

## **1. OPŠTI DIO**

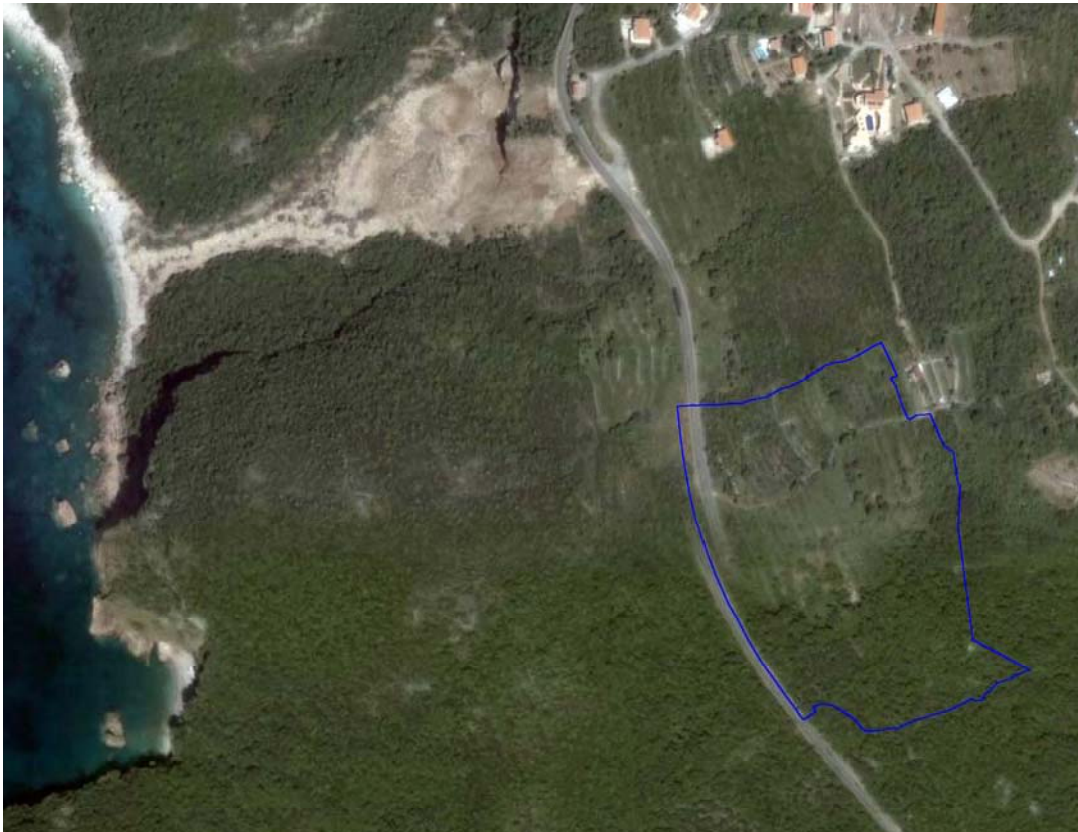
### **1.1. PRAVNI OSNOV**

Na osnovu člana 22. i 31. Zakona o planiranju i uređenju prostora (“Službeni list RCG”, br.28/05) Skupština Opštine Budva donijela je Odluku o izradi Lokalne studije lokacije „Velji Kamen” br.001-1817/1 od 20.06.2008.god.

Područje za koje se izrađuje Studija nalazi se u obuhvatu Prostornog plana opštine Budva (»Službeni list RCG« - opštinski propisi, broj 30/07)

Članom br.7 Odluke utvrđeno je da se Lokalna studija lokacije izrađuje na osnovu Programskog zadatka koji je sastavni dio Odluke i čini njen sastavni dio.

Odluka i Programski zadatak priloženi su u ovoj Studiji.



Ortofoto snimak lokacije sa granicom zahvata

## **1.2. POVOD I CILJ IZRADE PLANA**

Na prostoru koji zahvata Studije lokacije nije bilo značajnije izgradnje objekata i prirodni ambijent je ostao autentičan što daje mogućnost za izgradnju turističkih objekata i razvoj visokokvalitetnog turizma koji integriše planirane turističke smještajne kapacitete u prirodno okruženje.

Uz neophodno infrastrukturno opremanje navedeni prostor pruža mogućnost formiranja različitih zona turističkih namjena i to: kompleks visoke kategorije i standarda, kondominijum turističkih naselja individualnih objekata, sportsko-rekreativne i uslužne zone, zone zaštitnog zelenila, a sve na osnovu smjernica za izgradnju iz PPOB

## **1.3. OBUHVAT I GRANICE PLANSKOG DOKUMENTA**

Područje za koje se izrađuje Studija obuhvata prostor ograničen:

- **sa zapadne strane:** magistralnim putem Bar – Budva;
- **sa sjeverne strane :** potokom koji je označen kao kat.parc.148 KO Reževići I.
- **sa istočne strane:** granicom kat.parc. 145/2 i 138, sa jedne strane i kat.parc.145/3 i 136/1, sve KO Reževići I, sa druge strane i u istom pravcu granica je određena lomnim tačkama:
  - tačka 1. sa koordinatama Y= 575 172.92      X= 677 958.20;
  - tačka 2. sa koordinatama Y= 575 171.92      X= 677 929.60;
  - tačka 3. sa koordinatama Y= 575 182.99      X= 677 848.21;
  - tačka 4. sa koordinatama Y= 575 221.48      X= 677 827.15.
- sa južne strane:** makadamskim putem koji je označen kao kat.parc.2979 KO Reževići I



Pogled na prostor Studije Lokacije

## **2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA**

### **2.1. PRIRODNI USLOVI**

#### **2.1.1. Uslovi terena**

U pogledu morfoloških karakteristika, teritorija opštine Budva ima tri vertikalne zone:

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

Područje studije lokacije nalazi se u zoni Primorske flešni koje je pogodno za izgradnju, poljoprivredu i saobraćaj. Ispresecano je bujičnim potokom. i kreće se u dijapazonu od 120 mnv do 158 mnv.

Sa makroseizmičkog aspekta ovi prostori su u zoni 9 stepena MCS skale kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa i spadaju u II kategoriju (od 12 do 24%) nagiba .što se smatra da su povoljni uslovi za izgradnju objekata

Sa Geomorfološkog aspekta Primorska flišna zona izgrađena je od mekših vododržljivih stena: škriljaca, glinaca, peščara, laporca, trošnih eruptiva i tufova

Sa aspekta stabilnosti terena prostor Studije Lokacije nalazi se u zonama **uslovno stabilnih terena**, koji se javljaju na većem delu teritorije Opštine: na Toplišu, Smokovom vencu, u zaleđini Miločera, Sv. Stefana, Reževića, Petrovca i Buljarice

#### **2.1.2. Klimatski uslovi**

Područje opštine odlikuje se mediteranskom klimom koja je samo u višim delovima planinskog zaleđa izmenjena uticajem planinske i umerenokontinentalne. Specifičnost ovog klimata su duga i topla leta i blage zime. Srednja godišnja temperatutra vazduha iznosi 15,8°C.

Na području Opštine nalazi se jedna metereološka stanica (u Budvi), pa stoga prikazane vrednosti treba uzeti sa rezervom usled mogućih znatnih mikroklimatskih promena.

Maloj godišnjoj amplitudi temperature vazduha doprinose dva faktora: zagrevajući efekat mora u zimskom periodu i strujanja iz planinskog zaleđa u letnjem periodu. U proseku, 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 sveže zbog noćnog vetra niz padine Lovćena.

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

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

Vlažnost vazduha na području opštine je relativno mala i kreće se od 67-75%, a najmanja je u toku leta u julu 67% i avgustu 69%. Padavine su pretežno u vidu kiše, prosečno 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 neravnomerno raspoređene, pa ih leti često nema uopšte. Takođe su česta kolebanja od godine do godine. Najviše padavina ima u jesen, potom u zimu, dok je leto najsuvlje. Sneg se javlja iznad 600 mnv, ali se usled blizine mora kratko zadržava.

### 2.1.3. Vegetacija

Na području Studije lokacije dominantne su neuredjene površne prekrivene makijom, garigom i kamenjarom. Od kultivisanih površina izdvajaju se maslinjaci na formiranim uskim parcelama koje su obzidane kamenim potpornim zidovima. Inače maslinarstvo kao poljoprivredna djelatnost razvijeno je samo u ekstezivnom vidu bez nekog naročitog privrednog značaja za vlasnike parcela i ne predstavlja osnovni izvor prihoda.

U centralnom dijelu zahvata na višim kotama terena nalazi se šuma hrastova i bijelog graba .

Pored zasada maslinjaka koji predstavljaju vrijednost biljnog fonda od državnog značaja , ambijentalna vrijednost šume hrastova i bijelog graba od posebnog je značaja sa aspekta malih zelenih oaza u sivome masivu kamenjara šireg okruženja.

### 2.1.4. Naseljska struktura šireg okruženja

Zahvat Studije Lokacije nalazi se u zoni **Naselja bližeg zaleđa** u koja na teritoriji Opštine spadaju : Prijevor; Podostrog; Podbabac; Čelobrdo; Đenaši; Rađenovići; Blizikuće; Tudorovići; Drobnići; Krstac; Katun Reževići; Čami Do i Žukovica. Ukupno, u ovih 13 naselja živi 931 stanovnik ili 5,9% stanovnika opštine

Kontaktno naselje je Blizikuće ,koje se prema poslednjem statističkom popisu ugasilo,ali je izražena i tendencija za izgradnju objekta za odmor i turističkih sadržaja.

### 2.1.5. Bonitet građevinskog fonda

Na području Studije lokacije od naslijeđenog građevinskog fonda susrećemo se sa dva stara urušena objekta manjih dimenzija cca 20 m2 koji su imali funkciju za smještaj stoke. Vredniji građevinski fond sa likovno ambijetalnog aspekta mogu predstavljati potporni kameni zidovi zaravnjenih parcela , ali su zidani u »suvomeđi« i da su skloni padu.

Jedan broj potpornih zidova gusto je pređan u odnosu na pad terena zbog čega su formirane uske parcele i nije ih nemoguće sačuvati u procesu valorizacije zone zahvata ali se svakako nameće mogućnost aplikacije likovnosti kamenih potpornih zidova prilikom izgradnje novih objekta i uređenja terena .

## **2.2. STVORENI USLOVI**

### **2.2.1. Analiza dosadašnje urbanističke dokumentacije sa smjernicama planova šire teritorijalne cjeline**

Studija lokacije Velji Kamen nalazi se u *planovima širih teritorijalnih cjelina* i to:

- Prostorni plan opštine Budva (“Sl. list RCG-opštinski propisi”, broj 30/07), (u daljem tekstu : PPOB).
  - Izmjene i dopune dijela Generalnog Urbanističkog Plana priobalnog pojasa Opštine Budva sektor Kamenovo – Buljarica (februar 2006.god. u daljem tekstu GUP Kamenovo-Buljarica)
- 
- Prema PPO Budva šire područje Studije lokacije Velji Kamen definiše se u konceptu razvoja turizma za naseljske cjelinu Reževići , koji ima za cilj strategiju razvoja turizma, rekreacije i sporta, odnosno organizacije prostora u njihovoj funkciji, obuhvataju program aktivnosti i sadržaja i koncept organizacije, izgradnje i uređenja prostora.
  - Strateški koncept održivog razvoja turizma, uz dalju afirmaciju komplementarnih delatnosti, kao glavnog razvojnog agensa područja, je razvoj turizma visokog kvaliteta uz povećanje kapaciteta osnovnih turističkih ležaja i razvoj celogodišnje turističko-rekreativne ponude u prostoru, u skladu sa međunarodnim standardima i trendovima u evropskom turizmu i hotelijerstvu
  - Razvoj ekskluzivnog turizma (u zoni Sv. Stefana i Reževića);
  - **Reževići:** ograničena izgradnja smeštajnih kapaciteta prvenstveno na matrici rekonstrukcije postojećih Paštrovčkih sela, ili njihovih reprodukcija, sa kapacitetom koji neće ugroziti autohtoni i prirodni ambijent. Plažni resursi ove zone bi bili pretžno namenjeni za ekskluzivnu rekreaciju, zabavu i animaciju, kao i za kvalitetno tradicionalno ugostiteljstvo, što znači da bi se njihova turistička valorizacija vršila naglaskom na vanpansionsku potrošnju;

Prema grafičkom prilogu karta br 3 iz PPO-a 3/4 zone zahvata Studije Lokacije potpada pod namjenu Površine za turizam za koju su po ovome planu svijstvene sledeće karakteristike:

- **Površine za turizam**
  - (1) Površine za turizam služe smeštanju objekata za odmor i rekreaciju. Mogu se deliti na površine za turistička naselja, površine za hotele i renta vile, površine za kampove, površine za vikend naselja i površine za marine.
  - (2) Dopušteni su:
    - turistička naselja,
    - hoteli, renta vile,
    - kampovi,
    - vikend naselje i kuće za godišnji odmor,
    - marine sa pratećim sadržajima,
    - objekti i institucije za opsluživanje područja i za sportske i rekreativne svrhe koje odgovaraju karakteristikama područja.

Prema GUP-u Kamenovo-Buljarica šire područje Studije lokacije Velji Kamen u poglavlju "STANJE, POTENCIJALI I PROJEKCIJE PROSTORNOG RAZVOJA" ovaj prostor definiše na sledeći način:

- CRVENA GLAVICA, BIJELI RT I BLIZIKUĆE-

Planom iz 1986. godine bilo je planirano da Blizikuće budu podcentar za grupu naselja u zaleđu, i, shodno tome i određena izgradnja stambeno-turističkih i centralnih sadržaja.

Ispod magistrale, u zoni Blizikuća, uz turističke sadržaje tipa motela i prostore namenjene izgradnji zabavnog parka, planira se i formiranje manjeg snabdevačko-servisnog i poslovnog centra, kao i terena za sport i rekreaciju. Ova lokacija je pogodna i za izgradnju letnje pozornice, ili scene za muzičke manifestacije, okupljanje mladih i sl.

Na granici ovog prostora, prema Drobnicima, uz postojeći zarušeni objekat planira se manji punkt ambijentalne izgradnje sa ekskluzivnim turističkim sadržajima, uz obavezu da se kroz istu investiciju obnovi postojeći objekat sa prikladnom namenom (ekskluzivni restoran).

Na prostoru iznad Bijelog rta (cca. 3,5 ha) i Trinčića zalaza (cca. 1 ha) planirani su turistički sadržaji sa elementima ambijentalne izgradnje.

- U poglavlju PROSTORNA ORGANIZACIJA GUP-u Kamenovo-Buljarica Studija Lokacije potpada pod :

PODRUČJA NOVE IZGRADNJE koja se nalaze na pogodnim lokacijama, a koje ne ugrožavaju autentičnost nasleđa

#### POTEZ BIJELI RT - RIJEKA REŽEVIĆI

Na ovom prostoru kao i na drugim prostorima u zaleđu se promovise tzv. AMBIJENTALNA IZGRADNJA čije osnovne odlike su: mala zauzetost parcela, mala spratnost objekta i velike slobodne - zelene površine na parceli. Izgradnja je moguća na celom području iznad i ispod magistrale uz poštovanje svih uslova koji važe za "ambijentalnu izgradnju"



Panoramski pogled na prostor Studije Lokacije

### **3. PLANSKO RJEŠENJE IZGRADNJE I UREDJENJA PROSTORA**

#### **3.1. NAMJENA POVRŠINA I PODJELA NA URBANISTIČKE CJELINE**

##### **Namjena površina**

Prostor u granicama Studije Lokacije podijeljen je u 13 zona koje karakterišu različite namjene sa sličnim urbanističkim pokazateljima, i morfološkim karakteristikama za određivanja izgradnje objekata i uređenje prostora.

