili i pravci kanala, kao i prirodno oticanje prema moru.

Indirektne štete nastaju degradacijom zemljišta, rastinja i ambijenta, što povratno dovodi do pojačanja dejstva direktnih šteta.

Sve prethodno opisano navodi na to da je potrebno posvetiti pažnju zaštiti naselja, objekata i infrastrukture izvođenjem svrsishodnih hidrotehničkih radova.

#### *Hidrotehnički radovi u cilju regulacije vodotokova*

U urbanim područjima preporučuju se hidrotehnički radovi regulacije bilo u vidu otvorenih ili zatvorenih regulacionih građevina. Prednost se daje otvorenim građevinama zbog funkcionalnosti i mogućnosti održavanja. Neophodno je da se izvrši regulisanje potoka Vrlještica.

#### *Odvođenje atmosferskih voda*

Atmosferske vode odvede se posebnom kanalizacijom i to uglavnom u gradskim jezgrima Budve. Kanali se puštaju direktno u more ili u površinske vodotoke.

Na ovom prostoru, ne postoji kanalizacije za atmosferske vode, pa ove vode površinski otiču prema najbližim vodotocima i prema moru.

DSL-om Kamenovo su planirani kišni kolektori prečnika 300mm i 500mm duž magistrale koji u ovom slučaju imaju ulogu obodnog interceptora za područje obuhvaćeno ovom studijom.

## 1.8. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA – GLAVNI CILJEVI PLANA

### Postojeće stanje

Područje koje obuhvata DSL“Dio Sektora 46 Kamenovo” u Budvi, nalazi se u neposrednoj blizini postojeće telekomunikacione kanalizacije koja je u vlasništvu Crnogorskog Telekom, a koja je postavljena desnom stranom magistralne saobraćajnice Budva-Bar.

O postojećoj telekomunikacionoj kanalizaciji i posebno, o optičkom kablju koji se u njoj nalazi, mora se strogo voditi računa prilikom realizacije planiranih rješenja iz ove Studije, kako bi se isti u potpunosti sačuvali i kako bi se izbjeglo njihovo oštećenje ili potpuni prekid, što bi uslovalo prekidom međugradskog i lokalnog telekomunikacionog saobraćaja.

U samom naselju koje je predmet ove Studije, postojala je telekomunikaciona kanalizacija i bakarni telekomunikacioni kablovi, čije je stanje veoma problematično i njih treba u potpunosti napustiti i graditi nove.

Na posmatranom području prisutni su signalom mobilne telefonije i sva tri mobilna operatera, a područje je pokriveno i TV signalom koji distribuira BBM Montenegro i Total TV.

### Planirano rješenje

Jedan od ciljeva izrade ove DSL jeste da se želi obezbjediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Akt kojeg se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jeste Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09).

Planom se predviđa da se od postojećeg telekomunikacionog okna na magistralnoj saobraćajnici Budva-Bar, unutar zahvata ove Studije, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima unutar posmatrane zone, izgradi nova telekomunikaciona kanalizacija sa 4 PVC cijevi 110mm.

Telekomunikaciona kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova različitih kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem telekomunikacionom operateru u Crnoj Gori.

Na taj način, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na telekomunikacionom tržištu Crne Gore, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama telekomunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Planom se predviđa i izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije duž planirane staze „Lungo mare“, koja služi za kanalizaciono povezivanje sadržaja iz ove zone, kao i za uvezivanje cjelokupne staze u jedinstvenu stazu, kako je to dato u smjernicama za izradu ove Studije.

Unutar posmatrane zone moguće je postavljanje novog telekomunikacionog čvora unutar nekog od posmatranih hotelskih objekata ili postavljanje samostalnog objekta za te namjene na nekoj od planiranih urbanističkih parcela.

Takođe je moguće i tehničko rješenje koje bi podrazumijevalo postavljanje antenskog stuba koji bi bežičnim signalom povezo eventualni novi telekomunikacioni čvor sa nekim od glavnih telekomunikacionih čvorova u Budvi.

U odnosu na posmatranu lokaciju, mobilni operatori u momentu izrade DSL nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih *baznih stanica* na ovom području, tako da nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

### 1.9. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Za potrebe izrade DSL urađena je "**Studija boniteta postojećeg zelenog fonda**" (**Planplus, avgust 2012.godine**). Cilj izrade Studije je vrednovanje postojećeg biljnog fonda (sagledavanje svih relevantnih parametara koji su neophodni za valorizaciju postojećeg zelenila na nivou zahvata) i karakterizacija predjela koja daje preporuke za planski prostor "na kojima je moguća gradnja i gdje gradnja neće narušiti predio, i može se pristupiti planiranju ovog prostora".

Najznačajniji zeleni fond nalazi se oko porušenog odmarališta, parkovskog tipa, koja se većim dijelom sastoji od tipične mediteranske vegetacije.

Analizom zahvata DSL-a, navedenom Studijom, zbog bogastva i raznovrsnosti prirodnih i stvorenih uslova, odnosno usljed prirodnih i antropogenih uticaja Izdvojeno je više tipova predjela i to: predio šljunkovito-pjeskovitih obala, predio primorskih grebena i stjenovitih obala, predio makije, antropogeni predio sa uređenim zelenim površinama i na kraju akvatorijalni predio.

"Svaki od ovih tipova posjeduje svoje specifičnosti, a kvalitet njegovog izraza zavisi od diverziteta i kompozicije građivnih elemenata. Prisustvo više predionih tipova u vidnom polju uslovljava novi pejzažni kvalitet koji se ogleda u bogatstvu predionog sadržaja." i to: *Predio šljunkovito- pjeskovitih obala, Predio primorskih grebena i stjenovitih obala, Predioni tip- makija, Antropogeni predio sa uređenim zelenim površinama i Akvatorijalni predio*

#### Plan

Državnom studijom lokacije "Dio sektora 46 - Kamenovo" planira se izgradnja Hotelsko-turističkog naselja „Kamenovo“ kategorije 5 (i+) zvjezdica sa pripadajućim zelenim i slobodnim površinama i pratećim sadržajima.

Cijeli prostor Kamenova zbog specifične i raznolike prirodne vrijednosti treba da čini jedinstvenu-harmoničnu cjelinu, odnosno je neophodno je na istim principima organizovati razvoj njegovog neposrednog i funkcionalnog zaleđa. Prepoznavanje vrijednosti prostora, njegovih ambijentalnih karakteristika, tradicionalnog i savremenog načina gradnje, predstavlja potencijal za isplative ekonomske aktivnosti, prije svega turizam. Prioritet treba da se da razvijanju oblika visoko kvalitetnog i održivog turizma, koji zahtjeva temeljno poznavanje prostora kao prostorno-ekološku, turisticku i kulturnu cjelinu.