Planskim rješenjem, predviđene su intervencije na cjelokupnom prostoru, kojima će se sanirati prostor i ambijentalno formirati u jedinstvenu cjelinu sa adekvatnom komunalnom opremljenošću.

##### **3.1.1. Podjela na javne i ostale površine**

Javno građevinsko zemljište čine prostor na kome će se izgrađivati objekti čije je korišćenje od opšteg interesa, a to su:

##### **Saobraćajne površine:**

- Kolske saobraćajnice
- Kolsko-pješačke saobraćajnice
- Zona rezerve uz magistralu Bar-Budva u pojasu od 10 m

##### **Komunalne površine:**

- Slobodnostojeće trafostanice

##### **3.1.2. Ostalo građevinsko zemljište**

Površine ostalog građevinskog zemljišta čini preostali dio prostora koji je planiran za izgradnju objekata i uređenja terena različitih namjena.

### **3.2. DETALJNA NAMJENA POVRŠINA U OSTALOM GRAĐEVINSKOM ZEMLJIŠTU**

#### **3.2.1. Turizam – apartmansko –hotelski kompleks -Zona A**

Zona funkcionalno organizovane namjene prostora za potrebe turizma u vidu apartmansko –hotelskog kompleksa. Planirani kompleks bi se realizovao spajanjem (kat.parcela br. 167, 168, 169, 170, 171, 172 173, 174 i 175, **KO Reževići I.**) u okviru jedne urbanističke parcele koja čini lokaciju za izgradnju u površini zone od 0,89 ha.

Parcele čine jedinstvenu cjelinu sa nagibom prema magistralnom putu. Orjentacija parcela u odnosu na magistralni put kao i Jadransko more je jugo-zapad, zaledjina je sa orjentacijom sjevero-istok.

Pristup lokaciji sa magistrale obezbjeđen je bočno i paralelno sa magistralnim putem kako bi se savladala visinska razlika između parcele i puta. Takođe je predviđen i pristup sa gornje strane lokaciji planiranim saobraćajnicama u zahvatu Studije.

Kompleks bi se sastojao iz dvije funkcionalne cijeline, javni sadržaji i stambeno-apartmanski dio.

Kompleks je planiran kao terasasta struktura koja se uklapa u vizuelno jedinstvo cjelovitog prostornog rješenja kod koga će objekat sadržati svoj identitet i arhitektonski izraz, adekvatan svojoj funkciji, bez narušavanja prisutnog i formiranog ambijenta kamenih podzida i postojećeg rastinja.

Urbanistički parametri za Zonu A bili bi:

IZ indeks zauzetosti parcele 0.25 %

II indeks izgrađenosti parcele 1.06

S+P+1-S+P+2 spratnost objekata

Površina zone iznosi 0.89 ha.

Iz navedenih parametara bruto građevinska površina objekta iznosila bi maksimalno

BGP =9500 m<sup>2</sup>

Zbog konfiguracije terena i koncepta planiranog kompleksa u Zoni A omogućena je terasasta izgradnja objekata koja ima za posljedicu usjecanje stambenih sadržaja – apartmana u teren i formiranje otvorenih terasa sa zelenilom koje su ujedno i krovne terase nižeg nivoa .Ovim načinom izgradnje postiže se mala zauzetost terena (zelene krovne terase su “vraćeni teren”) , a postiže se veći indeks izgrađenosti u okviru dozvoljene spratnosti iz smjernica planova višeg reda PPOB.

### 3.2.2. Turističko stanovanje – ambijentalna izgradnja -Zona B i Zona B1

Stanovanje niske gustine od 80 - 150 stanovnika/ha koje je komplementarno turizmu, a po tipu izgradnje u okviru smjernica iz PPOB-a za ambijentalnu izgradnju:

*„Za slobodne prostore, gde za to postoje odgovarajući uslovi, predviđena je tzv. „ambijentalna izgradnja“. Ambijentalna izgradnja je privođenje planskoj nameni određenog prostora na način koji svojom malom gustinom i malom visinom u najmanjoj mogućoj meri narušava prirodni ambijent. Zone ambijentalne izgradnje se utvrđuju prostornim ili generalnim planovima, kao i drugim planovima nižeg reda: DUP-ovima ili lokalnim studijama za seoska naselja. To znači da su parcele veće od uobičajenih, u seoskim, a pogotovu gradskim naseljima. Objekti svojom površinom zauzimaju najviše do 1/5 (jedne petine) parcele, a visinom ne prelaze krošnje drveća srednje visine, što podrazumeva objekat od S+P ili P+1, koji, zajedno sa krovom, ne prelazi visinu od cca 7,50 m. Arhitektura objekata svojim volumenima, oblicima i primenjenim materijalima maksimalno se oslanja na tradiciju. Pri uređenju slobodnih prostora i njihovom ozelenjavanju, takođe se poštuje tradicija.“*

Urbanistički parametri za Zonu B bili bi:

IZ indeks zauzetosti parcele 0.25 %

II indeks izgrađenosti parcele 0.65

S+P+1 spratnost objekata.

B zona = 0.53 ha

Iz navedenih parametara Bruto građevinska površina objekta u cjelokupnoj zoni B iznosila bi maksimalno

BGP =3148 m<sup>2</sup> (Suterenske prostorije predstavljaju 0.6 m<sup>2</sup> od 1 m<sup>2</sup> BGP)

Urbanistički parametri za Zonu B1 bili bi

IZ indeks zauzetosti parcele 0.25 %

II indeks izgrađenosti parcele 0.65



S+P+1 spratnost objekata.

Iz navedenih parametara Bruto građevinska površina objekta u cjelokupnoj zoni B iznosila bi maksimalno

BGP =1255 m<sup>2</sup> ( Suterenske prostorije predstavljaju 0.6 m<sup>2</sup> od 1 m<sup>2</sup> BGP)

B1 zona=0.19 ha

### 3.2.3 Površine za sport i rekreaciju - Zona C

Površine za sport i rekreaciju su površine koje su planskim dokumentom namijenjene prvenstveno razvoju sadržaja koji se odnose na sport i rekreaciju.

Dozvoljeni su objekti za opsluživanje područja, koje odgovaraju karakteristikama područja i to objekti otvorenog ili zatvorenog tipa, kao što su:

- sportski tereni
- bazeni/plivališta
- spa,fitnes,welnes
- uslužni objekti( restorani ,kafei ,svlačionice ,vidikovci i.t.d.)

Urbanistički parametri za Zonu C bili bi:

IZ indeks zauzetosti parcele 0.5 %

II indeks izgrađenosti parcele 0.75

S+P-S+P+1 spratnost objekata

Površina zone iznosi 0.29 ha

Iz navedenih parametara Bruto građevinska površina objekta za zonu C iznosila bi maksimalno

BGP =2208 m<sup>2</sup>

### 3.2.4. Turizam – naselje vila u režimu kondominijuma-Zona D

Ovo je vid turizma koji predviđa izgradnju ekskluzivnih vila sa pripadajućom baštom i bazenom u okviru definisane pojedinačne parcele za svaku vilu posebno .

Cijelo naselje bi bilo organizovano u režimu kontrolisanog pristupa i korišćenja.

Površina parcele pojedinačne vile kretala bi se oko 800m<sup>2</sup> i imla bi svoj podbroj, dok bi cijelo naselje sa internim pješačko kolskim sobračajnicama predstavljalo jednu cjelinu koja bi imala karakter lokacije U grafičkom prilogu plan dato je inicijalno rješenje ovakvog vida naselja.

Po tipu izgradnje primjenjivale bi se smjernice za ambijentalnu izgradnju iz PPOB-a

Urbanistički parametri za Zonu D bili bi:

IZ indeks zauzetosti parcele 0.25 %

II indeks izgrađenosti parcele 0.75

S+P-S+P+1 spratnost objekata

Površina zone iznosi 1.18 ha

Iz navedenih parametara Bruto građevinska površina objekta za zonu D iznosila bi maksimalno

BGP =8899 m<sup>2</sup>

### **3.2.5. Parkovi – Zona E**

Park je površina javnog karaktera, koja kompoziciono čini jednu cjelinu u kojoj mreža puteva i staza povezuje ostale kompozicijske elemente: platoe, elemente sa vodom, dječja igrališta, sportski tereni, poljane i dr. Dozvoljeni su: parkovski objekti različite funkcionalne namjene i mali vrtno-arhitektonski elementi.

Za izgradnju uslužnih parkovskih objekata primjenjivale bi se smjernice za ambijentalnu izgradnju iz PPOB-a

Površina zone iznosi 0.37 ha.

### **3.2.6. Površine servisnih sadržaja –Zona F**

Površine za servisne sadržaje su površine koje su planskim dokumentom namijenjene pretežno smještanju komercijalnih sadržaja

Dozvoljeni su:

- poslovni i kancelarijski objekti,
- prodavnice, zanatske radnje, ugostiteljski objekti

Urbanistički parametri za Zonu F bili bi:

IZ indeks zauzetosti parcele 0.25 %

II indeks izgrađenosti parcele 0.66

S+P+1 spratnost objekata

Površina zone iznosi 0.06 ha

Iz navedenih parametara Bruto građevinska površina objekta za zonu F iznosila bi maksimalno BGP =400 m<sup>2</sup>

### **3.2.7. Površine zelenila kulturni predio**

Ova Namjena površina detaljno je opisana u poglavlju Pejzažne arhitekture – kulturni predio.

### 3.3 DETALJNA NAMJENA POVRŠINA U JAVNOM GRAĐEVINSKOM ZEMLJIŠTU

#### 3.3.1. Površine saobraćajne infrastrukture

Prostor za saobraćaj i saobraćajne površine u granicama Studije lokacije zauzima prostor od 0.610 ha u što spadaju kolske saobraćajnice, trotoari i parkinzi i priključci za magistralu Saobraćajnice su planirane po smjernicama iz plana višeg reda PPOB, povezuju sve zone i vežu se za mrežu saobraćajnica u komtaktnim zonama.

#### 3.3.2. Zona rezerve uz magistralu BAR-BUDVA u pojasu 10 m

Prostor koji je namjenjen za proširenje pomenutog magistralnog puta za potrebe treće trake (ca 3.75 m), priključnici za saobraćajnicu koja opskrbljuje prostor Studije Lokacije. U navedenu zonu rezerve predviđeni su i trase za smještaj infrastuktturnih vodova od regionalnog značaja i Opštinskog značaja (Regionalni vodovod i.t.d.).

Takođe je u pojasu predviđeno zaštitno zelenilo uz magistralu koje jednim svojim dijelom potpada i u ostalo građevinsko zemljište.

Površina pojasa zone rezerve od granice magistrale do 10 m u prostor Studije lokacije iznosi 0,24 ha.

#### 3.3.3. Komunalne površine

Pod ovom namjenom površina podrazumjeva se prostor neophodan za lociranje slobodno stojeće trafo stanice u zoni D koja će napajati zone B,C,D,E,F, dok će druga trafostanica u zoni A napajati samo htelsko-apartmanski kompleks i za nju nije potrebno izdvajati proctor za javno zemljište

### 3.4. BILANS POVRŠINA

#### 3.4.1. Bilans površina ostalog građevinskog zemljišta

U Tabelarnom prikazu dat je odnos površina ostalog građevinskog zemljišta karaktrističnih zona u odnosu na površinu zahvata Studije Lokacije:

Namjena površina	Površina zone po planskom rješenju		Procentualni udio zone u površinu Studije Lokacije
ZONA A	0.89	ha	21.04%
ZONA B	0.53	ha	12.52%
ZONA B1	0.19	ha	5.91%
ZONA C	0.29	ha	6.85%
ZONA D	1.18	ha	27.89%

	ZONA E	0.37	ha	8.74%
	ZONA F	0.06	ha	1.41%
	Saobraćajne površine Uokviru turističkog kompleksa			
	Kulturni predio	0.34	ha	7.56%
	SVE UKUPNO	3.89	ha	78.5%

### 3.4.2 Bilans površina javnog građevinskog zemljišta

Namjena površina		Površina zone po planskom rješenju		Procentualni udio zone u površinu Studije Lokacije
1.	Površine Saobraćajne infrast.	0.61	ha	14.42%
2.	Zona reserve uz magistralni Put Bar-Budva	0.24	ha	5.67%
3.	Zelenilo uz saobraćajnice	0.06	ha	1.41%
	SVE UKUPNO	0.91	ha	21.5%

### 3.4.3 Odnos ostalog i javnog građevinskog zemljišta

Namjena površina		Površina zone po planskom rješenju		Procentualni udio zone u površinu Studije Lokacije
	Ostalo građevinsko zemljište	3.89	ha	78.5%
	Javno građevinsko zemljište	0.91	ha	21.5%
	SVE UKUPNO	4.8	ha	%

Na magistralni put Bar – Budva otpada 0,02 ha koji se nalazi u okviru granica Studije Lokacije i ova površine nije ušla u proračun bilasa.

### 3.5. GUSTINA STANOVANJA KORISNIKA PROSTORA

Planirana bruto površina objekta na prostoru Studije Lokacije iznosi 26028 m<sup>2</sup>, Očekivani broj korisnika ne nevedenom prostoru predviđa se da bude oko 400, GS gustina stanovanja iznosila bi oko 65 st/ha.

## 4. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

### 4.1 PLAN PARCELACIJE

Urbanistička parcela (u daljem tekstu: parcela) je utvrđena regulacionom linijom prema saobraćajnicama ili drugim javnim površinama, granicama parcele prema susednim parcelama i prelomnim tačkama koje su definisane analitičko-geodetskim elementima.

Parcela, po pravilu ima približno oblik pravougaonika ili trapeza i bočnim stranama je postavljena upravno na osovину saobraćajnice ili druge javne površine. Oblik i veličina parcela omogućava izgradnju objekata u skladu sa planskim rješenjem definisanim Izmjenama i dopunama dijela GUPa, Sektor: Kamenovo – Buljarice, urbanističko - tehničkim uslovima, pravilima građenja i tehničkim propisima.

Nove parcele su formirane uz poštovanje postojećih granica katastarskih parcela i imovinsko-pravnih odnosa. Sve parcele imaju izlaz na saobraćajnice ili druge javne površine, odnosno trajno obezbeđen pristup na saobraćajnice.

Spajanje ili dioba parcela moguća je izradom urbanističkog projekata na način propisan zakonom, uz saglasnost svih vlasnika – korisnika katastarskih parcela u obuhvatu urbanističkog projekta.

U okviru građevinskog područja na grafičkom prilogu - **«Plan parcelacije»** izvršena je numeracija svih parcela po blokovima.