Radi očuvanja prirodnih i pejzažnih vrijednosti predjela DSL je planirano:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja prema Studiji boniteta postojećeg zelenog fonda, za zahvat DSL-a;

- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom(kategorijom) slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih-zelenih površina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored magistralnih puteva, postojećih vodenih tokova i kod funkcionalnog zoniranja;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;

#### **PUJ-Objekti pejzažne arhitekture javne namjene-**

- Zelenilo uz saobraćajnice- ZUS
- Uređenje obale-UO

#### **PUO-Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene-**

- Zelenilo turističkog naselja- ZTN

#### **PUS-Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene-**

- Zaštitni pojas-ZP

**Ukupno „isključivo“zelenih površina~39.801m<sup>2</sup>**

**Nivo ozelenjenosti** zahvata Plana - 50%, u odnosu na kopneni dio plana.

**Stepen ozelenjenosti** zahvata DSL je 133m<sup>2</sup> zelenila/korisniku, za planiranih 300korisnika/ležaja.

*Detaljne Smjernice za pejzažno uređenje su date u Planu.*

### **1.10. NAJZNAČAJNIJE SMJERNICE ZA REALIZACIJU DSL**

#### **Sprovođenje plana**

Nakon usvajanja plana, svi subjekti - fizička i pravna lica, organizacije i udruženja, koja učestvuju u sprovođenju plana, odnosno realizaciji izgradnje objekata na području u zahvatu plana, u skladu sa odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, dužni su poštovati planska rješenja utvrđena usvojenom Državnom Studijom lokacije.

*Preporuka ovog planskog dokumenta je raspisivanje Konkursa za izradu urbanističko arhitektonskog rješenja ili izrada Idejnog rješenja za lokaciju turističkog naselja Kamenovo, u kome će se odrediti faznost izgradnje.*

#### **Faze realizacije**

Prevashodno je potrebno izvršiti uklanjanje postojećih objekata i nekvalitetnog zelenila. Nakon toga, realizacija objekata vila treba da bude vezana za realizaciju centralnih sadržaja objekta Hotela/Condo hotela, a razvoj saobraćajne i tehničke infrastrukture moguće je usklađivati sa dinamikom razvoja vila i hotelskih/condo hotelskih sadržaja.

### **1.11. VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA – IZVODI ZA PROSTOR DSL**

#### **Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro**

Prostorni plan Morskoga dobra Crne Gore pokriva morski akvatorij (oko 2.540 km<sup>2</sup>), cjelokupnu obalu u dužini od oko 310 km kao i uzani dio kopna, definisan prema Zakonu o morskom dobru (površine oko 58 km<sup>2</sup>).

### Dinamika i obim turističkog razvoja

Prioritet treba da bude dat izgradnji novih hotela kao djelova visokokvalitetnih "odmarališnih destinacija" u kategorijama četiri i pet zvjezdica...

Jasna "zona zabranjene gradnje" između obale i naselja treba da bude uspostavljena kako bi bila vodič razvoja novog turističkog smještaja. Svaka gradnja turističkog smještaja u blizini plaža treba da bude rezervisana samo za visokokvalitetni turistički smještaj. Na neizgrađenim površinama plaža/obale, zelenilo između mora i zone izgradnje treba da bude očuvano iz ekoloških razloga i obezbijeđenja poželjne prirodne hladovine za turiste. Ekološki osjetljive površine unutar zona za izgradnju treba uvijek da budu zaštićene i sačuvane kao dodatna vrijednost turističkog uživanja. Obim, visina i arhitektura novih hotelskih kompleksa treba da budu u harmoniji sa okruženjem. Za nove hotele, ležajni kapaciteti hotela sa tri ili četiri zvjezdice ne treba da prelazi 500 kreveta po objektu, a hotela sa pet zvjezdica ne više od 350 kreveta. Potrebno je ispoštovati i standarde o zelenim površinama shodno kategoriji objekta.

Postojeći turistički smještaj na najprivlačnijim lokacijama, sa postojećom kategorijom jedne ili dvije zvjezdice, treba da bude podignut do prioriternih kategorija ili porušen i ponovo izgrađen.

**Novoplanirani turistički kompleksi** u zoni Morskog dobra su planirani, između ostalog, na području **Kamenova**, koji pripada sektoru 46.

### PROSTORNI PLAN OPŠTINE BUDVA

U oblasti korišćenja (namjene) zemljišta za prostor zahvata predmetnog planskog dokumenata, navedeno je sljedeće: Kamenovo, Pržno i Sv. Stefan čine rekreacionu zonu u kojoj treba locirati hotele "de luxe" i A kategorije;

Za planski tretman prioriternih lokacija, među kojima je i Kamenovo, date su sljedeće smjernice za zonu **Pržno-Kamenovo-Divanovići**: Lokacija Kamenovo treba da bude pokrivena jednim *hotelsko-apartmanskim naseljem kapaciteta oko 600 ležajeva, čime se obezbjeđuje zaštita limita koncentracije, kako bi objektima bila obezbijeđena visoka kategorija;*

### DUP DIO "PRŽNO-KAMENOV II" DIO "KAMENOV-VRIJESNO II" DIO "ŠIPKOV KRŠ-PRŽNO" - NACRT

Planirana namjena površina u predmetnom planskom dokumentu definisana je kroz dvije grupe namjena:

- **Namjene javnog karaktera** – površine namjenjene za saobraćajnu infrastrukturu površine za tehničku i komunalnu infrastrukturu, površine za pejzažno uređenje – zaštićenu šumu, maslinjak i ostale javne zelene površine
- **Namjene pojedinačnog karaktera** – površine namjenjene izgradnji turističkih sadržaja - hotela, rent-a vila, ambijentalnih i ekskluzivnih vila, ugostiteljskih objekata.

U okviru turističkog kompleksa definisane su sljedeće namjene površina: *Turizam(Hotel, Turističke vile i komercijalni sadržaji – ugostiteljstvo) i Ostale površine.*

## II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Prostor zahvata Detaljne studije lokacije "Dio sektora 46 - Kamenovo" obuhvata površinu od 17,96ha (kopneni dio zahvata plana iznosi 7,03ha) i nalazi se između Bečića i Pržna.

Dati prostor uključuje dio akvatorijuma morskog dobra, plažu Kamenovo u dužini od oko 330m, stjenoviti greben, krševite padine ispod magistralnog pravca Budva-Petrovac koje su mjestimično obrasle makijom i prostor nekadašnjeg odmarališta koji poseduje kvalitetan i bogat biljni fond. Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100m od obale).

Predmetno područje odlikuje dobra saobraćajna povezanost, zahvaljujući Jadranskoj magistrali koja Kamenovo povezuje sa Budvom i dalje prema sjeverozapadu sa Bokokotorskim zalivom, a prema jugoistoku sa Petrovcem i dalje prema Baru i Ulcinju.

Postojeći sadržaji na prostoru obuhvaćenom predmetnom studijom lokacije, koji je u građevinskom i komunalnom smislu prilično zapušten i u najvećoj mjeri se koristi kao kupalište, uključuju centralni objekat turističkog naselja i plažne sadržaje. Bungalovi koji su pripadali nekadašnjem odmaralištu su uklonjeni.

Usljed razvoja turističkih aktivnosti tokom posljednjih nekoliko decenija, došlo je do intenziviranja urbanizacije priobalnog dijela Crne Gore. Navedeno ima za posledicu eroziju plaža, obzirom da rijeke, potoci i bujice unose znatno manje količine nanosa u more. Obzirom da nije došlo do promjene eroziona moći talasa i morskih struja, došlo je do određenih poremećaja prirodne ravnoteže.

Plaža Kamenovo predstavlja jednu od rijetkih plaža čije zaleđe urbanizacija nije zahvatila u značajnoj mjeri. Naime, dati prostor svakako ne zahvata veliku površinu, te u tom smislu nije ni postojala mogućnost za realizaciju prostorno i funkcionalno velikih i kompleksnih objekata. Međutim, određene antropogene aktivnosti svakako su u određenoj mjeri dovele do poremećaja u prirodnoj ravnoteži, poput izgradnje magistralnog puta, čime su količine erodiranog nanosa koje dopijevaju do plaže vjerovatno značajno erodirane.

### 2.1 HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE

U kontaktnoj zoni na istoku zahvata predmetne studije lokacije nalazi se potok Vrlještica, a na ostalom prostoru još nekoliko manjih povremenih vodotokova koji se javljaju u vrijeme jačih i dužih pljuskova i u vrijeme hidroloških maksimuma. Na terenu nijesu uočene pojave zabarivanja. Obzirom na geološki sastav terena nivo podzemne vode na području trebao bi biti na znatnoj dubini.

Morski akvatorijum Kamenova pripada dijelu akvatorija koji se prostire od Bokokotorskog zaliva do ušća Bojane koje ima sljedeće fizičke osobine: Salinitet morske vode varira. Na istraživanim



postajama (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38,30 - 38,48 ‰. Providnost u jugoistočnom dijelu Jadrana iznosi 60 m i veća je od sjeverozapadnog u kojem je 30-45 m. Providnost vode na najvećem dijelu priobalja Crnogorskog primorja seže do dna. Jadransko more je siromašno planktonom pa zato ima karakterističnu plavu boju. Duž obale Crnogorskog primorja je plava, plavo-zelena ili zeleno-plava i u preko 90 ‰ slučajeva nepromijenjena (izuzev na dijelu obale koji je u području uticaja Bojane). Količina kiseonika u morskoj vodi se povećava do dubine 10-40m, a dalje se smanjuje.

Morska struja u Jadranskom moru dolazi iz Sredozemnog mora, teče uz istočnu obalu, duž koje nosi topliju i slaniju vodu a vraća se uz zapadnu. Prosječna brzina morske struje uz crnogorsku obalu je 7 km na dan. Talasi su učestaliji u zimskom periodu i to: is sjevernog pravca (januar, februar, mart) odnosno južnog pravca (novembar). Najučestaliji su talasi visine 0,5 do 1,5 (59-71%), dok je niže učešće velikih talasa preko 1,5 m (6-8%) i to uglavnom poslije dugotrajnih vjetrova i iz južnog pravca, a talasi preko 4,5 m su najrjeđi (0,1%). Tiho more, bez talasa varira između 14 i 27%.

Program praćenja kvaliteta obalnih, tranzicionih (bočatnih) i morskih voda sproveden od aprila do oktobra 2012. godine na ukupno 8 lokacija. Njime su obuhvaćene analize fizičko-hemijskih parametara, hranljivih soli i mikrobiološke analize koje se rade jednom mjesečno. Zalivske tačke na kojima su uzimani uzorci su: Kotor, Risan, Tivat i Herceg Novi, a vanzalivske tačke bile su: Mamula, Budva, Bar i Ulcinj. Fizičko - hemijski parametri koji su analizirani ovim programom su: temperatura vode, salinitet, konduktivitet (provodljivost), koncentracija kiseonika, zasićenje kiseonikom, pH, providnost, koncentracija nitrata, nitrita, amonijaka, ukupan azot, ortofosfati, ukupan fosfor, silikati i koncentracija hlorofila *a*. Na lokaciji Budva nisu zabilježene ekstremne vrijednosti ni za jedan od navedenih parametara.

Istraživanja mikrobiološke komponente sprovedena su na 8 lokacija: Kotor, Risan, Tivat, Herceg Novi, Mamula, Budva, Bar i Ulcinj. Mikrobiološki indikatori zagađenja (totalni koliformi, fekalni koliformi, E.coli i fekalne streptokoke) ispitivani su na 0.5 m dubine, i to u periodu od aprila do oktobra mjeseca 2012. godine. Na poziciji Budva poziciji nije zabilježeno povećanje broja bakterija, tako da je voda bila u klasi K1 tokom cijelog perioda.

## **2.2. STANJE KVALITETA VAZDUHA**

Na osnovu preliminarne procjene kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, zasnovanih na dostupnim podacima o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranju postojećih podataka, teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona. Prema datoj podjeli, opština Budva, kojoj pripada uvala Kamenovo, svrstana je u zonu održavanja kvaliteta vazduha.

Područje navedene lokalne samouprave nije obuhvaćeno državnom mrežom za praćenje kvaliteta vazduha, te ne postoje neposredni podaci o kvalitetu vazduha na datoj lokaciji. Određenu ocjenu moguće je dati posredno, na osnovu položaja datog područja, postojećeg živog svijeta, vegetacionog pokrivača, antropogenih komponenti. U tom smislu, može se zaključiti da je

kvalitet vazduha ovog prostora i dalje prilično očuvan, pri čemu treba uzeti u obzir da se isti graniči sa magistralnim putem, te da je u određenoj mjeri izložen uticajima koji nastaju usljed odvijanja saobraćaja (izduvni gasovi).

### 2.3 GEOMORFOLOŠKE I PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Prostor planskog zahvata čini obalni dio uvale gdje se nalazi pjeskovita plaža duga oko 350m. Iznad nje se prema magistrali izdiže teren do visine cca 20-50mm. Na širem prostoru iznad uvale, izdižu se planinske padine koje se od masiva Lovćena spuštaju prema Jadranskom moru, a čiji vrhovi iznad Kamenova imaju nadmorsku visinu oko 400 do 1100 m (Babac 429 m, Goli vrh 1087 m i Kablič 864 m).

Prostor opštine Budva, pa samim tim i planskog zahvata, nalazi se u okviru strukturno-tektonske jedinice Budva-Cukali koja obuhvata uski pojas i može se pratiti na potezu od Sutorine, preko Veriga, u pravcu Budve. Na potezu od Budve do Bara, čelo navlačenja ove jedinice preko Parautohtona nalazi se u moru, a od Bara ova jedinica skreće u pravcu istoka. Zona Budva je navučena preko Parautohtona duž reversne dislokacije. Sklop ove tektonske jedinice je izuzetno složen. Cijelo područje ove tektonske jedinice ima izrazitu kraljušastu građu, sa JZ vergencom aksijalnih ravni i kraljušti. U građi tektonske jedinice Budva-Cukali učestvuju karbonatne i eruptivne stijene mezozoika, anizijski i paleogeni fliš.