#### 4.1.1. Spisak parcela koje ulaze u javno građevinsko zemljište

Djelovi parcela br:

140;141;142;143;152/2;153;154;155;157;158;159;160;161;162;163;164/1164/2,  
165;1676;169;174;175,177/1;177/2 ,136/1,136/2,137,135 i 2960 K.O.Reževići I

### 4.2. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU I UREĐENJE PROSTORA

#### OPŠTI URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

4.2.1. Objekti na urbanističkoj parceli (u daljem tekstu: parcela) postavljaju se:

- **Kao slobodnostojeći (SO)** – objekat ne dodiruje ni jednu granicu parcele;
- **Kao objekat u nizu (ON)** – objekat dodiruje jednu ili dvije bočne granice parcele.

Objekti u nizu mogu se graditi uz saglasnost vlasnika – korisnika susednih katastarskih parcela.

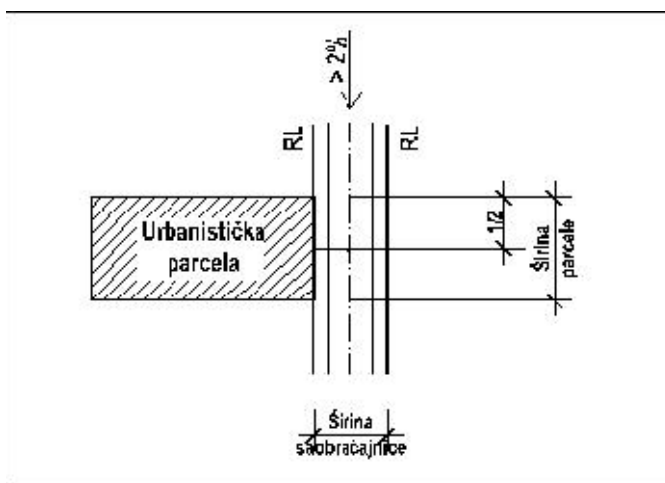
**4.2.2.** Građevinska linija je linija do koje je dozvoljeno građenje nadzemnog dijela objekta, a predstavlja rastojanje od regulacione linije, odnosno od saobraćajnice ili druge javne površine. Podzemna građevinska linija je linija do koje je dozvoljeno građenje podrumske etaže objekata i može biti i u pojasu između građevinske i regulacione linije, a najviše na rastojanju 1,5m od regulacione linije.

Na grafičkom prilogu br. 7 - «Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata I uređenje prostora» prikazane su građevinske linije.

**4.2.3.** Rastojanje osnovnog gabarita (bez ispada) objekta i linije susedne parcele, prema tipu izgradnje iznosi:

- Za slobodnostojeće objekte (SO), na dijelu do bočne granice parcele pretežno severne orijentacije iznosi najmanje 1,5m, odnosno na dijelu do bočne granice parcele pretežno južne orijentacije iznosi najmanje 2,5m;
- Za objekte u nizu (ON) koji su prvi ili poslednji u nizu, na dijelu do bočne granice parcele iznosi najmanje 2,5m;
- Za objekte u nizu (ON) koji nijesu prvi ili poslednji u nizu, na dijelu do bočne granice parcele iznosi 1/2 dilatacije;
- Postojeći objekti čije je rastojanje do granice parcele manje od utvrđenje vrijednosti, ne mogu na toj strani imati otvore čiji je parapet niži od 1,80m.

Udaljenje objekata od zadnje granice parcele iznosi najmanje 5,0m.



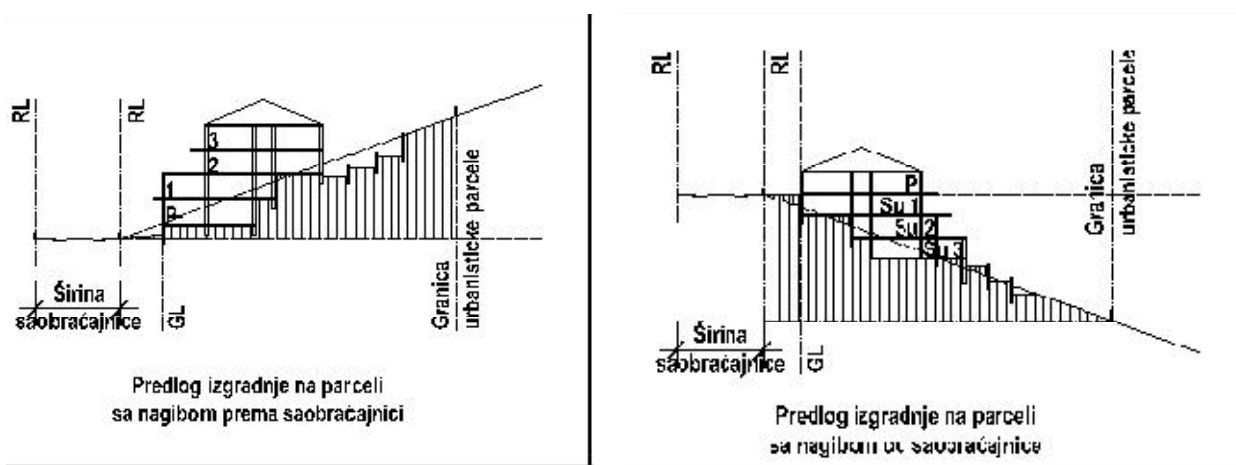
**4.2.4.** Visina objekta je rastojanje od kote saobraćajnice ili druge javne površine objekta do kote sljemena ili vijenca objekta. Ukoliko je saobraćajnica ili druga javna površina u nagibu, u odnosu na širinu parcele, kota nivelete saobraćajnice se uzima na mjestu polovine širine parcele.

**4.2.5.** Relativna visina objekta je ona koja se određuje prema drugim objektima ili širine regulacije, a definiše se kroz sljedeće odnose, i to:

- Visina novog objekta manja je od širine saobraćajnice;
- Visina novog objekta sa vencem usklađuje se sa vijencem susjednog objekta;

**4.2.6.** Kota poda prizemlja objekta određuje se u odnosu na kotu nivelete saobraćajnice, i to:

- Kota prizemlja novog objekta ne može biti niža od kote nivelete saobraćajnice;
- Kota prizemlja novog objekta može biti najviše do 1,2m viša od kote nivelete saobraćajnice;
- Za objekat koji ima indirektnu vezu sa saobraćajnicom, preko prilaznog puta, kota poda prizemlja utvrđuje se primjenom odgovarajućih pravila ovog poglavlja;
- Za objekte koji u prizemlju imaju nestambenu namenu (poslovanje) kota prizemlja može biti viša od kote trotoara za najviše 0.2m. Svaka veća denivelacija, ali ne veća od 1.2m, savladava se unutar objekta.



**4.2.7.** Urbanistički parametri za izgradnju prostora dati su tabelarno, posebno za svaki blok.

**Indeks zauzetosti** parcele je iskazan u procentima i predstavlja količnik površine gabarita svih objekata - BGP objekata

**Indeks iskorišćenosti** ili **izgrađenosti** parcele je pokazatelj izgrađenosti prostora, a predstavlja količnik površina svih etaža objekata - BRGP objekata i površine parcele. Bruto površina podzemnih etaža se uzima ili ne uzima u obzir zavisno od njezine namjene:

- ukoliko je namjena podzemnih etaža poslovna (trgovina ili neka druga namjena čija funkcija opterećuje parcelu infrastrukturom) onda se u ukupnu bruto građevinsku površinu računa i površina podzemne etaže.

**Spratnost** objekata je iskazana **brojem etaža** u tabeli, i predstavlja ukupan broj etaža koji je dozvoljen za gradnju i ulazi u obračun urbanističkih parametara, a to su: suterenske etaže, prizemna etaža, spratne etaže i potkrovnna etaža, dok podrumске etaže ne ulaze u obračun. Minimalna spratna visina iznosi 3,0m.

Predlaže se na parcelama čiji je nagib terena veći od 10° izgradnja objekata koji kaskadno prate liniju terena.

Takođe se predlaže i kaskadno uređenje parcele izgradnjom potpornih zidova od kamena kojima se formiraju terase širine od 3,0-5,0m sa zelenim zastorom na tamponu zemlje od 90-120cm koji bezbeduje zasad sitnim rastinjem (pomorandže, oleanderi).

Za sve objekte na padini ili koji se ukopavaju više od 4m od linije terena do kote fundiranja, neophodno je u okviru idejnog i glavnog projekta uraditi tehničkotehnoški projekat i organizaciju rješenja za izgradnju projekata, a u skladu sa čl. 16., 18. i 19. Zakona o izgradnji objekata („Sl. List RCG“ br.55/00).

Za svaki objekat je neophodno izvršiti ispitivanje zemljišta kako bi se mogli definisati parametri za proračun elemenata konstrukcije, a u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima („Sl. List RCG“, br. 28/93)

**4.2.8.** U granicama parcele, a u okviru dozvoljenog indeksa zasetosti i izgrađenosti parcele, mogu se pored glavnog objekta izgrađivati i objekti pratećeg sadržaja koji su u funkciji glavnog objekta.

Objekti pratećeg sadržaja su spratnosti P+0, locirani iza glavnog objekta i na udaljenosti od najmanje 1.5m od granice susedne parcele. Objekat može biti i na graničnoj liniji parcele uz saglasnost vlasnika – korisnika susedne parcele.

**4.2.9.** Dijelovi objekata sa ispadima čija je horizontalna projekcija veća od 1,2m, ne mogu prelaziti građevinsku, odnosno regulacionu liniju,

**4.2.10.** Krov objekata projektovati kao ravan ili kao kos (viševodan) sa nagibom najviše do 23° u zavisnosti od krovnog pokrivača. Tavanski prostor se može iskoristiti kao korisna površina koja ne ulazi u dozvoljen broj etaža ali ulazi u obračun BRGP objekta sa 60% površine. Osvetljenje tavanskog prostora se omogućava isključivo otvaranjem krovnih prozora ili povlačenjem etaže za najmanje 5.0m, tako da visina slemena ne bude viša od 4.0m računajući od međuspratne konstrukcije najviše etaže – visina tavanskog prostora.

**4.2.11.** Najmanje rastojanje horizontalne projekcije strehe od granice susedne parcele iznosi 0.50m. Rješenjem kosih krovova susednih objekata koji se dodiruju obezbijediti da se voda sa krova jednog objekta ne sliva na drugi objekat.

**4.2.12.** Otvorene spoljne stepenice koje savladavaju visinu do 0.90m, mogu se postaviti ispredgrađevinske linije, odnosno na dijelu šireg bočnog dvorišta, odnosno zadnjeg dvorišta. Otvorene spoljne stepenice koje savladavaju visinu veću od 0.90m, postavljaju se na građevinsku liniju, odnosno ulaze u gabarit objekta.

**4.2.13.** Pri projektovanju i izgradnji objekata koristiti savremene građevinske materijale, Oblikovanje i arhitekturu objekata prilagoditi karakteru primorskog naselja, kao i namjeni objekta.

**4.2.14.** Urbanističke parcele se mogu ograđivati pod slijedećim uslovima, i to;

- Parcela se ograđuje zidanom ogradom do visine od 0.50m (računajući od kote trotoara) koja na sebi može da ima transparentnu ogradu do visine 1.40m (računajući od kote trotoara) ili živom ogradom do visine 1.40m;
- Ograda se postavlja na regulacionu liniju i to tako da ograda, stubovi ograde i kapije budu na parceli koja se ograđuje;
- Ograda se postavlja po graničnoj liniji parcele i to uz saglasnost suseda;
- Zelene-žive ograde na dijelu susednih parcela sade se po graničnoj liniji parcele, a zidane i transparentne ograde postavljaju se prema katastarskom operatu, i to tako da stubovi ograde budu na zemljištu vlasnika parcele koji postavlja ogradu;
- Ograde parcela na uglu ne mogu biti više od 0.50m računajući od kote trotoara, zbog zaštite vizuelne preglednosti raskrsnice;
- Kapije na uličnoj ogradbi ne mogu se otvarati izvan regulacione linije



**4.2.15.** Površinske vode, rigolama i koristeći postojeću konfiguraciju terena, odvijesti prema uličnim slivnicima kišne kanalizacije.

**4.2.16.** Broj objekata na parceli je ograničen, odnosno na parceli se može graditi samo glavni objekat, uz mogućnost izgradnje pomoćnog objekta ukoliko su ispoštovani propisani maksimalni indeks zauzetosti i indeks iskorišćenosti, odnosno izgrađenosti, kao i ispunjeni uslovi međusobne udaljenosti objekata tako da su ispoštovani i uslovi protivpožarne zaštite.

**4.2.17.** Parkiranje ili garažiranje motornih vozila se obezbeđuje na parceli, izvan javnih površina, prema slijedećim kriterijumima:

- Stanovanje .....1,5 mjesta/1 stambenoj jedinici ili turističkom apartmanu;
- Ugostiteljstvo i turizam ..... 5 mjesta / 100 m<sup>2</sup> površine;
- Poslovni objekti ..... 1 mjesto / 60-90 m<sup>2</sup> površine.

Ukoliko stambena jedinica ili turistički apartman ima BRGP veću od 100m<sup>2</sup>, na svakih 50m<sup>2</sup> broj parking mjesta se povećava za 0,5.

**4.2.18.** Organizovano sakupljanje i odvoženje čvrstog komunalnog otpada iz prostora. Sudovi za smeće(kontejneri, kante) smeštaju se u okviru parcele u boksu ili niši ogradaenoj kamenom ili živom ogradom.

**4.2.19.** Objekti se priključuju na komunalnu infrastrukturu uz uslove nadležnih preduzeća ili organizacija nadležnih za upravljanjem komunalnom infrastrukturom. Grijanje objekata se obezbeđuje pojedinačno za svaki objekat, uz korišćenje različitih energenata za zagrijavanje prostorija.

### **4.3. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE LOKALNE STUDIJE LOKACIJE**

U cilju efikasnijeg sprovođenja plana neophodno je utvrditi prioritete i formu izrade projektne dokumentacije da bi se pristupilo izgradnji objekata i infrastrukture.

Može se smatrati da je kompletan prostor zahvata neizgrađen i infrastrukturno neopremljen pa zbog toga je neophodno prvo pristupiti izradi projektne dokumentacije saobraćajnica i infrastrukture .

**Zbog specifičnosti Zone D (kontrolisanog sistema korišćenja “Kondominium” )** neophodno je prije dobijanja urbanističko tehničkih uslova uraditi idejno rješenje grupacije objekata i potparcела koji bi verifikovao nadležni organ uprave , i na bazi kojeg bi se formirala jedinstvena urbanistička parcela sa potparcelama koje čine Lokaciju za izgradnju ekskluzivnih vila u kontrolisanom načinu korišćenja sa internim kolsko-pješačkim komunikacijama.

Površina potparcела kretala bi se od 800m<sup>2</sup> pa navise tako da bi maksimalni broj potparcела iznosio 13 potparcела.

Neophodno je prije izdavanja uslova dobiti saglasnost nadležnog organa uprave na idejno rješenje navedenog kompleksa .

**Za Zonu A – Apartmansko -Turistički kompleks** u okviru jedne urbanističke parcele omogućava direktno izdavanje Urbanističko tehničkih uslova u skladu sa ovim planom .

Neophodno je prije izdavanja uslova dobiti saglasnost nadležnog organa uprave na idejno rješenje navedenog kompleksa , kao i saglasnost svih vlasnika sadašnjih parcela na formiranje jedne urbanističke parcele.