Primorje od Rta Platamuna zapadno od Budve pa sve do poluostrva Volujica je sastavljeno od brojnih rtova, manjih zaliva i većeg broja uvala i luka. Rtovi duž obale, brdovita uzvišenja, niz brežuljaka i niskih kosa, izgrađeni su od karbonatnih sedimenata. Ostali prostor ovog uskog pojasa Primorja grade klastične stijene, najčešće paleogeni fliš. Plaže su formirane i na drugim manjim prostorima, gdje je duž obale bio zastupljen fliš. Nastale su uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori. Veće pjeskovite i šljunkovite plaže nalaze se u uvali Jaz, Budvi, Bečićima, Petrovcu, Buljarici, Sutomoru, dok su manje nastale na potezu između Bečića i Petrovca.

Sa inženjersko-geološkog aspekta ovo područje grade sljedeći tipovi stijena:

- Deluvijalna drobina sa glinom u Kamenovu od Mliječevog brda do Ivankovine. Drobinu čine fragmenti krečnjaka i rožnaca, svih granulacija, a ispunjena je od gline. Ova slabo vezana drobina kada leži na flišu predstavlja opasnost od klizanja na strmijim nagibima.
- Proluvijalna drobina sa glinom se nalazi samo u dolini vodotoka Vrlještica, nizvodno od Klačine i starog mosta.
- Krečnjačka breča je zastupljena na potezu uz „Magistralu“ od Podvriješna do Pržnog. Ova breča je čvrsto vezana, ali dugotrajnim djelovanjem fizičko-hemijskih procesa raspada se u drobinu.

U hidrogeološkom pogledu, šire područje predstavlja složenu hidrogeološku sredinu. Najveći dio područja je izgrađen od stijena slabije vodopropusnosti pa je oticanje voda većim dijelom površinsko. U iskopima za temeljne jame nijesu konstatovane podzemne vode na dubinama do 3 m od površine terena.

Pedološki pokrivač u Primorskoj regiji i šireg zaleđa odlikuje se većim brojem raznih zemljišta, veoma različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava.

Izdvađa se nekoliko tipova zemljišta. To su:

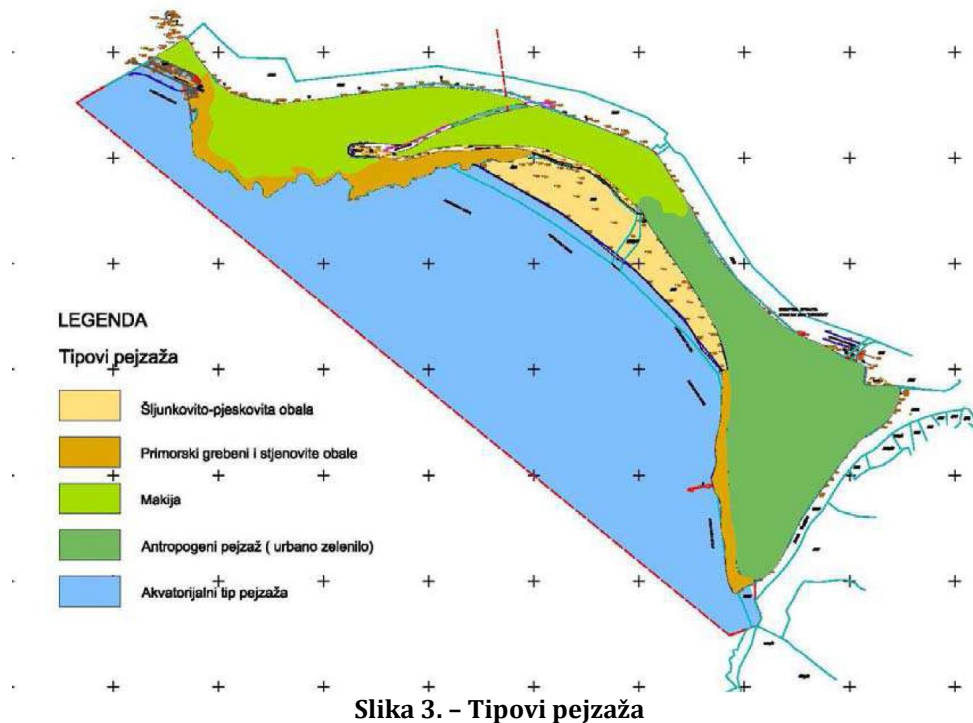
Marinski pijesak i šljunak, stvoren radom morskih talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale, pojavljuje se na svim plažama Crnogorskog primorja. Na Kamenovu je zastupljen pijesak sitnijeg i krupnijeg granulometrijskog sastava.

Eksploatacija je prekinuta, ali revir iskopa nije adekvatno saniran i predstavlja grubi ožiljak na pejzažu.

## 2.4 BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET

Primarni tip vegetacije ovog područja bio je sačinjen od šume hrasta česmine (*Quercus ilex*). Prvi visinski pojas - od same morske obale do 300 mnm karakteriše zimzeleni pojas makije sa ostacima prvobitnih šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*) kojoj je pridružena maginja (*Arbutus unedo*) i druge vrste u nižim spratovima. Zimzeleni pojas makije (*Orno quercetum ilicis*) izražen je na znatnom prostoru i daje pečat cjelokupnom pejzažu Crnogorskog primorja. U prošlosti, ovaj pojas najviše je ugrožavan uglavnom krčevinama i sječom, usljed čega je došlo do degradacije prvobitnih šuma *Quercus ilex* na stadijum makije i kamenjara kao najvećeg stupnja degradacije. Po floristickom sastavu makija pripada asocijaciji *Orno -Quercetum ilicis*. Makiju čine zimzelene biljke tvrdog lišca kao što su: *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus ilex* itd.

Za potrebe izrade DSL urađena je "Studija boniteta postojećeg zelenog fonda", u cilju vrjednovanja postojećeg biljnog fonda (sagledavanjem svih relevantnih parametara koji su neophodni za valorizaciju postojećeg zelenila na nivou zahvata) i karakterizacije predjela koja daje preporuke za planski prostor "na kojima je moguća gradnja i gdje gradnja neće narušiti predio, i može se pristupiti planiranju ovog prostora".



Najznačajniji zeleni fond nalazi se oko porušenog odmarališta, parkovskog tipa, koja se većim dijelom sastoji od tipične mediteranske vegetacije. Pored vrste *Quercus pubescens*, kao tipičnog predstavnika potencijalne vegetacije na lokaciji Kamenovo nalazi se veliki broj stabala maslina, *Cupresus sempervirens-a*, *Phoenix canariensis-a*, *Ficus carica* i manji broj predstavnika vrsta *Pinus halepensis*, *Ceratonia silqua*, *Tilia grandiflora*.

Zastupljeni su i pojedinačni primjerci vrsta *Magnolia grandiflora* (magnolija), *Ligustrum japonica* (japanska kalina), *Citrus reticulata* (mandarina), bor - *Pinus pinaster*, bor - *Pinus pinea*, *Acacia floribunda* (dugolisna mimoza), *Acer pseudoplatranus* (javor) i *Aesculus hippocastanum* (divlji kesten).