Za ostale zone u poglavlju o Urbanističko tehničkim uslovima dati su svi neophodni podaci za izdavanje Urbanističko tehničkih uslova za projektovanje objekata.

**Za Zonu B i B1 –Turisticko stanovanje –ambijentalna izgradnja – mogućnost formiranja potparcela**

Na Urb. parcelama ove zone ograničen je broj izgradnje stamb. i pomoć. objekata. Dozvoljena je izgradnja jednog objekta i pom. objekta na potparceli ne manjoj od 500 m<sup>2</sup>

**TABELARNI PRIKAZ URBANISTIČKIH PARAMETARA ZA URB.PARCELE ZA KOJE SE IZDAJU U.T.U**

Zona A APARTMANSKO HOTELSKI KOMPLEKS								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
167;168;169	UP 1 A	8912 m <sup>2</sup>	2228 m <sup>2</sup>	0.25	9500m <sup>2</sup>	1.06	S+P+1-S+P+2	TURIZAM
170;171;172								
173;174;175								

Zona B TURISTIČKO STANOVANJE – AMBIJENTALNA IZGRADNJA								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističke parcele	Površine urbanističkih parcela	Površine pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
165	UP 3 B	1555 m <sup>2</sup>	388 m <sup>2</sup>	0.25	1008 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN
164/1	UP 2 B	2.194 m <sup>2</sup>	548 m <sup>2</sup>	0.25	1424 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN
164/2	UP 1 B	848 m <sup>2</sup>	212 m <sup>2</sup>	0.25	551 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN
164/3	UP 4 B	444 m <sup>2</sup>	111 m <sup>2</sup>	0.25	288 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN

Zona C POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
159dio;166, 160	UP 1 C	2506 m <sup>2</sup>	1253m <sup>2</sup>	0.50	1879m <sup>2</sup>	0.75	S+P – S+P+1	REKREACIJA

Zona E PARKOVI								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetost	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenost	Spratnost	Namjena
156 ;152/1	UP 1 E	700 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>	0.20	280 m <sup>2</sup>	0.40	P+1	REKR
155	UP 2 E	1.318 m <sup>2</sup>	263,6m <sup>2</sup>	0.20	527 m <sup>2</sup>	0.40	P+1	REKR
157	UP 3 E	1.679 m <sup>2</sup>	335,8m <sup>2</sup>	0.20	671 m <sup>2</sup>	0.40	P+1	REKR

Zona F POVRŠINE SERVISNIH SADRŽAJA								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
Dio 166	UP 1 F	601 m <sup>2</sup>	150,2m <sup>2</sup>	0.25	450m <sup>2</sup>	0.66	S+P+1	SERVIS

Zona D -TURIZAM –NASELJE VILA U REZIMU KONDOMINIJUMA								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevici	Broj urbanističkih podparcela	Površina urbanističke Zone -parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
161,162,163, 143,142,141, 140,139,145/2 149,150,151, 153,138, Dio 144	UP -1D,UP-2D UP-3D,UP-4D UP-4D,UP-5D UP-6D,UP-7D UP-8D,UP-9D UP10D,UP11D UP12DUP13D	11866 m <sup>2</sup>	2966 m <sup>2</sup>	0.25	8890m <sup>2</sup>	0.75	S+P+1	TURIZAM

Zona B-1 TURISTIČKO STANOVANJE – AMBIJENTALNA IZGRADNJA								
Brojevi kat.parcela K.O.Rezevi ci	Broj urbanističke re parcele	Površina urbanističke re parcele	Površina pod objektom	IZ indeks zauzetosti	Ukupna površina BGP	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
137 i 131	UP 1 B-1	1300 m <sup>2</sup>	325 m <sup>2</sup>	0.25	845 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN
Dio 134 i 135	UP 2 B-1	663 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>	0.25	430 m <sup>2</sup>	0.65	S+P+1	TUR-STAN

**TABELARNI PRIKAZ BROJA ZA URB.PARCELA I OBJEKATA ZA ZONU B I B1**

Zona B TURISTIČKO STANOVANJE – AMBIJENTALNA IZGRADNJA							
Broj urbanističke parcele	Površina urbanističkih parcela	Minimalna Površina potparcele	Max.Broj potparcela	Broj Stamb objekata i pom.ob	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
UP 3 B	1555 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	3	3 stamb. 3 pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-STANOVANJE
UP 2 B	2.194 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	4	4 stamb. 4.pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-STANOVANJE
UP 1 B	848 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	1	1 stamb. 1.pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-ST
UP 4 B	444 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	1	1 stamb. 1.pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-ST
SVE UKUPNO	5041 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	9	9 stamb. 9.pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-ST

Zona B-1 TURISTIČKO STANOVANJE – AMBIJENTALNA IZGRADNJA							
Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele	Minimalna Površina potparcele	Max.Broj potparcela	Broj Stamb objekata i pom.ob	II indeks izgradjenosti	Spratnost	Namjena
UP 1 B-1	1300m <sup>2</sup>	650 m <sup>2</sup>	2	2 stamb. 2 pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-STANOVANJE
UP 2 B-1	663 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	1	1 stamb. 1.pomoć	0.65	S+P+1	TURIZAM-STANOVANJE
Sve ukupno	1963 m <sup>2</sup>	cca 500m <sup>2</sup>	5	3 stamb. 3.pomoć			

Neophodno je prije izdavanja uslova dobiti saglasnost nadležnog organa uprave na idejno rješenje objekata navedenih urbanističkih parcela.

Na bazi idejnog rješenja koji će potvrditi organ uprave omogućava se i ukрупnjavanje katastarskih parcela u Zoni B u cilju optimizacije geometrijskih formi stvorenih potparcela ali sa ne većim brojem objekata i veličinama potparcela datim u prethodnoj tabeli za Zonu B.

Za ovaj vid intervencije u Zoni B neophodna je saglasnost svih vlasnika sadašnjih katastarskih parcela

## 5. PLAN INFRASTRUKTURE

### 5.1 MREŽA SAOBRAĆAJNICA I VODOTOKOVA

#### Postojeće stanje

Prostor zahvata studije lokacije oslanja se neposredno na pojas magistralnog puta M-2.4 Budva –Bar sa lijeve strane u pravcu stacionaže. Postojeći profil magistrale ima dvije trake.

U okviru prostora Studije lokacije nalaze se dvije seoske staze (kat.parc br.144 i br.161 K.O.Reževići I) prosječne širine od 2,5 m do 3,0m strmog nagiba oko 20%. Ovim stazama se odvija pješačka komunikacija između parcela i van prostora Studije lokacije.

#### 5.1.1 Planirano stanje

Navedene zemljene staze svojom dispozicijom i pravcima kada bi se i rekonstruisale ne bi zadovoljavale propise kolsko pješačkog saobraćaja.

Iz tog razloga planirane su nove saobraćajnice koje rješavaju :

- priključke na magistralni put
- međusobno povezivanje urbanističkih zona
- povezivanje sa mrežom saobraćajnica u kontaktnim zonama
- povezivanje sa planiranom brzom cestom na višim kotama po G.U.P-u priobalnog pojasa Kamenovo-Buljarica i PPOB.

Ukupna dužina planiranih saobraćajnica u iznosi 818 m profili ulica su dvosmjerni širine 2x 3m i trotoarima sa obje strane saobraćajnica širine 2x 1m.

Glavna novoplanirana saobraćajnica numeracija **1** upravno je postavljena u odnosu na nagib terena i savladava visinsku razliku sa serpentinom, čime su ispunjeni uslovi maksimalnog podužnog nagiba saobraćajnice do 14% za ovo podneblje . Bočne ulice **2** i **3** pružaju se paralelno sa izohipsama terena i nisu velikog podužnog nagiba do 10 %. Ulica br . **2** ima funkciju opsluživanja zone D sa donje strane i zone E sa gornje strane. Takođe ima funkciju spajanja sa kontaktnom zonom Blizikuća

Ulica br **3** ima funkciju opsluživanja zone B sa gornje strane , kao i servisno pristupna saobraćajnica za zonu A sa gornje strane

Saobraćajnica br **4** planirana je da snabdjeva Turistički kompleks Apartmanskog naselja zona A kao ekonomski proilaz i prilaz podzemnoj garaži za potrebe kompleksa .

Ulica br . **5** ima funkciju opsluživanja zone B1 sa donje strane i zone D sa gornje strane. Takođe ima funkciju spajanja sa kontaktnom zonom Blizikuća

Pored navedenih saobraćajnica planirano je proširenje magistrale sa priključcima za saobraćajnicu **1** i **4**.

Poprečni nagibi svih novoplaniranih saobraćajnica treba da su jednostrani i da iznose u pravcu 2.5%. Sve saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i okretnica, i u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci.

Preporuka je da kolovozni zastor bude od asfalt betona a trotoari od prefabrikovanih betonskih elemenata ili betona.

U narednoj tabeli su prikaze površne pod javnim saobraćajnicama (ne uzimajući u obzir parking mjesta unutar parcela):

	kolovoz (m <sup>2</sup> ) i trotoar	parkinzi (m <sup>2</sup> )
Ulica 1	2312.00	
Ulica 2	503.00	
Ulica 3	702.00	247.00
Ulica 4	1045.00	
Priključna saobraćajnica sa proširenjem magistrale	837.00	162.00
<b>Ukupno (m<sup>2</sup>):</b>	<b>5399 m<sup>2</sup></b>	<b>409 m<sup>2</sup></b>

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

### Saobraćaj u mirovanju

**Mirujući saobraćaj** u granicama Studije Lokacije organizovan je dvojako, i to na javnim površinama za parkiranje ili u okviru pripadajućih parcela. Na javnim površinama predviđeno je 37 parking mjesta . Za nove objekte obavezno je u okviru pripadajuće parcele obezbediti parkiranje ili garažiranje motornih vozila **prema normativima 1 parking mjesto za 1 apartmansku jedinicu i 1 parking mjesto za 80 m<sup>2</sup> BP poslovnog prostora.**

Površina garaže u okviru suterenske etaže stambenih ili komercijalnih objekata, **ne** uračunava se pri utvrđivanju indeksa ili stepena izgrađenosti, odnosno stepena iskorišćenosti građevinske parcele.

**Uslovi za kretanje hendikepiranih osoba** u granicama Studije Lokacije kod izgradnje saobraćajnica i pešačkih površina, kao i kod prilaza objektima za javno korišćenje su sljedeći::

- Trotoari i pješački prelazi mogu imati nagib do 5% (1:20), a izuzetno 8,3%(1:2);
- Najviše poprečni nagib trotoara na pravac kretanja iznosi 2%;
- Za savlađivanje visinske razlike između trotoara i kolovoza maksimalni nagib zakošenog dijela može iznositi 20% (1:5);

· Prilaz do objekata za javno korišćenje predvideti na dijelu objekta čiji je prizemni dio u nivou terena ili je manje uzdignut u odnosu na teren.

Na grafičkom prilogu - «Mreža saobraćajnica i vodotokova sa analitičkogeodetskim elementima za obeležavanje i regulacionim i nivelacionim rešenjima» dati su svi neophodni podaci sa obeležavanje saobraćajnica.

### **5.1.2. Mreža vodotokova**

Povremeni vodotokovi bujičnog karaktera sa padina Paštrovske gore spuštaju se prema magistrali (kat.parc br.2960 i br.2979 K.O.Reževići I).

Vodotok na kat.parc br.2960 predviđen je da se zacijevljuje i preko njega da se izgradi glavna saobraćajnica. Prečnik cijevi kojima se vrši zacijevljenje mora biti zadovoljavajućeg profila da ne bi došlo do začeppljivanja.

Ostale dionice povremenih vodotokova ostaju u svojim matičnim koritima, s tim što je potrebno vršiti njihovo redovno održavanje na način propisan zakonom.

## **5.2. SAOBRAĆAJ**

### **Urbanističko-tehnički uslovi saobraćajnice, saobraćajne površine i objekti**

**5.2.1** Postojeće i planirane trase saobraćajnica u granicama Studija lokacije prikazane su na grafičkom prilogu - «Mreža saobraćajnica i vodotokova sa analitičko-geodetskim elementima za obeležavanje i regulacionim i nivelacionim rešenjima».

**5.2.2** Širine saobraćajnica grafičkom prilogu -«Mreža saobraćajnica i vodotokova sa analitičko-geodetskim elementima za obeležavanje i regulacionim i nivelacionim rešenjima» za svaku saobraćajnicu pojedinačno.

**5.2.3** Poprečni nagib saobraćajnica je jednostran ili dvostran i iznosi 2,5%, što će se definitivno odrediti idejnim projektima.

**5.2.4** Radijusi krivina saobraćajnica obeleženi su na grafičkom prilogu - «Mreža saobraćajnica i vodotokova sa analitičko-geodetskim elementima za obeležavanje i regulacionim i nivelacionim rešenjima» za svaku saobraćajnicu pojedinačno.

**5.2.5** Sve saobraćajnice i saobraćajne površine su završnim – habajućim slojem od asfalt-betona, betonskih ili kamenih ploča.



Analiticki elementi saobraćajnica Centri radiusa		
Br tačke C	X koordinata	Y koordinata
1	6575349.7136	4678047.5237
2	6575021.7854	4677892.2319
3	6575031.3226	4677924.4967
4	6575050.0470	4677944.2460
5	6575039.0320	4677932.7044
6	6575069.8715	4677927.1805
7	6575092.5521	4677904.6178
8	6575163.5843	4677948.9952
9	6575148.5475	4677945.1122
10	6575204.8646	4677870.4303
11	6575110.4037	4677806.0430
12	6575103.7051	4677802.5605
13	6575044.5638	4677718.9572
14	6575064.5497	4677802.4923
15	6575041.7207	4677960.3250
16	6575125.7707	4678025.7424
17		
18	6575010.8585	4678018.3954
19	6575201.9042	4678025.8190
20	6575210.4196	4677933.0329
21	6575192.9016	4677992.1210
22	6575172.0519	4678025.8190
23	6575158.2147	4677974.4362

Analiticki elementi saobraćajnica Tjemena saobraćajnica		
Br tačke T	X koordinata	Y koordinata
1	6575009.9474	4677900.3569
2	6575053.8282	4677957.5009
3	6575144.0549	4677951.5380
4	6575192.6024	4677830.6007
5	6575187.2724	4677979.2454

## 5.3 ELEKTROENERGETIKA

### POSTOJEĆE STANJE

*Na prostoru zahvata Studije lokacije, trenutno postoje ne postoje elektroenergetski objekti (kako je i navedeno uslovima izdatim od strane ED Budva, br.4111-1023od 12.09.2008. )*

Instalisana snaga TS 110/35 kV Markovići je 40+20 MVA .Iz ove trafostanice, na teritoriji Budve se napajaju TS 35/10 kV Lazi, Miločer , Dubovica, Buljarica i Bečići. Maksimalno registrovano opterećenje TS Markovići u 2007. godini je 48.47 MVA, odnosno 80.8% instalisane snage.

Zbog intenzivnog porasta potreba za električnom energijom i snagom na području Budve, planira se zamjena transformatora 110/35 kV instalisane snage 20 MVA sa transformatorom snage 63 MVA.

Zahvat Studije lokacije pripada konzumnom području TS 35/10 KV Miločer, koja je sa TS 110/35 kV Markovići povezana nadzemnim vodom 35 kV Markovići – Miločer, dužine 8km, izvedenim sa provodnicima AIFe 95/15 mm<sup>2</sup>. Ovaj vod je u doba najveće potrošnje, opterećen sa 91% termičke struje. Planom investicija EPCG za period 2009-2013, planirano je polaganje kablovskog voda između TS 35/10 kV Bečići i TS Miločer čime će se rasteretiti ovaj vod.

Trafostanica Miločer je instalisane snage 2x 4MVA, a najveće registrovano opterećenje je reda veličine 8 MVA. Prema Planu investicija EPCG za period 2009-2013., ova trafostanica je planirana za povećanje snage (2010. godine) i rekonstrukciju postrojenja 35 kV.

Planirana rješenja su u skladu sa Strategijom razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025. godine (Stručne Osnove, knjiga D, Plan razvoja elektroenergetskog sistema Republike Crne Gore - Master plan).

#### **Postavke plana višeg reda**

*Najvažnije postavke Prostornog plana Crne Gore i Prostornog plana opštine Budva, koje se tiču elektroenergetske infrastrukture, a značajne su za ovu studiju lokacije, su sledeće:*

- Na posmatranom području ne postoje, niti su planirani, elektroenergetski objekti naponskog nivoa iznad 10 kV.
- Koncept razvoja elektroenergetske mreže 10 kV bazira se na standardizovanim TS 10/0. 4 kV , koje su za kablovske mreže snage 400 i 630 kVA, a u zonama malog opterećenja 250 kVA ili stubne 30-50 kVA. Mreža je koncipirana po principu otvorenih prstenova.
- Napojni vodovi treba da budu isključivo kablovski, sa tipiziranim parametrima, kako za srednjenaponsku, tako i za niskonaponsku mrežu
- Sve instalacije treba uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća

**ELEKTROENERGETIKA**  
**PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE**  
 URBANISTIČKI PODACI

Podaci o planiranim objektima mjerodavnim za procjenu vršne snage, dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom površina i spratnosti.

*PROCJENA POTREBE ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM*

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata.

**Objekti sa namjenom : stanovi u turističkom naselju organizovanog tipa**

Ovi objekti su tretirani kao stambene jedinice, korišćenjem formula iz Tehničke preporuke br.13 i 14b Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije. Ove formule određuju vršnu snagu mjerodavnu za planiranje objekata na osnovu teorijskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjerenja) postojećeg stanja.

Razmatrana naselja su u navedenim preporukama klasifikovana u sedam kategorija, zavisno od toga da li su gradska ili prigradska, od gustine stanovanja, načina grijanja.

S obzirom na to da je u ovom slučaju u pitanju primorsko turističko naselje, koje na spada ni u jednu kategoriju od razmatranih sedam, modifikovane su formule iz navedene preporuke, tako da glase:

$$P_{vra} = P_{ihl} * n * \left( k_{eh} + \frac{1 - k_{eh}}{\sqrt{n}} \right) + 2,86 * n^{0,88} * \left( 1 + \frac{P}{100} \right)^{(t-1990)}, \quad 20 \leq n \leq 500$$

gdje je:

*P<sub>ihl</sub>* - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava, odnosno apartmana u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od potrošnje rashladnih uređaja u stanu (kW/dom),

*k<sub>eh</sub>* -koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za rashlađivanje stanova.

Tip naselja	P <sub>ihl</sub> (kW)	k <sub>eh</sub>	p %	godina proračuna
Primorsko turističko naselje	1,2	0,65	1,5	2010

Prilikom odredjivanja parametara pretpostavljeno je da se svaka stambena ili smještajna jedinica rashlađuje rashladnim split sistemom čija je potrošnja u režimu hlađenja 1,2 kW.

Procjena je da u zonama B i (B-1) ima 40 ekvivalentnih stambenih jedinica (ukupno oko 20 parcela u obje zone, sa prosječno dvije stambene jedinice).

**Ostali objekti**

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature. U konkretnom slučaju korišćeni su podaci iz Tehničke preporuke Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije TP14a “ Planovi razvoja i osnovna konceptijska rešenja za planiranje elektrodistributivne mreže”, koji su dati u narednoj tabeli:

<i>Djelatnost</i>	<i>Specifično opterećenje ( W/m<sup>2</sup>)</i>
Prosvjeta	10 -25
Zdravstvo	10 - 35
Sportski centri	10 -50
Hoteli sa klima uređajima	30 - 70
Hoteli bez klima uređaja	20 - 30
Male poslovne zgrade	15 - 30
Trgovine	25 - 60

Za servisne sadržaje i poslovne prostore u okviru turističkog naselja organizovanog tipa , korišćene su procjene specifičnog opterećenja iz literature koje se kreću do 130 W/m<sup>2</sup>

**Objekti sa namjenom : apartmansko hotelski kompleks**

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja :80 W/m<sup>2</sup>, pri čemu je računato sa neto površinom.

**Objekti sa namjenom : ekskluzivne vile**

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja :80 W/m<sup>2</sup>, pri čemu je računato sa neto površinom.

**Objekti sa namjenom : površine za sport i rekreaciju**

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja : 50 W/m<sup>2</sup>, pri čemu je računato sa neto površinom.

**Objekti sa namjenom : servisni sadržaji**

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja : 100 W/m<sup>2</sup>.

**Objekti sa namjenom : Parkovi**

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja : 30 W/m<sup>2</sup>.

**Saobraćajnice**

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica izvršena je na bazi procjene broja svjetiljki.

Procjena je izvršena na osnovu sledećih parametara:

Pvrs – Vršna snaga rasvjete saobraćajnica za procijenjeni broj svjetiljki snage 250W (svjetiljke sa sijalicom natrijum visokog pritiska)

**Parkinzi**

Za parkinge je korišćena procjena od 30 W po parking mjestu.

Na osnovu podataka o vrsti i namjeni objekata procijenjuje se vršna snaga na nivou Studije lokacije i zona sa faktorom jednovremenosti  $k_j=0.9$  i  $\cos \varphi=0.95$  :

$$P_{vr} = k_j * (P_{vrtis} + P_{vreksv} + P_{vrsp.} + P_{vrserv} + P_{vrsao} + P_{park}) / \cos \varphi$$

Ukupno, zahvat Studije lokacije:

Zona	broj	kW/obj.	Poslovni prostor			broj svjetiljki	Snaga vršna	
			bruto površina	neto površina	kW/m2		po svj. kW	snaga kW
A			9500	7600	0,08			608
B, B-1	40							133
C			2506	2004,8	0,05			100
D			8899	7119,2	0,08			570
E			1511	1208,8	0,03			36
F				450	0,1			45
	200	0,03						6
						200	0,25	50
SUMA (kW)								1548
vršna snaga (kVA)								1466

**Definisanje broja trafostanica – raspored po traforeonima**

Na osnovu procijenjene snage zahvata Studije lokacije, urbanističkog rješenja, planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0.4 kV.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Trafo reoni su formirani na način dat u narednim tabelama.

**TRAFO REON 1:****Zona A (apartmansko hotelski kompleks)**

Ovom trafo reonu pripada i dio saobraćajnica i parking mjesta.

	broj	kW/obj.	Poslovni prostor		kW/m <sup>2</sup>	broj svjetiljki	Snaga po svj. kW	vršna snaga kW
			bruto površina	neto površina				
Apartmentansko turistički kompleks			9500	7600	0,08			608
Parkinzi	100	0,03						3
SUMA (kW)								611
vršna snaga (kVA)								578

Za napajanje trafo reona 1 planirana je trafostanica 1x1000 kVA Velji Kamen 1.

TS 10/0,4 kV NDTS "Velji Kamen 1"	Naznačena Snaga kVA	Potrošnja zone	rezerva %	gubici %	kVA
%			10	10	
kVA	1000	578	58	58	695

Koficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{695}{1000} = 70\%$$

**TRAFO REON 2:**

**Zone: B (turističko stanovanje –ambijentalna izgradnja), C (površine za sport i rekreaciju), D(ekskluzivne vile-kondominijum), E (parkovi) F (servisni sadržaji)**

Ovom trafo reonu pripada i dio saobraćajnica i parking mjesta .

	broj	kW/obj.	Poslovni prostor			broj svjetiljki	Snaga po	vršna snaga
			bruto površina	neto površina	kW/m2		svj. kW	kW
Turističko stanovanje-ambijentalna izgradnja	40							133
Površine za sport i rekreaciju			2506	2004,8	0,05			100
Ekskluzivne vile			8899	7119,2	0,08			570
Parkovi			1511	1208,8	0,03			36
Servisni sadržaji				450	0,1			45
Parkinzi	100	0,03						3
Saobraćajnice						100	0,25	25
SUMA (kW)								912
vršna snaga (kVA)								864

**Za napajanje trafo reona 2 predviđena je trafostanica 2x1000kVA, Velji Kamen 2.**

TS 10/0,4 kV DTS " Velji Kamen 2"	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	2x1000	865	87	87	1038

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{1038}{2000} = 52\%$$

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Pri izboru snaga trafostanica, vođeno je računa i o razvoju okolnih zona. Imena novim trafostanicama su data uslovno, samo za potrebe ove studije.

## **Prikaz planirane elektrodistributivne mreže**

Koncept rješenja napajanja električnom energijom planiranih objekata u predmetnoj zoni zahvata studije lokacije je baziran na planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže .

## **Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV**

**Sve objekte napona 10 kV predvidjeti za rad pod naponom 20 kV (naznačeni napon 24 kV, stepen izolacije 50/125 kV): kablovi za 12/20 kV, srednjenaponski blokovi za 24 kV, preklopivi transformatori 10(20)/0.4 kV.**

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po trafostanicama, ovom studijom se predviđaju sledeći 10kV elektroenergetski objekti:

### **Trafostanice 10/0,4kV :**

NDTS10/0.4kV	1x1000 kVA	1 kom
DTS10/0.4kV	2x 1000 kVA	1 kom

Još jednom se naglašava da će dinamika izgradnje novih trafostanica, kao i njihove precizne pozicije zavisiti od objekata čijim napajanju služe.

Planirane TS10/0,4kV će se napajati iz čvorišta: TS 35/10 kV "Miločer". Naglašava se da je neophodno povećanje snage TS 35/10 kV Miločer, i to zamjenom bar jedne jedinice od 4 MVA sa 8 MVA za potrebe napajanja predmetne zone, a logično se može očekivati povećanje snage i na području okolnih zahvata. Iz istog razloga će biti neophodno hitno rješavanje pitanja rasterećenja DV35 kV Markovići – Miločer, zavisno od ukupno iskazanih potreba novih potrošača u konzumnom području TS 35/10 kV Miločer.

Objekte trafostanice 10/0.4 kV treba da budu u skladu sa važećom preporukom Tp1b EPCG-FC Distribucija. Trafostanicu Velji Kamen 1 (1x1000 kVA) treba građevinski opremiti za 2x1000 kVA, kako bi prihvatila eventualna buduća opterećenja susjednih zona. U cilju omogućavanja daljeg razvoja mreže, ovu trafostanicu predvidjeti kao NDTS (N=3), sa tri izvodne ćelije, od kojih će jedna biti rezervna.

## **10 kV kablovska mreža**

S obzirom na to da u zoni ne postoje elektroenergetski objekti 10 kV, niti u blizini postoje kablovski vodovi na koje se mogu priključiti planirani objekti, potrebno je položiti novi kablovski vod iz TS 35/10 kV Miločer. Ovaj vod treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49 A 1x 240/25 mm<sup>2</sup>, 10 kV (prenosne moći preko 7 MVA). S obzirom na to da prenosna moć kabla odabranog presjeka prevazilazi potrebe zone zahvata, biće ga moguće koristiti i za susjedne zone. Takođe je potrebno opremiti i jednu ćeliju 10 kV u ovoj trafostanici.

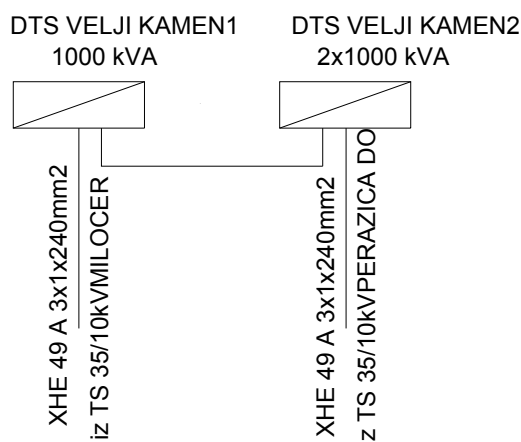
Da bi se obezbijedilo rezervno napajanje navedenih trafostanica, planirano je polaganje još jednog kablovskog voda iz buduće TS 35/10 kV Perazića Do, koja je predviđena Prostornim planom Budve .



Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), mada je moguće odabrati i presjek 150 mm<sup>2</sup>. To će biti definisano uslovima nadležne ED Budva.

Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.

Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.



ŠEMA PLANIRANE MREŽE 10 kV REŽEVICI-  
VELJI KAMEN

### Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža, uključujući spoljašnje i unutrašnje kablovske priključke mora biti kablovska (podzemna).

Trase kablovskih vodova niskonaponske mreže predvidjeti uz saobraćajnice u zoni, i to tako što će se uz sve saobraćajnice rezervisati koridor za polaganje kablova NN mreže. Koridor predviđen za elektroenergetske instalacije je širine 0.7 m, udaljen najmanje 1m od saobraćajnice. Preporučuje se da bude lociran ispod ili pored trotoara, udaljen najmanje 30 cm od ivice zgrada.

Niskonaponske kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju, uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima. Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

## Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

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

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

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svjetlotehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjetljenje treba rešavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacije osvjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

## USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

### *Izgradnja 10kV kablovske mreže*

**Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dubine 80 cm, a širine na dnu 40 cm (za jedan kablovski vod u rovu).**

**Na dionici trase kablova, ispod kolovoza saobraćajnice - prilaza, kablovi se položu kroz kablovsku kanalizaciju. Kablovska kanalizacija se izrađuje od plastičnih cijevi prečnika Ø110mm standardne dužine 10 metara, sa odgovarajućim kablovskim priborom ( odstoynim držačima, gumenim prstenovima za spajanje cijevi itd). Mjesta prelaza saobraćajnica su označena na prilogu Planirano stanje. Na svim prelazima 10 kV kablovskih vodova, predvidjeti i odgovarajući broj PVC cijevi istog presjeka za prolaz niskonaponskih kablova. Broj PVC cijevi će biti određen projektima trafostanica.**

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe ED Budva, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

#### *Trafostanice 10/0.4kV na području plana*

Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija. Jedna trafostanica (Reževići 1) je predviđena u objektu, a druga je planirana kao slobodnostojeći, tipski objekat.

Kada je u pitanju trafostanica u objektu, potrebno je da budu zadovoljeni sledeći uslovi:

- s obzirom na propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju uljni transformator; kroz prostoriju trafostanice nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i PTT instalacija i td).
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora,
- radi smanjenja opasnosti od požara u objektu se preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije Budva.

Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo **adekvatno uklapanje u okolni prostor**. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica do 8 m<sup>2</sup> za DTS 1x630(1000) kVA ;

Trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

#### *Izgradnja niskonaponske mreže*

**Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED Bar ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.**

**Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.**

***Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.***

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

***Izgradnja spoljnog osvjetljenja***

**Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama (preporuke CIE).**

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i

**uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.**

**Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.**

**Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.**

#### *Mjere energetske efikasnosti*

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu : niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Studije lokacije.

*Posebno, od nabrojanih mjera, treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja. Kako trenutno na teritoriji Crne Gore nema dovoljno kvalitetnih podataka o prostornoj i sezonskoj raspodjeli sunčevog zračenja, može se samo izvršiti procjena na osnovu podatka za područje Budve o prosječno 240 sunčanih dana godišnje.*

*Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije neposrednog sunčevog zračenja.*

Na ovom području postoje mogućnosti za oba načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije). Korišćenje solarnih kolektora se može preporučiti kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije. Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

## ORIJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

### A . INVESTICIJE U ZONI ZAHVATA STUDIJE

#### 1. Polaganje napojnih kablovskih vodova i vodova između planiranih trafostanica

m	450	a'	40,00 €/m	=	18.000 €
---	-----	----	-----------	---	----------

#### 2. Rekonstrukcija (Izgradnja) planiranih TS :

- NDTS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA:

kom.	1	a'	60.000	=	60.000 €
------	---	----	--------	---	----------

- DTS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA :

kom.	1	a'	75.000	=	75.000 €
------	---	----	--------	---	----------

#### 3. Izgradnja instalacije osvjetljenja saobraćajnica u kompleksu (po st. mjestu)

kom	200	a'	1800	=	360.000 €
-----	-----	----	------	---	-----------

---

<b>U K U P N O :</b>				=	<b>513.000 €</b>
----------------------	--	--	--	---	------------------

---

### B. INVESTICIJE VAN ZONE ZAHVATA STUDIJE

#### Polaganje novog napojnog kablovskog voda od TS Miločer, orijenacione dužine 3 km

m	3000	a'	40,00 €/m	=	120.000 €
---	------	----	-----------	---	-----------

#### Polaganje novog napojnog kablovskog voda od TS Perazića Do, orijenacione dužine 3 km

m	3000	a'	40,00 €/m	=	120.000 €
---	------	----	-----------	---	-----------

#### Zamjena transformatora u TS 35/10 kV Miločer

60.000 €

#### Opremanje ćelije 10 kV u TS Miločer

20.000 €

---

<b>U K U P N O :</b>				=	<b>320.000 €</b>
----------------------	--	--	--	---	------------------

---

## 5.4. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

### Uvod

Ukupna površina zahvata Lokalne studije lokacije „Velji Kamen“, iznosi 4,00 ha. Područje za koje se izrađuje Studija obuhvata prostor ograničen:

- sa zapadne strane : magistralnim putem Bar-Budva ;
  - sa sjeverne strane : potokom koji je označen kao kat.parc. 148 KO Reževići I ;
  - sa istočne strane : granicom kat.parc.145/2 i 138 , sa jedne strane i kat.parc.145/3 i 136/1 , sve KO Reževići I , sa druge strane i u istom pravcu granica je određena lomnim tačkama –koordinatama x ,y datih u Programskom zadatku ;
  - sa južne strane : makadamskim putem koji je označen kao kat.parc. 2979 KO Reževići I.
- Prostor koji se obradjuje ovim planskim dokumentom obuhvaćen je Prostornim planom opštine Budva.

Cilj izrade Studije je izgradnja turističkih objekata i razvoj visokokvalitetnog turizma koji integriše planirane turističke smještajne kapacitete u prirodno okruženje i kreira turistički kompleks visoke kategorije i standarda.

Na predmetnoj lokaciji predviđaju se objekti koji će formirati turističko apartmanski kompleks sa zajedničkim javnim sadržajima.

Apartmanski kompleks će se formirati grupacijom jednosobnih i dvosobnih apartmanskih jedinica.

Javne funkcije će sadržati sledeće komercijalne sadržaje: otvoreni bazen , restoran , bar , svlačionice za korisnike bazena , fitness prostorije , toalete , priručnu ambulantu i ostale pomoćne prostore koji će se tretirati kao servis apartmanskog kompleksu.

### Postojeće stanje

#### 5.4.1. Vodovod

Prema izdatim uslovima ViK Budva u zahvatu prostorne Studije , trasiran je postojeći vodovod profila DN 200 mm , koji sa svojim visinskim kotama prolazi kroz treću visinsku zonu vodosnabdijevanja.Trasa postojećeg cjevovoda ide katastarskim parcelama gdje se sa ovim planskim dokumentom planira izgradnja turističkih objekata.

Prostor koji se obradjuje ovim Planskim dokumentom , sa svojim visinskim položajem , obuhvata visinske kote od 120,0 mnm do 155,0 mnm i predstavlja treću visinsku zonu vodosnabdijevanja.

#### 5.4.2. Fekalna kanalizacija

Na prostornom zahvatu Studije , prema izdatim uslovima ViK Budva ne postoji gradska kanalizaciona mreža , što podrazumijeva individualno rješavanje odvodjenja upotrebljenih voda u najbliži recipijent.

U planiranom zahvatu „Velji Kamen“ , postoji prirodni povremeni neregulisani vodotok kao kat.parc 2960 KO Reževići.

### 5.4.3. Atmosferska kanalizacija

Na prostornom zahvatu Studije , prema izdatim uslovima ViK Budva , nema gradske kanalizacije površinskih voda , što podrazumijeva rješavanje odvodjenja tih voda u najbliži prirodni recipijent – postojeći potok.

### Planirano stanje

### 5.4.4. Vodovod

Postojeći cjevovod AC DN 200mm koji prolazi predmetnim katastarskim parcelama izmjestiti u profilu planirane sobračajnice Studije „Velji Kamen“.

Na izmještenom cjevovodu DN 200 ( 250) mm , planira se priključak za planiranu distribucionu mrežu planskog prostora , profila DN 100 ( 80) mm.

Planirana distibuciona mreža se sastoji iz profila DN 100 mm , DN 80 mm , DN 50mm.Trase projektovanih cjevovoda su planirane saobraćajnice-pješačke staze.

Osnovni parametri kod dimenzionisanja profila priključnih cjevovoda na gradsku vodovodnu mrežu su broj korisnika u apartmanima i vilama sa usvojenom specifičnom potrošnjom i potrebe za protivpožarne hidrante.

### Podaci i proračun potrošnje:

Br. urb. parcele	Površina (m <sup>2</sup> )	Namjena	Br. smještaj. jedinica	Br. ležaja	Spec. potrošnja (l/s/dan)	Ukupno (m <sup>3</sup> /dan)
UP	13126	Turizam-vila	17	68	450	30,60
UP	5890	Turizam-apart.	64	200	250	50,00
		Objekti javne funk.	-	20	100	2,00
	4500	Zelene površi			2 l/m <sup>2</sup>	9,00
<b>Ukupno</b>						<b>91,60</b>

Srednja dnevna potrošnja iznosi:

- $Q_{sr} = 91,60 \text{ m}^3/\text{dan} = 1,06 \text{ l/s}$

Maksimalna dnevna potrošnja:

- $Q_{max,dn} = Q_{sr} * K_{dn} = 1,06 * 1.5 = 1,59 \text{ l/s}$

Maksimalna časovna potrošnja:

- $Q_{max,čas} = Q_{max,dn} * K_{čas} = 1,59 * 2 = 3,18 \text{ l/s}$
- $K_{dn} = 1.5$ ,  $K_{čas} = 2$  usvojene vrijednosti



Potrebe za zaštitu od požara:

Zbog mogućnosti potrebe za gašenjem i dva požara istovremeno , usvajamo potrebnu količinu 10 l/s.

#### 5.4.5. Fekalna kanalizacija

##### Račun rashoda upotrebljenih voda

Uz pridržavanje stavova o potrošnji vode, što je iznijeto kod određivanja potreba u vodi, za jedinične rashode otpadne vode možemo usvojiti sljedeće količine i parametre (računajući sa 20% infiltracije u kanalizacionu mrežu i 80% upotrebjene vode)

- \* Maksimalni dnevni oticaj  $Q_{max,dn} = 82,60 \times 1,50 = 1,43 \text{ l/s}$
- Maksimalni časovni oticaj  $Q_{max,čas} = 1,43 \times 2,00 = 2,86 \text{ l/s}$

Planirano tehničko rješenje odvodjenja upotrebljenih voda je uslovljeno topografijom terena i planiranim –projektovanim saobraćajnicama.

Shodno datim podlogama definisana je kanalizaciona mreža upotrebljenih voda predmetnog zahvata , a koja se mora uklopiti u generalno rešenje odvodjenja upotrebljenih voda.

Odabrani profili u kanalskoj mreži su DN 200 mm sa priključcima DN 150 mm.

S obzirom da na predmetnom prostoru nema gradske kanalizacione mreže , odvodjenje upotrebljenih voda predmetnog zahvata se mora riješiti privremenim tehničkim rješenjem , koje se sastoji u korišćenju uređaja za biološko i ultra violentno prečišćavanje. Predloženi tip uređaja je tkz. SBR –REG 350. Sami uređaj je lociran na najnižoj koti predmetnog prostora , vodeći računa o poziciji postojećeg povremenog vodotoka kao privremenog recipijenta.

#### 5.4.6. Odvodnja površinskih voda

##### 5.4.6.1. Zaštita od spoljnih voda

U opisu postojećeg stanja naveli smo postojeći povremeni vodotok –bujični potok koji prolazi zonom zahvata. Kao privremeno rješenje , postojeći potok je i recipijent upotrebljenih voda predmetnog naselja. Za odvodjenje površinskih voda sa uređenih površina planiranog zahvata , potok predstavlja trajno rješenje.

Postojeći potok se planira regulisati na dionici predmetnog zahvata. Za regulaciju predmetnog vodotoka neophodno je izraditi određeni nivo dokumentacije uzimajući u obzir sve hidrološke i hidrogeološke parametre.

#### 5.4.6.2. Atmosferska kanalizacija

Za prihvata oborinskih voda sa objekata, uređenih i slobodnih površina lokacije predviđena je izgradnja mreže atmosferske kanalizacije.

Atmosferski kanali projektovani su u profilu saobraćajnice sa kanizacionim šahtama na potrebnim mjestima. Voda se u kanal sakuplja sistemom uličnih slivnika.

Odvod vode iz kanalizacije predviđen je sa tri ispusta u postojeći vodotok.

Tehničkim rješenjem se planiraju profili kanala DN 250 mm.

Ukupne količine oborinskih voda sa lokacije odredit ćemo prema formuli :

$$Q = F \times i \times \varphi$$

gdje je :

Q - specifično oticanje sa lokacije

F - površina oticanja - 2,00 ha

i - intezitet kiše – usvojen 150 l/s/ha

$\varphi$  - koeficijent oticanja - prosječno za lokaciju 0.4

$$Q = 2,00 \times 150,0 \times 0,40 = 120,0 \text{ l/s}$$

Navedeni proračuni su dosta grubo a finije analize i dimenzioniranje kanala provest će se u narednim fazama projektovanja.

**PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA****1.VODOVOD**

**1.1.** Ručni i mašinski iskop kanalskog rova , u materijalu IV , V i VI kategorije , odvoz viška materijala, zasipanje pijeska oko cijevi u pripremljen kanalski rov, i zatrpavanje kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.

Obračun po m´ izvedenog kanalskog rova.

$$\text{m´ } 882,0 \times 40,00 = 35.280,00$$

**1.2.**Nabavka , transport i montaža vodovodnih cijevi (DN 100,80,50 mmm), od Duktila ili PEVG ( uslovi J.P.“Vodovoda i kanalizacija“-Budva ), sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje, dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak.

Obračun po m´ izvedenog i ispitanog cjevovoda.

$$\text{m´ } 882,0 \times 30,00 = 26.460,00$$

-----  
UKUPNO: 61.740,00

**2.IZMIJEŠTANJE POSTOJEĆEG CJEVOVODA**

**2.1.**Ručni i mašinski iskop kanalskog rova , u materijalu IV , V i VI kategorije , odvoz viška materijala, zasipanje pijeska oko cijevi u pripremljen kanalski rov, i zatrpavanje kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.

Obračun po m´ izvedenog kanalskog rova.

$$\text{m´ } 250,0 \times 40,00 = 10.000,00$$

**2.2.**Nabavka , transport i montaža vodovodnih cijevi ( DN 200 mm), od Duktila ( uslovi J.P.“Vodovoda i kanalizacija“-Budva ), sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje, dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak.

Obračun po m´ izvedenog i ispitanog cjevovoda.

$$\text{m´ } 250,0 \times 80,00 = 20.000,00$$

-----  
UKUPNO: 30.000,00

### 3.FEKALNA KANALIZACIJA

**3.1.**Ručni i mašinski iskop kanalskog rova, sa odvozom na deponiju, planiranje dna kanalskog rova, zasipanje pijeskom (0-4) ispod i iznad cijevi, zatrpavanje sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti. U cijenu je uračunata izrada tipskih revizionih AB okana.

Obračun po m´ izvedene kanalske trase.

$$\text{m´ } 510,00 \times 70,00 = 35.700,00$$

**3.2.**Nabavka , transport i montaža kanalizacionih cijevi ( DN 200 mm ) , od PVC, PE ili poliester materijala ( uslovi J.P.“Vodovod i kanlizacija“-Budva) u pripremljen kanalski rov, sa probnim ispitivanjem.

Obračun po m´ izvedenog i ispitanog cjevovoda.

$$\text{m´ } 510,00 \times 40,00 = 20.400,00$$

**3.3.**Nabavka i montaža SBR-REG 350 uredjaja sa priključcima na naznačenoj lokaciji.U cijenu uračunati sve zemljane i građevinske radove.Obračun po komadu montiranog uredjaja.

$$\text{kom } 1,0 \times 20.000,00 = 20.000,00$$

-----  
UKUPNO: 76.100.,00

### 4.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

**4.1.**Ručni i mašinski iskop kanalskog rova u materijalu IV ,V i VI kategorije ,sa planiranjem, odvozom viška materijala na deponiju, zasipanjem ispod i iznad cijevi sa pijeskom ( 0-4 ) i zatrpavanjem kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.U cijenu je uračunata izrada tipskih revizionih okana od AB betona.

Obraču po m´ izvedene kanalske trase.

$$\text{m´ } 650,00 \times 90,00 = 58.500,00$$

**4.2.** Nabavka, transport i montaža kanizacionih cijevi ( DN 250 , 300 mm ) , od PE materijala ( uslovi J.P.“Vodovod i kanalizacija“- Budva ), sa pripadajućim fazonskiim komadima.

U cijenu su uračunati i pripadajući slivnici sa taložnikom.  
Obračun po m´ izvedenog i ispitanog cjevovoda.

m´ 650,00 x 50,00 = 32.500,00

---

UKUPNO: 91.000,00

#### REKAPITULACIJA

<b>1.VODOVOD</b>	<b>61.740,00</b>
<b>2.IZMJEŠTANJE CJEVOVODA</b>	<b>30.000,00</b>
<b>3.FEKALNA KANALIZACIJA</b>	<b>76.100,00</b>
<b>4.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA</b>	<b>91.000,00</b>

---

UKUPNO: 258.840,00 €

Projektant ,  
Bećović Ibrahim d.i.g.