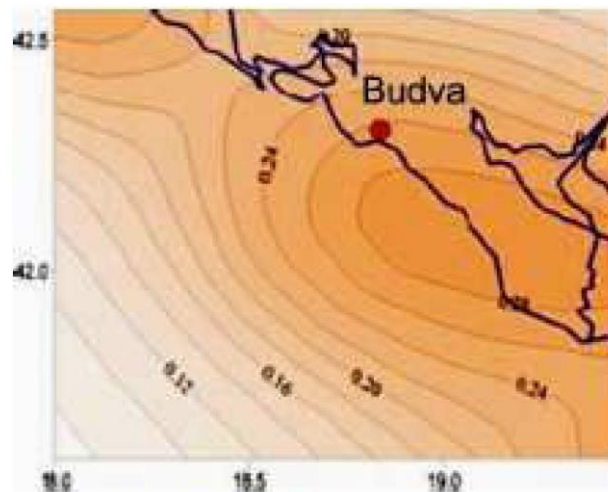
Analizom zahvata DSL-a, navedenom Studijom, zbog bogatstva i raznovrsnosti prirodnih i stvorenih uslova, odnosno usljed prirodnih i antropogenih uticaja izdvojeno je više tipova predjela i to: predio šljunkovito-pjeskovitih obala, predio primorskih grebena i stjenovitih obala, predio makije, antropogeni predio sa uređenim zelenim površinama i na kraju akvatorijalni predio.

U okviru programa monitoringa životne sredine koji je realizovan tokom 2010. godine, vršeno je praćenje zajednica fitobentosa na pet primorskih lokacija, uključujući Kamenovo na otvorenom moru. Obala ovog područja se karakteriše krupnim šljunkom i velikim kamenjem koje se u mediolitoralu nastavlja na stjenovitu podlogu koja ujedno čini i početni dio infralitorala. Ove kamenite i stjenovite podloge su mjestimično siromašne fotofilnim algama što je najvjerovatnije posledica ishrane ježeva koji su na ovom lokalitetu bili prisutni u znatnom broju. Ipak na nekim stijenama je biocenoza fotofilnih algi bila dobro razvijena i podloga je bila prekrivena od 45% do 100%, a na tim lokacijama dominantne vrste su bile *Padina pavonia*, *Dictyota dichotoma*, *Udotea*

*petiolata* i *Wrangelia penicillata*. Biocenoza morske trave *Posidonia oceanica* je bila veoma dobro razvijena na potezu od 38-og do 100-tog metra dužine ispitivanog transeka. Na ovom lokalitetu gustina naselja posidonije na 5m dubine bila je 464 izdanka/m<sup>2</sup> što svrstava ovo naselje u kategoriju guste livade.

## 2.5 STEPEN SEIZMIČKOG INTENZITETA

Na slici 4. je pregledna karta seizmičkog hazarda, gdje se vidi da se na području opštine Budva, mogu očekivati maksimalna horizontalna ubrzanja tla veća od 0,26



Slika 4. – Seizmički hazard

djelovima sile teže, u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i sa vjerovatnoćom od 70% neprevazilaženja događaja.

Na preglednoj karti seizmičke regionalizacije (Slika 5.), vidi se da se područje nalazi u zoni mogućeg maksimalnog intenziteta zemljotresa, u uslovima srednjeg tla, od 9o EMS98. Činjenica da je veliki dio prostora izgrađen od deluvijalnih nanosa drobina sa glinom), koja pri hidrološkim maksimumima može biti i u vodozasićenom stanju, upozorava da može predstavljati seizmički izrazito nepovoljnu sredinu, imajući u vidu eventualne pojave likvefakcije (tečenje tla), kakve su se manifestovale pri zemljotresu od 15. aprila 1979. g.



Slika 5. – Seizmička regionalizacija

Prema seizmogeološkim podlogama i seizmičkoj mikrorajonizaciji urbanog područja Budve, područje plana zbog svojih geotehničkih osobina ima nepovoljnije seizmičke karakteristike jer je svrstano u zonu VIII i IX stepena skale, iz čega proizilazi da su seizmički i drugi parametri vrlo nepovoljni za područje. Ovakva situacija nalaže primjenu svih neophodnih mjera zaštite objekata od seizmičkih aktivnosti, a prije svega primjenu aseizmičkog projektovanja i izgradnje.

Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobenosti, kao i pokrivenosti tla vegetacijom šire područje ima slabu eroziju, koja se manifestuje spiranjem površinskog sloja tla i stijena i djelovanjem bujičnog toka Vrlještica i drugih povremenih vodotokova.

Geotehnička sredina područja sa stanovišta stabilnosti i podobnosti terena, dubine nivoa podzemne vode može se ocijeniti kao relativno pogodna za gradnju. Međutim, izrazita seizmičnost terena sa visokim intenzitetom mogućih zemljotresa i visok nivo seizmičkog hazarda, uz ostale karakteristike geotehničke sredine umanjuju pogodnost za izgradnju.

## 2.6 MOGUĆI RAZVOJ ŽIVOTNE SREDINE U SLUČAJU DA SE STUDIJA LOKACIJE NE REALIZUJE

Mogući razvoj životne sredine područja obuhvaćenog DSL "Dio sektora 46 – Kamenovo" u slučaju da se predmetni planski dokument ne realizuje, sagledan je u kontekstu postojećeg stanja prirodnih segmenata i antropogenih komponenti, te uzimajući u obzir predložena planska rješenja.

Kao što je prethodno konstatovano, postojeće stanje pojedinih segmenata životne sredine datog područja može se generalno ocijeniti kao prilično očuvano. Međutim, predmetna lokacija nije uvrštena u godišnji program monitoringa koji se kontinuirano sprovodi na državnom nivou, te je navedena ocjena data posredno. Pri navedenom treba imati u vidu da je stanje ovog područja, izuzev dijela koji pripada morskom akvatorijumu, ipak dominantno određeno postojećim turističkim sadržajima, te su se izvorna prirodna obilježja u određenom obimu izgubila.

Posmatrano u kontekstu antropogenih komponenti, ovo područje može se označiti kao

zapušteno sa građevinskog i komunalnog aspekta. Obzirom da je cilj realizacije predmetne studije lokacije upravo održiva, visokokvalitetna valorizacija ovog prostora, to se trend razvoja životne sredine, u slučaju da se studija ne realizuje, može ocijeniti kao negativan. Pri tome je dinamiku razvoja u ovom momentu teško precizno definisati, ali je činjenica da bi neorganizovano obavljanje turističkih aktivnosti, bez unaprjeđenja postojeće infrastrukture i definisanja neophodnih sadržaja, te uspostavljanja sistema praćenja uticaja i promjena prirodnih segmenta datog prostora, svakako povećalo pritisak na stanje životne sredine u cjelini.

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

Imajući u vidu postojeću namjenu predmetnog prostora, kao i planirane aktivnosti, može se konstatovati da realizacija Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“ uključuje određeni rizik po pojedine segmente predmetnog područja.