## **5.5. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA**

### **5.5.1. POSTOJEĆE STANJE**

Na području koje obuhvata Lokalna studija lokacije “Velji Kamen”, ne postoji fiksne žične telefonije .

Dio stanovnika okolnih naselja u Reževicima koristi fiksne telefone , a područje Rezevica i zona obuhvaćena Studijom lokacije , pokriveni su i mobilnim signalom crnogorskih mobilnih operatera .

Uz magistralnu saobraćajnicu Budva - Bar , uz desnu stranu saobraćajnice , Crnogorski Telekom posjeduje telekomunikacionu kanalizaciju u kojoj se nalazi optički kabal na relaciji TKC Budva – TKC Bar .

Telekomunikaciona kanalizacija je radjena sa dvije PVC cijevi 110 mm smještenim na dubini od oko 50cm od kote asfalta i nalazi se na rastojanju od oko 50cm od rigole puta .

Optički kabal je provučen kroz pE cijev položenu u jednu od PVC cijevi .

O ovoj kanalizaciji i u njoj postavljenom optičkom kablom se mora strogo voditi računa .

### **5.5.2. PLANIRANO STANJE**

U odnosu na savremene trendove u razvoju telekomunikacija ( telefonije - fiksne i mobilne , prenosa podataka , prenosa TV signala i dr. ) , moguća su različita rješenja u načinu kvalitetnog povezivanja ove zone na tk infrastrukturu Crnogorskog Telekoma i drugih fiksnih i mobilnih operatera .

Projektant skreće pažnju na dva tehnički izvodljiva scenarija :

1.Mogućće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u zoni “Velji Kamen” , optičkim kablom ili bakarnim kablom sa priključkom na postojeći kanalizacioni pravac Budva – Bar.

U slučaju ovakvog pristupa , u prvoj soluciji koja predviđa korišćenje optičkog kabla, bio bi obezbijeđen adekvatan prostor u jednom od planiranih objekata u posmatranoj zoni , u kojem bi bio smješten novi telekomunikacioni čvor ili neki drugi telekomunikacioni kapacitet , do kojeg bi se doveo optički kabal.

Kako Crnogorski Telekom kao dominantni operater fiksne telefonije , u svojim Tehničkim uslovima za izradu ove Studije , nije pokazao interesovanje za ovakav način rješavanja telekomunikacione infrastrukture , projektant se nije bavio određivanjem lokacije potencijalnog novog telekomunikacionog čvora , ali je urađen razvoj telekomunikacione kanalizacije unutar zone obuhvata koji omogućava lociranje čvora u bilo kojem od planiranih objekata .

U soluciji koja predviđa korišćenje bakarnog kabla, bez izgradnje novog telekomunikacionog čvora , unutar posmatrane zone planirana je izgradnja nove

telekomunikacione kanalizacije sa 4,3 i 2 PVC cijevi 110mm i novim telekomunikacionim oknima .

Kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga u ovoj zoni , bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu , bilo da se radi o nekom drugom postojećem telekomunikacionom operatoru u Crnoj Gori .

2. Moguće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u zoni “Velji Kamen” bežičnim putem .

U slučaju ovakvog pristupa , na nekoj od lokacija unutar zone , na planiranom objektu , odnosno na krovu objekta ili na zemljištu u njegovoj blizini , mogao bi se postaviti antenski stub koji bi koristili telekomunikacioni operatori za postavljanje svoje opreme , kako bi se dobio kvalitetniji nivo signala u posmatranoj zoni , ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja .

Oba navedena scenarija u oblasti telekomunikacija su podjednako interesantna i tehnički izvodljiva .

I u jednom i u drugom slučaju , 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. ) .

Projektant se odlucio da se u izradi Studije lokacije , uzme u obzir varijanta 1 i da se u odnosu na nju , u Studiji planira izgradnja telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana .

Varijanta 2 se u tom slučaju , i u nekim narednim koracima može realizovati , ukoliko za njom bude realne potrebe .

Prilikom planiranja broj PVC cijevi u novoj telekomunikacionoj kanalizaciji , u obzir su uzeti podaci o aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije , tako da je jedna PVC cijev planirana za potrebe KDS operatera .

Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 20 metara , sa 3 PVC cijevi 110mm iznosi oko 800 metara , sa 2 PVC cijevi 110mm iznosi oko 500 metara , a planirana je i izgradnja 35 telekomunikacionih okana .

Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina , jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora , morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna , što bi bilo neekonomično .

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru zone , kao i telekomunikaciona okna , izvoditi u svemu u skladu sa planovima viseg reda , a prema važećim zakonskim propisima u RCG i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti .

U skladu sa planiranim sadržajima unutar zone , od planiranih okana , projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata , definisaće se plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta .

Telekomunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata .

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi , sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija , s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije , a u stambenom prostoru po 2 instalacije .

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



### 5.5.3. PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA ZA IZGRADNJU TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

#### A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

1. Isporuca PVC cijevi o 110 mm / 6 m	kom	600 x 12,00 = 7200,00 €
2. Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom	kom	35 x 120,00 = 4200,00 €

**U K U P N O : 11400,00 €**

#### B / GRADJEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

1. Izrada tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu IV/V kategorije , komplet rad i materijal)	met	20 x 15,00 = 300,00 €
2. Izrada tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu IV/V kategorije , komplet rad i materijal)	met	800 x 14,00 = 11200,00 €
3. Izrada tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu IV/V kategorije , komplet rad i materijal)	met	500 x 13,00 = 6500,00 €
4. Izrada tk okna un.dim. 1,80x1,50x1,90 sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30 u zemljištu IV/V kategorije , komplet rad i materijal)	kom	35 x 700,00 = 24500,00 €

**U K U P N O : 42500,00 €**

**U K U P N O A+B : 53900,00 €**

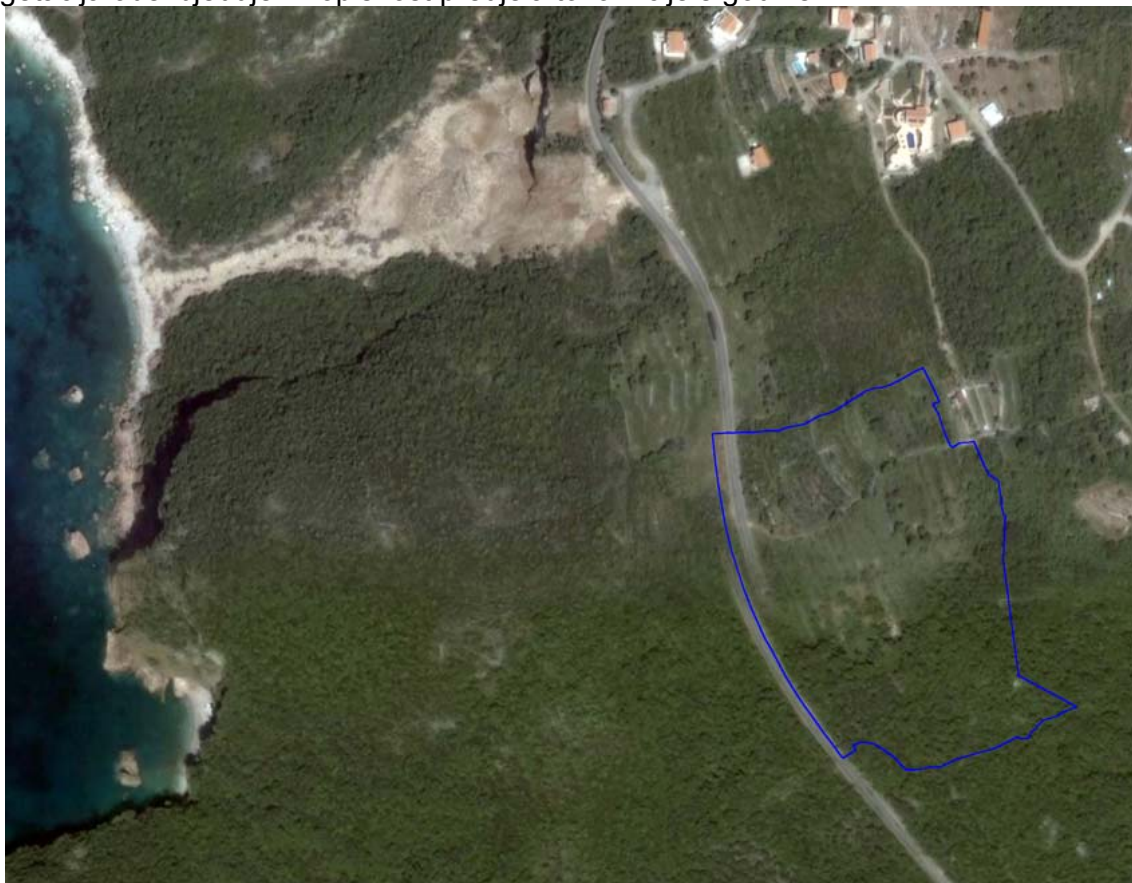
## PEJZAŽNA ARHITEKTURA

### Postojeće stanje

U PPPN Morsko dobro prostor zahvata LSL Velji kamen 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.



*Ortofoto snimak lokacije sa granicom zahvata*

U uzanom priobalnom dijelu Crnogorskog primorja od Luštice do Ulcinja, razvijen je pojas mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena. Sastojine ove zajednice su zastupljene u svom degradacionom obliku - makiji, koja pejzaž čini prepoznatljivim. Odrasla stabla crnike su vrlo rijetka. Zajednica je u priličnoj mjeri očuvana jedino na prostoru između Dobrih Voda i sela Krute, gdje pojedinačna stabla crnike dostižu visinu od 15 m. U sastav makije, najčešće, ulaze: crnika, lemprika, obična zelenika, primorska

kleka, veliki vrijes, tršlja, planika, obični bušín, kaduljasti bušín, žukva, mirta, lovor, maslina, tetivika, primorska kupina, crni jasen, i dr. Hrast medunac se često sreće u svim zajednicama priobalnog područja. Na ovom području su prisutne i mozaično rasute zajednice tipa gariga, koje predstavljaju dalji stadij degradacije čuma crnike.

U okolini Ulcinja se javljaju žbunaste sastojine degradirane zajednice prnara i crnog jasena. Samo su na brdu Mavrijanu očuvane male sastojine sa visokim stablima prnara.

Na priobalnim stijenama u okolini Budve, Petrovca i na Luštici, drvenasta mlječika izgrađuje zajednicu sa maslinom. Drvenasta mlječika je zakonom zaštićena, kao rijetka i dekorativna vrsta, te je zaštita ovog pejzažnog elementa od nacionalnog interesa.

Duž cijelog Primorja u makiju su utkani brojni maslinjaci, u vidu mozaičnih skupina ili čitavih kompleksa, visoke estetske vrijednosti. Između Valdanosa i Limana nalaze se prostrani stari maslinjaci, koji predstavljaju ostatke nekad kontinuiranog maslinjaka od Bara do Ulcinja. Svojom sivozelenom bojom maslinjaci doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozeleno podloge makije.

Pejzažni izraz upotpunjuju i brojne sastojine alepskog bora. Ove visoke šume, u vidu masiva, prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

### Vegetacija

Zimzelena 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 bušín (*Cistus villosus*), kaduljasti bušín (*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.



***Olea europea ssp. Oleaster* F. (Oleaceae)** (divlja maslina) – Raste samoniklo u obliku razgranatog grma sa djelimično trnovitim granama. Listovi kožasti, odozgo sivkastozeleni, odozdo srebrnastosivi. Cvjetovi sitni, bjeličasti u grozdastim cvatima. Plodovi nijesu jestivi.

Uspijeva na siromašnom tlu i dobro podnosi sušu. Izložena je veoma malom broju štetočina. Drvo je zbog velike tvrdoće veoma cijenjeno.

***Olea europea ssp. Sativa*** F. (*Oleaceae*) (pitoma maslina) – lvice lista su glatke i postoji samo kratka drška. Dimenzije lista znatno variraju u zavisnosti od starosti, bujnosti i ambijentalnih uslova. Listovi imaju centralni nerv koji se kod većine sorti ističe na naličju lista. Stablo masline obraslo je granama koje čine osnovne skeletne grane ili grane prvog reda. One izgrađuju osnovni skelet stable. Osnova debla uglavnom se proširuje sa sazrijevanjem stabla u zavisnosti od uslova i razvoja sorte, obično nakon 10 do 15 godina.

Prije početka izrade dalje projektne dokumentacije, obavezno je uraditi **pejzažnu taksaciju** ovog prostora, kako bi se bogati fond zelenila, značajan ne samo za budući turistički sadržaj već i na opštinskom nivou, sačuvao, a predio dobio novi i unaprijeđeni kvalitet. Tek na osnovu rezultata pejzažne taksacije će se dobiti podaci o kvalitetu dendrološkog materijala, bonitet, zdravstveno stanje i dekorativnost, i moguće je izvršiti zaštitu, uklanjanje ili presađivanje pojedinih sadnica a time će se dobiti i površine na kojima je moguće predvidjeti različite sadržaje u okviru uređenja terena i pejzažne arhitekture.

### **Planirano stanje**

Projektom je predviđeno:

- 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 javnog korišćenja**

- Linearno zelenilo i zelenilo uz saobraćajnice
- Park
- Zelenilo poslovnih objekata
- Kulturni predio

### **Zelene površine ograničenog korišćenja**

- Zelenilo turističkog kompleksa (vile, apartmani)
- Zelenilo sporta i rekreacije

### **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. Posebno mjesto zauzima pitanje kompozicije zelenih zasada u pejzažima oko saobraćajnica. Ujedno to je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda. Ovo se sprovodi na razne načine, promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora čime se otvara vizura prema okolini. Treba naglasiti da "linearno zelenilo" ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko).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. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m u jame dimenzije 80x70 cm. Obavezno treba koristiti sva postojeća stabla koja su u dobrom stanju.

U uslovima ovakvog prostora, drvoredi su jedinstven primjer kako minimum površine zemljišta osigurava maksimum zelenog fonda – zelena nervatura koja povezuje sve sadržaje unutar zahvata plana. Bonifikacija povoljnih uticaja kojima oni ostvaruju značajne biološke funkcije u prostoru dolazi do punog izražaja. Bogatstvo zelene mase bitno doprinosi poboljšanju mikroklimatskih uslova (obnova kiseonika, povećanje vlažnosti, smanjenje temperaturnih ekstrema, povoljna strujanja vazduha). Linearno zelenilo je neophodan element parkinga uz vile (turizam).

Izloženost priobalja neposrednim uticajima mora pored opasnosti od mehaničkih oštećenja objekata i vegetacije prilikom jakih vremenskih nepogoda, ugrožena je i permanentnim nepovoljnim uticajima „posolice“. Mali je broj biljaka koje podnose neposrednu blizinu mora, a još je manji broj onih koje podnose sitne morske kapi koje vjetar, naročito bura, ponekad osnose i daleko na kopno. Pod uticajem mora, zemljište se zaslanjuje pa na njemu mogu uspjevati samo tkz. "halofitne biljke" tj. one koje podnose visoku koncentraciju soli. Zbog toga je izbor bilja za ozeljenjavanje i biološku revitalizaciju ovog prostora dosta ograničen, pa se kod svih intervencija mora strogo voditi računa da upotrijebljeni dendrološki materijal ima licencu o otpornosti na posolicu.