Navedeno se prvenstveno odnosi na planiranu izgradnju pristaništa, koje svakako podrazumjeva visoku vjerovatnoću nastanka određenih poremećaja u morskome ekosistemu, na konkretnoj odabranoj mikrolokaciji, te u neposrednom okruženju.

Dalje, preko dijela planskog prostora (urbanistička parcela UP4) na kojem je predviđena izgradnja objekata sezonskog karaktera (plažni barovi, restorani i sl.), protiče potok, koji će usljed planiranog, svakako biti izložen određenom riziku, čiji su priroda i obim uslovljeni načinom realizacije navedenih sadržaja.

Jedno od planskih rješenja definisanih predmetnom Studijom lokacije, odnosi se na mogućnost izgradnje podzemnih garaža, koje predstavlja rizik uzimajući u obzir mogućnost uticaja na podzemne vode, kao i prirodu datog područja u cjelini.

U cjelini posmatrano, sve planirane radove neophodno je izvoditi uz strogo poštovanje relevantnih legislativnih rješenja, te važećih standarda za planirane aktivnosti, uzimajući u obzir da se ovaj teren odlikuje izrazitom seizmičnošću, odnosno visokim intezitetom mogućih zemljotresa, te visokim nivoom seizmičkog hazarda.

## IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STUDIJOM LOKACIJE

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom, kao problemi u pogledu životne sredine u vezi sa Studijom lokacije mogu se označiti nezadovoljavajuće stanje infrastrukture, koje kao takvo može ugroziti kvalitet segmenata životne sredine (usljed neuređenog sistema odlaganja otpada, neadekvatnog tretmana otpadnih voda i sl.).



Jedan od evidentnih problema jeste neregulisanost potoka Vrlještica, obzirom da prilikom jakih kiša dolazi do zagušenja vodnog toka i izlivanja, čime se ugrožava komunalna infrastruktura, što ima posljedice šireg obima.

Kao što je istaknuto u prethodnom poglavlju, dato područje se nalazi u zoni visokog prirodnog seizmičkog hazarda, što predstavlja karakteristiku priobalnog pojasa Budvanske rivijere u cjelini. Seizmički nestabilni mikrolokalteti su najzastupljeniji upravo na najatraktivnijim potezima, među kojima su i obalni dijelovi Kamenova prepoznati kao jedni od najugroženijih. Navedeno je neophodno uzeti u obzir prilikom realizacije pojedinačnih planiranih projekata, u smislu sprovođenja neophodnih seizmičkih analiza mikrolokacija.

## V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Kao posebno značajni **opšti** ciljevi zaštite životne sredine, sa aspekta izrade i realizacije Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, a u kontekstu relevantne zakonske regulative i strateških dokumenata, izdvajaju se sljedeći:

- Unaprjeđenje kvaliteta segmenata životne sredine,
- Održivi turistički razvoj, zasnovan na poštovanju prirodnih specifičnosti datog prostora,
- Uspostavljanje sistema sprječavanja i kontrole zagađivanja.

**Posebni** ciljevi zaštite životne sredine na području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja, a u skladu sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine i izdvojeni su kao sljedeći:



- održiv način korišćenja prostora, u smislu proširenja i revitalizacije postojećih turističkih kapaciteta u mjeri koja neće narušiti postojeći kvalitet segmenata životne sredine;
- zaštita i očuvanje kvaliteta podzemnih voda;
- zaštita i očuvanje kvaliteta vode pripadajućeg morskog akvatorijuma;
- zaštita i očuvanje kvaliteta vazduha;
- uspostavljanje adekvatnog sistema za tretman otpadnih voda;
- sanacija i unaprjeđenje stanja izvornih zelenih površina;
- očuvanje i poboljšanje pejzažnih karakteristika;
- uspostavljanje usaglašenog i racionalnog odnosa saobraćajnih i poslovnih struktura i postojećeg prirodnog kapaciteta predmetnog područja;

## VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

Prema smjernicama DSL „Dio sektora 46 – Kamenovo“, namjena predmetnog prostora odnosi se na revitalizaciju postojećih i izgradnju novih sadržaja namjenjenih obavljanju turističkih djelatnosti što podrazumjeva i različite, po prirodi i obimu, moguće uticaje na segmente životne sredine predmetne lokacije i okruženja.

Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posledica rekonstrukcije i izgradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posledice ovog vida uticaja u datom slučaju rezultat su rada građevinske mehanizacije, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim.

Drugi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posledica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

### ***Socijalni uticaj i uticaj na zdravlje ljudi***

Kao pozitivan socijalni uticaj realizacije predmetnog urbanističkog projekta može se označiti otvaranje novih radnih mjesta, proširenjem postojećih turističkih kapaciteta. Na datom području nema stalno naseljenih stanovnika, a obzirom na prirodu planiranih djelatnosti, neće ih biti ni u periodu realizacije i funkcionisanja planskih sadržaja. Mogući negativni uticaji sa socijalnog aspekta mogu se javiti kao posledica neadekvatnog uključivanja zainteresovanih subjekata u proces izrade planskog dokumenta odnosno neuzimanja u obzir utemeljenih primjedbi i realnih zahtjeva korisnika prostora. Uticaj na zdravlje ljudi može se ocijeniti kao pozitivan, obzirom da je planskim dokumentom definisana potreba zamjena postojećih, azbescementnih, vodovodnih cijevi, koje iz zdravstvenih razloga predstavljaju neprihvatljivo rješenje za transport vode za piće.

### ***Uticaj na vazduh***

Određeni uticaji na kvalitet vazduha, privremenog karaktera, mogu se očekivati za vrijeme izvođenja građevinskih radova, u vidu intenziviranja emisija štetnih materija u vazduh. U toku funkcionisanja planskih sadržaja, do povećanih pritisaka na kvalitet vazduha može doći usljed

povećanog inteziteta saobraćaja, obzirom da je za očekivati povećanu frekvenciju i obim turističkih posjeta.

### ***Uticaj na vode***

Imajući u vidu da se DSL „Dio sektora 46 – Kamenovo“ odnosi na obalno područje, to je moguće uticaje na kvalitet voda neophodno razmatrati prvenstveno u kontekstu morskog akvatorijuma. Obzirom na prirodu pojedinih planskih rješenja, poput izgradnje pristaništa, to će, u zavisnosti od obima istih, u određenoj mjeri doći do promjena u ravnoteži morskog ekosistema na mikrolokaciji pristaništa, prilikom realizacije i funkcionisanja navedenog objekta. Osim toga, uticajima realizacije datog planskog dokumenta biće izloženi i vodeni tokovi, potoci, koji se nalaze na području Kamenova, u smislu mogućnosti narušavanja korita istih u slučaju neodgovarajuće implementacije planskih rješenja.

### ***Uticaj na zemljište***

Uticaj na zemljište ogleda se prvenstveno u prostornom zauzimanju kroz izgradnju planiranih i proširenje postojećih sadržaja. Funkcionisanje istih može dovesti do negativnih uticaja na ovaj segment životne sredine u slučaju neadekvatnog tretmana otpadnih voda, neodgovarajućeg odlaganja svih vrsta otpada, kao i usljed povećanog inteziteta saobraćaja.