### 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 poslovnih objekata

- Zona F – Servisni sadržaji - 601 m<sup>2</sup>

Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u poslovne objekte i prilaznih površina. Prilikom projektovanja površina na glavnom ulazu voditi računa o preglednosti terena iz objekta i predvidjeti sadnju autohtonog žbunja u kombinaciji sa cvjetnicama npr. *Camelia japonica* "Mrs Bell" i *Magnolia sp.* Birati visoko dekorativne reprezentativne vrste otporne na posolicu. Predvidjeti fontanu ili skulpturu koja će dati poseban efekat u kombinaciji sa zelenilom

### Park sa stazama za šetnju i prostorima za rekreaciju

- Zona E – Park - 3778 m<sup>2</sup>

Teren na kojem je planiran park je strm sa kaskadama na kojem dominiraju masline sa makijom a sa prisutnim zasadima bora, čempresa i juniperusa. Vizure na more su fantastične stoga je potrebno predvidjeti formiranje pejzažnih terasa - vidikovaca. Determnisati pejzažne terase kao vidikovce na mjestima izvanrednih panoramskih vizura, odnosno punktove sa kojih se doživljava raznolika i bogata ljepota azurno plavog mora i tamnozelenog gorostasnog zaledja. U oblikovanju ovih terasa primjenjivati elemente već sadržane u autentičnom pejzažu koji će istovremeno naglasiti funkciju njihove osnovne namjene.

Staze formirati paralelno sa izohipsama a na mjestima velikih denivelacija formirati rampe i stepeništa od prirodnog kamena. Formirati prostore sa spravama za rekreaciju posjetilaca.

Dozvoljeni su: parkovski objekti različite funkcionalne namjene (restoran, caffè) i mali vrtno-arhitektonski elementi. Na terasama obezbijediti klupe za sjedenje, ekološke česme, table sa neophodnim informacijama, dječja igrališta, durbine za posmatranje i druge rekvizite za kulturnu prezentaciju područja.

Sva stable maslina zaštititi a ukoliko je potrebno izvršiti presađivanje pojedinih stabala.

Oplemeniti prostor unošenjem dekorativnih vrsta, naročito cvjetnica. Potrebno je uvesti raznolike visinske i koloritne forme u vidu pejzažnih grupa koje će raščlaniti i oblikovati siluetu. Kod planiranja novih zasada potrebno je ostvariti i proporciju, jedinstvo i harmoniju sa postojećom vegetacijom. zadržati svu postojeću vrijednu vegetaciju a obavezno izvršiti pejzažnu taksaciju.

Izloženost priobalja neposrednim uticajima mora pored opasnosti od mehaničkih oštećenja objekata i vegetacije prilikom jakih vremenskih nepogoda, ugrožena je i permanentnim

nepovoljnim uticajima „posolice“. Mali je broj biljaka koje podnose neposrednu blizinu mora, a još je manji broj onih koje podnose sitne morske kapi koje vjetar, naročito bura, ponekad osnose i daleko na kopno. Pod uticajem mora, zemljište se zaslanjuje pa na njemu mogu uspjevati samo tkz. “halofitne biljke” tj. one koje podnose visoku koncentraciju soli. Zbog toga je izbor bilja za ozeljenjavanje i biološku revitalizaciju ovog prostora dosta ograničen, pa se kod svih intervencija mora strogo voditi računa da upotrijebljeni dendrološki materijal ima licencu o otpornosti na posolicu.

### **Kulturni predio**

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.



***Arbutus unedo*** L. (*Ericaceae*) (magineja) – Javlja se u obliku grma rjeđe drveta. Jako je rasprostranjen i jedan je od najljepših ukrasa makije. Posebno je privlačna slika koju ova biljka pruža u jesen, kada dozrijevaju bradavičasti okrugli plodovi, u početku žuti, kasnije narandžastocrveni i konačno crveni, a već se pojavljuju i bjeličasti cvjetovi u grzdasto visećim cvastima. Ova biljka smatra se veoma ukrasnom i trebalo bi je mnogo više koristiti u pejzažnom uređenju. Zbog osjetljivosti na hladnoću, ne nalazimo je daleko od obale.



***Juniperus oxycedrus* L. (Cupressaceae)** (primorska kleka)- Grm ili manje stablo, često prisutana na čitavom mediteranskom području u horizontalnom i vertikalnom pravcu. Uspijeva i na goletima. Na Crnogorskom primorju nalazi se i u hladnoj zoni do 1400 m nadmorske visine. Jedan je od najčešćih grmova na našem primorju. Igljice (listovi) su nešto duže od obične kleke. Oštre su i opore, a na granama stoje raskrečeno na stranu ili su čak upravljene prema nazad, one su do 2 mm široke i do 20 mm duge, s gornje strane imaju dvije, srednjom žilom potpuno odvojene, sivkaste pruge a sa donje strane je oštri greben.



***Juniperus phoenicea* L. (Cupressaceae)** (somina ili gluhač) – Grm ili manje stablo do 6 m visine, rasprostranjen u području Mediterana. Krošnja je piramidalna i gusta, pa je biljka slična čempresu. Karakteristična je po ljuspastim listovima, koji su kao kod čempresa, sitni, dugi 1 – 2 mm, sa vrhom prilegli uz grančice. Ne udaljuje se mnogo od obale a najviše do 600 m. Zrele šišarke su crvenkastosmeđe i sjajne.





**Laurus nobilis** L. (*Lauraceae*) (lovor) – Zimzelena grm ili stablo koje može izrasti dosta visoko, naročito na vlažnim svježim terenima. Kora glatka, pepeljasta i nešto sjajna. Listovi duguljasti, kožasti i sjajni. Cvjetovi veoma brojni, bjeličasto zeleni, a plod je crnozeleni ili tamnozeleni bobica. Iz domovine Azije od davnina je prenijeta u sve zemlje Sredozemlja, pa se ovdje smatra autohtonom biljkom. Mnogo je češća izvan makije, te zauzima granični prostor između eumediteranskog i višeg submediteranskog pojasa. Često čini čiste sastojine. Lovor je neodvojivo vezan za kulturu čovjeka, jer su list, cvijet i plod od najstarijih vremena simboli slave, zahvalnosti i priznanja.



**Phillyrea media** L. (*Oleaceae*) (obična zelenika) – zimzelena grm visine 1 do 2 m. Listovi su kožasti i sjajni, sitni i dugi oko 2 do 5 cm, središnji dio najširi. Cvjetovi i plodovi sitni i neugledni. Areal su joj zemlje oko Sredozemnog mora. Najrasprostranjeniji je element makije. Pokazuje neobičnu sposobnost prilagođavanja, pa zbog skromnih životnih potreba uspijeva i na kamenitom tlu, često i na ogoljelim stijenama uz morsku obalu. Nije osjetljiva ni na sječu ni na pašu. U našem području penje se do 1000 m nadmorske visine.



***Quercus pubescens*** (Willd.) (*Fagaceae*) (medunac) - stablo uglavnom od 12 do 16 m visine. Listovi sa 5 do 7 režnjeva, na vrhu zaobljenih do zašiljenih, na donjoj strani jače ili slabije dlakavi. Kora je siva, uzdužno ili poprečno ispucala. Areal mu je južna Evropa, Mala Azija, Krim i Kavkaz. Nekada je ovaj hrast činio velike šumske komplekse, ali su zbog velike potražnje za drvetom ti kompleksi vremenom nestali. Danas se kao ostaci mogu naći manje skupine. Ovaj hrast je prisutan u cijelom priobalnom pojasu i sve je češći idući dalje od obale u horizontalnom i vertikalnom pravcu.

### **Zelenilo turističkog kompleksa**

Zelenilo turističkog kompleksa je jedna od najvažnijih kategorija sistema zelenila, značajan i kao mjesto odmora i neophodan element prirode. U zahvatu plana zastupljeno je u zonama A, B, B1 i D.

- Zona A - Apartmansko turistički kompleks - 8912 m<sup>2</sup>
- Zona B –Ambijentalna izgradnja, turističko stanovanje – 5342 m<sup>2</sup>.
- Zona B1 - Ambijentalna izgradnja, turističko stanovanje – 2598 m<sup>2</sup>.
- Zona D – Turizam vile – 11866 m<sup>2</sup>.

Obzirom da je index zauzetosti parcele 0.20-0.25, površina parcela sa namjenom turizam pod zelenilom je minimum 60 %.

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.

Na mjestima izgradnje objekata zaštititi svako stablo masline a ona koja se ne mogu uklopiti novim projektnim rješenjem obavezno presaditi. Maslina (*Olea europea ssp. Oleaster, Olea europea ssp. Sativa*) ima veliku sposobnost regeneracije. Dugovječna vrsta, zakonom zaštićena, a prije svega ekološkom etikom, primjerci kod nas su stari i preko 2000 godina, kao rijetko koja vrsta podnosi presadjivanje. Visok procenat uspješnosti presadjivanja od preko 90 % postiže se ukoliko se presadjivanje vrši u periodu januar-april, u ostalim periodima godine procenat neuspješnosti ide i do 30 %. Presadjivanje se mora vršiti pod nadzorom eksperta za presadjivanje a po specijalnoj tehnologiji presadjivanja sa busenom u specijalne kontejnere sa odgovarajućim supstratom. Nakon toga se primjenjuju intenzivne mjere njege koje podrazumijevaju premazivanje voskom sa fungicidima, zaštiti mladih izdanaka i čestom dnevnim zalivanju u prvim mjesecima nakon presadjivanja. Sadnja na stalno mjesto se vrši nakon ukorjenjivanja a za čitav proces je potrebno angažovanje mehanizacije. Zbog visoke cijene koje odraslo stablo masline ima troškovi presadjivanja su opravdani, a process presadjivanja I pripreme radnje potrebno je početi na vrijeme.

Na čitavom prostoru LSL-e moguće je determinisati pejzažne terase kao vidikovce na mjestima izvanrednih panoramskih vizura, odnosno punktove sa kojih se doživljava raznolika i bogata ljepota azurno plavog mora i tamnozelenog gorostasnog zaledja. U oblikovanju ovih terasa primjenjivati elemente već sadržane u autentičnom pejzažu koji će istovremeno naglasiti funkciju njihove osnovne namjene. Na terasama obezbijediti klupe za sjedenje, ekološke česme, table sa neophodnim informacijama, durbine za posmatranje i druge rekvizite za kulturnu prezentaciju područja. Prostor između objekata i uz pješačke komunikacije popuniti niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu treba voditi računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta tako da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova funkcionalnost.



*Primjeri kvalitetno urdjenog pejzažnog uredjenja obale. Na prvoj slici je pejzažna terasa sa bazenom, uradjena u kamenu a na drugoj je uspješno uradjeno „povlačenje“ terena.*



Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (fontane, česme, vodokoci i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvjtljenje). Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvjtljenje terasa koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.

Napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima.

Za ozelenjavanje koristiti sve preporučene dekorativne vrste otporne na uslove sredine. Mogu se koristiti i piramidalne žbunaste forme u kombinaciji sa cvjetnicama i visokim četinarima. Prilikom izrade projektne dokumentacije

uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo.

Ova kategorija ozelenjavanja ima veliki značaj za ukupan izgled prostora jer pokriva znatnu površinu plana. Odmor posjetilaca ovoj kategoriji daje multifunkcionalan karakter tj. na istoj površini će se sublimirati pored estetsko-dekorativno-higijenskog karaktera zelene površine i funkcionalan karakter. Potrebno je formirati dio zelene površine koji će zadovoljiti potrebe ljudi koji će izvjesan vremenski period provoditi u novim objektima. To su prije svega prostori za miran odmor, rekreaciju kao i dječja igralista.

Treba obezbijediti optimalnu raznovrsnost sadnog materijala ali pri tome ne izgubiti mjeru i ne uništiti prirodan duh ovog mjesta - pronaći prostor za slobodne travne površine za igru, odmor i šetnju. Kompleksu treba dati živost tokom čitave godine - prelivanje perioda cvjetanja, listanja i plodonošenja. U tom smislu birati vrste sa najdužim vegetacijskim periodom, otpornim na antropogeni faktor, forsirati vrste sa pojačanim fitocidnim i baktericidnim svojstvima, otpornim na posolicu.

U zoni B je predviđena ambijentalna izgradnja turističkih vila a *GUP PRIOBALNOG POJASA OPŠTINE BUDVA, SEKTOR: KAMENOVO – BULJARICE*, daje sljedeće smjernice :

*1. Ambijentalna izgradnja je privodjenje planskoj nameni odredjenog prostora na način koji svojom malom gustom i malom visinom u najmanjoj mogućoj meri narušava prirodni ambijent. To znači da su parcele veće od uobičajenih u seoskim, a pogotovu gradskim naseljima. Objekti svojom površinom zauzimaju najviše do 1/5 parcele a visinom ne prelaze krošnje drveća srednje visine, što podrazumeva objekat od S+P ili P+1 koji zajedno sa krovom ne prelazi visinu od cca. 7,50 m.*

*2. Arhitektura objekata svojim volumenima, oblicima i primenjenim materijalima se maksimalno oslanja na tradiciju. Pri uredjenju slobodnih prostora i njihovom ozelenjavanju, takodje se poštuje tradicija.*

### **Zelenilo oko sportskih terena**

- Zona C – Sport i rekreacija - 2506 m<sup>2</sup>

Zelenilo sportsko-rekreativne zone je kategorija ozelenjavanja sa svim svojim specifičnostima a one se ogledaju u tome da su to uglavnom vrlo posjećene površine koje su organizovane kao park sa puno različitih sadržaja.

Formirati zelenu površinu cijim ce se podizanjem smanjiti aerzagadjenje, buka, prašina i stvoriti dobar mikroklimat. Sadni materijal koji se koristi mora biti pažljivo odabran, izbjeci vrste sa otrovnim plodovima ili plodovima koji su na drugi način štetni ( npr. trnovite biljke, biljke čiji je cvijet alergogenog karaktera).

U pogledu vrtno-arhitektonske obrade prostora forsirati prirodni, pejzažni stil, umjesto pravilnog - geometrijskog. Sadnja je u sklopovima.

U ovom kompleksu najbitniji dio je igralište kao mjesto okupljanja i komunikacije.

## URBANI MOBILIJAR

Urbani mobilijar predstavlja važan element pejzažnog oblikovanja i da bi ovom do sada prirodnom i nedirnutom prostoru dali elemente urbanog, preporuka je da on bude u kombinaciji materijala metal-drvo.

### 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 laurcerasus   | - 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
- *Mellisa officinalis* - Matičnjak
- *Valeriana officinalis* - Valerijana

Kao bilošku osnovu za formiranje vegetacijskog potencijala, pored već predloženih biljaka, posebno koristiti vrste koje podnose i posolicu i to: *Pittosporum tobira* – Pitospor; *Tamarix sp.* – Tamaris; *Nerium oleander* – Oleander; *Myrtus communis* – Mirta; *Vitex agnus castus* – Konopljika; *Pistacia lentiscus* – Tršlja; *Atriplex hallimus* – Slana pepeljuga; *Arbutus unedo* – Maginja; *Viburnum tinus* – Lemprika; i dr.

•

K r a j