### ***Uticaj na floru i faunu***

Kao dominantan uticaj na živi svijet datog prostora, prepoznaje se mogući uticaj na marinski biodiverzitet, usljed realizacije planiranog pristaništa. Uticaji na postojeći zeleni fond ne ocjenjuju se kao značajni, obzirom da se planirane aktivnosti u najvećoj mjeri odnose na revitalizaciju postojećih turističkih sadržaja, te ne podrazumjevaju uklanjanje biljnog pokrivača, odnosno narušavanje staništa živog svijeta. Svakako, usljed građevinskih radova može doći do mehaničkog oštećenja postojećih stabala.

### ***Uticaj na kulturno nasljeđe***

Na prostoru obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom nisu registrovana zaštićena kulturna dobra te se ne može govoriti o uticaju na iste usljed realizacije Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“.

Svakako, uticaje realizacija pojedinačnih planskih rješenja na životnu sredinu, u skladu sa legislativnim mehanizmom, potrebno je sagledati kroz sprovođenje procedure procjene uticaja.

## **VII OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZAZVANIH REALIZACIJOM PLANA**

U skladu sa prostornim zahvatom Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, odnosno prirodom i namjenom planiranih zahvata u okviru istog, definisane su mjere sprječavanja i ublažavanja prepoznatih negativnih uticaja na životnu sredinu koji se mogu javiti kao rezultat realizacije predmetnog planskog dokumenta.

### ***Mjere ublažavanja potencijalnih negativnih uticaja sa socijalnog aspekta***

Važan segment utemeljenog i adekvatnog planiranja korišćenja prostora jeste podsticanje i uključivanje javnosti u procese donošenja odluka, primjenom postojećih zakonskih mehanizama, u vidu organizovanja javnih rasprava, okruglih stolova i tribina.

### ***Mjere ublažavanja uticaja na vazduh***

Posebno značajnu mjeru ublažavanja negativnih uticaja na vazduh, predstavlja očuvanje i unaprjeđenje postojećih odnosno formiranje novih zaštitnih zelenih pojasa, sastavljenih primarno od autohtonih vrsta i vrsta otpornih na aerozagađenje.

U cilju kontrole, održavanja stanja ili unaprjeđenja kvaliteta vazduha potrebno je sprovesti praćenje stanja shodno Programu monitoringa. Isto tako, smatra se neophodnim uspostaviti mehanizme za vršenje mjerenja kada postoji osnovana sumnja o prekomjernoj zagađenosti.

Takođe, potrebno je podsticati korišćenje obnovljivih izvora energije (u prvom redu sunce, ali i vjetar i voda), kao i sprovođenje mjera energetske efikasnosti.

### ***Mjere ublažavanja uticaja na vode***

Imajući u vidu činjenicu da se predmetna lokacija nalazi u zoni Morskog dobra, neophodno je da planska rješenja budu realizovana uz primjenu mjera prevencije i ublažavanja uticaja na vodene ekosisteme. U tom smislu, primarno je obezbjediti adekvatan tretman otpadnih voda, obzirom da će, usljed povećanja smještajnih kapaciteta, u određenoj mjeri doći i do intenziviranja pritisaka na ovaj segment životne sredine. Dalje, za uređenje obale i kupališta neophodno je koristiti isključivo autohtone materijale, bez korišćenja betonskih prefabrikata. Isto tako, potrebno je obezbjediti zaštitu korita potoka na parcelama na kojima je planirana izgradnja turističkih sadržaja, na način da se ne naruši postojeće stanje istog.

### ***Mjere ublažavanja uticaja na zemljište***

Kontrolisanim i adekvatnim sakupljanjem, transportom i odlaganjem otpada svih vrsta otpada spriječiće se odnosno ublažiti zagađivanje zemljišta. Takođe, primjena mjera koje se odnose na adekvatan tretman i ispuštanje otpadnih odnosno atmosferskih voda, svakako će doprinijeti ublažavanju mogućih negativnih uticaja na kvalitet zemljišta predmetnog prostora.

### ***Mjere ublažavanja uticaja floru i faunu***

U cilju zaštite biodiverziteta predmetnog područja, neophodno je prvenstveno prilikom projektovanja drvoreda sačuvati postojeća stabla i ansamble autohtone vegetacije, a dopunu vršiti autohtonim vrstama, odnosno izvršiti uklapanje drvoreda u postojeći biljni fond. Postojeće sadnice neophodno je zaštititi na adekvatan način, kako bi se maksimalno izbjegao rizik od mehaničkog oštećenja. Takođe, neophodno je ispoštovati I zonu zaštite korjena RPA (*root protection area*), koja predstavlja zonu oko sadnice koja ne smije biti ugrožena u toku izgradnje i koju treba zaštititi od fizičkih i drugih oštećenja, kako nadzemnog tako i podzemnog dijela biljke. Kod trasiranja kolskih saobraćajnica vrste koje se ne mogu uklopiti, treba presaditi. Presađivanje ne podnose četinari i starije sadnice, zato se preporučuje njihovo maksimalno uklapanje. Poštovati biotehničke uslove koji obezbjeđuju najpogodniji način za presađivanje biljaka (adekvatna mehanizacija, godišnje doba, pripremni radovi, plan za presađivanje, itd.). Zeleni pojas koji se javlja u okviru zone „Morsko dobro“ obuhvata tzv. *buffer* zonu prema moru.

Podizanje buffer zona se planira između ekološki osjetljivih područja i površina rizičnih namjena. U konkretnom slučaju treba da bude zaštitna zona između zone turizma i Magistralnog putnog pravca-UP5. Tampon zone imaju ulogu ublažavanja negativnog uticaja različitih vidova korišćenja površina, koji direktno utiče na opstanak i očuvanje prirodnih vrijednosti područja. Ovaj pojas kao dio prirodne vegetacije u turističkom kompleksu treba pored zaštitne funkcije da ima i estetsku funkciju. Naime, treba najprije da ublaži tragove degradacije, a vremenom i da postane dio kompletne slike turističkog naselja „sraslog“ u zelenilo. Najveći dio ovog pojasa je kamenjar i manji dio pod autohtonom vegetacijom, odnosno makijom. Na kamenjarskim površinama, a posebno naizrazitije degradiranim dijelovima pejzaža, treba primjenjivati mjere rekultivacije i regeneracije putem introdukcije flornih elemenata koji će doprinijeti ekološkoj stabilizaciji i opštoj pejzažnoj implementaciji susjednih prostornih jedinica. Očuvanjem zelenog pokrivača, doprinijeće se i očuvanju staništa faune datog prostora.

## VIII ALTERNATIVNA RJEŠENJA

U okviru Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, nisu predviđena varijantna rješenja za navedeni prostor, već je sagledan isključivo aspekt donošenja odnosno usvajanja predmetnog planskog rješenja. Iz tog razloga, u kontekstu alternativnih rješenja moguće je govoriti o varijanti da se plan realizuje i o varijanti nedonošenja plana.

Dakle, imajući u vidu osnovni cilj izrade Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, može se konstatovati da je istim stavljen akcenat na očuvanje prirodnih, ambijentalnih i pejzažnih osobenosti datog prostora, te da su predloženi prostorni zahvati usklađeni sa postojećim kapacitetom predmetnog područja. Planirana rekonstrukcija turističkih sadržaja, uz unaprjeđenje postojeće infrastrukture (saobraćajne i komunalne), omogućiće stvaranje pretpostavki za održivu valorizaciju datog prostora. Benefiti realizacije predmetnog planskog dokumenta mogu se posmatrati i u širem kontekstu, u smislu stimulisanja ekonomskog razvoja opštine Budva, kvalitetnije zaštite životne sredine, kroz unaprjeđenje sistema upravljanja otpadnom i otpadnim vodama i sprječavanje nelegalne gradnje. Realizacijom planskih rješenja, dati prostor će se na odgovarajući način, uz poštovanje definisanih smjernica za očuvanje izvornih prirodnih obilježja, integrisati, sa kontaktnim zonama, u cjelokupnu turističku ponudu Buvanske rivijere, uz dobru linearnu i buduću plansku infrastrukturnu povezanost. Kao što je prethodno istaknuto, poseban akcenat u datoj studiji lokacije stavljen je na očuvanje postojeće vegetacije i proširenje zelenih površina, korišćenjem autohtonih vrsta. Dalje, kroz uspostavljanje sistema monitoringa segmenata životne sredine, stvoriće se pretpostavke za potpuniju zaštitu datog prostora, kroz mogućnost adekvatne prevencije i ublažavanja evidentiranih negativnih uticaja.

Shodno iznijetom, može se konstatovati da je varijanta usvajanja Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, povoljnija u odnosu na varijantu da se isti ne donese. Navedeno svakako podrazumjeva poštovanje odnosno primjenu smjernica koje se odnose na mjere za sprječavanje i ublažavanje značajnih uticaja na životnu sredinu koji mogu nastati kao posledica realizacije datog planskog rješenja, kao i sprovođenje procedure procjene uticaja na životnu sredinu pojedinačnih projekata koji će biti realizovani na datom području.

## IX PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uzimajući u obzir prostorni zahvat Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, kao i prirodu aktivnosti planiranih u okviru istog, može se konstatovati da realizacija predmetnog planskog rješenja ne može imati prekogranični uticaj, tako da ovo pitanje nije obrađeno strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“.

## X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING)

Program praćenja stanja životne sredine datog prostora formulisan je u skladu sa prirodom prostora na kojem je planirana realizacija predmetne studije lokacije, zatim namjenom i obimom planiranih djelatnosti, kao i prepoznatim negativnim uticajima koji se mogu javiti, naročito ukoliko se ne primjene odgovarajuće mjere. Podaci dobijeni realizacijom programa monitoringa, omogućavaju blagovremenu i odgovarajuću reakciju u slučaju pojave nepredviđenih uticaja. Osim toga, posebna preporuka odnosi se na sprovođenje procedure procjene uticaja za pojedinačne projekte (koji će biti realizovani na mikrolokalitetima), a koji mogu dovesti do ugrožavanja životne sredine.

Shodno iznijetom, program monitoringa stanja životne sredine prostora obuhvaćenog Državnom studijom lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, treba da obuhvati praćenje sljedećih segmenata:

- kvaliteta vazduha na lokacijama (mjernim mjestima) koje će biti referentne za predmetnu lokaciju i šire obalno područje, kako bi iste bile povezane sa ili će činiti sastavni dio državnog Programa monitoringa vazduha. Na tim lokacijama će se pratiti zakonom propisani indikatori;
- kvaliteta morske vode na lokaciji na kojoj će biti izgrađeno pristanište;
- kvaliteta zemljišta na lokaciji koja će biti prepoznata kao reprezentativna za predmetnu lokaciju i šire obalno područje, a u skladu sa principima određivanja lokacija za monitoring kvaliteta zemljišta;
- biodiverziteta, posebno stanja makije, očuvanja njene kompaktnosti i funkcionisanja;
- kvaliteta otpadnih voda na mjestu ispuštanja u recipijent;
- drugih elemenata životne sredine i / ili parametara / indikatora stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (npr. buka)

## XI ZAKLJUČCI

Cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“ je sagledavanje postojećeg stanja segmenata životne sredine područja na kojoj će predmetni plan biti realizovan, mogućih uticaja na kvalitet životne sredine i definisanje odgovarajućih mjera za ublažavanje prepoznatih uticaja, odnosno dovođenje u prihvatljive granice definisane zakonskom regulativom.

Prostor zahvata Detaljne studije lokacije "Dio sektora 46 - Kamenovo" obuhvata površinu od 17,96ha (kopneni dio zahvata plana iznosi 7,03ha) i nalazi se između Bečića i Pržna.

Dati prostor uključuje dio akvatorijuma morskog dobra, plažu Kamenovo u dužini od oko 330m, stjenoviti greben, krševite padine ispod magistralnog pravca Budva-Petrovac koje su mjestimično obrasle makijom i prostor nekadašnjeg odmarališta koji poseduje kvalitetan i bogat biljni fond. Obuhvat na otvorenom moru je do linije priobalnog plovnog puta (100m od obale).

Predmetno područje odlikuje dobra saobraćajna povezanost, zahvaljujući Jadranskoj magistrali koja Kamenovo povezuje sa Budvom i dalje prema sjeverozapadu sa Bokokotorskim zalivom, a prema jugoistoku sa Petrovcem i dalje prema Baru i Ulcinju.

Postojeći sadržaji na prostoru obuhvaćenom predmetnom studijom lokacije, koji je u građevinskom i komunalnom smislu prilično zapušten i u najvećoj mjeri se koristi kao kupalište, uključuju centralni objekat turističkog naselja i plažne sadržaje. Bungalovi koji su pripadali nekadašnjem odmaralištu su uklonjeni.

Rezimirajući prepoznate uticaje predmetnog planskog dokumenta na životnu sredinu, a imajući u vidu prirodu istog i prostor na kojem će biti realizovan, može se zaključiti da opcija usvajanja datog plana podrazumjeva u određenoj mjeri povećanje pritisaka na kvalitet segmenata životne sredine.

Kako bi se prepoznati negativni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći usljed realizacije Državne studije lokacije „Dio sektora 46 – Kamenovo“, sveli u okvire koji neće opteretiti ukupni kapacitet prostora, neophodno je dosledno i kontinuirano sprovoditi predviđene mjere za sprječavanje i ograničavanje negativnih uticaja kao i monitoring segmenata životne sredine.

Takođe je potrebno istaći da će, shodno pozitivnoj zakonskoj regulativi, uticaji pojedinačnih projekata koji će biti realizovani u okviru predmetnog planskog dokumenta, biti tretirani u okviru procedura procjene uticaja na životnu sredinu, u skladu sa prirodom i obimom svakog od njih pojedinačno.