



## LOKALNA STUDIJA LOKACIJE „DULJEVO I“



**NARUČILAC:**  
**OPŠTINA BUDVA**



**OBRADIVAČ:**  
**DEL PROJEKT**  
**d.o.o. Budva**

**RADNI TIM**

SENKA DELETIĆ dipl. ing. arh.  
SPOMENKA ZENOVIĆ dipl. ing. arh.  
VASO PEJAKOVIĆ dipl. ing. građ.  
MIHAILO BULATOVIĆ dipl. ing. el.  
ĐORĐE BRAJAK dipl. ing.el.  
BRANISLAV MANOJLOVIĆ dipl. ing. građ.  
SNEŽANA LABAN dipl. ing. pejz.arh.  
JASNA ZUKIĆ dipl.ing.arh.

ODGOVORNI PLANER  
PLANER  
SAOBRAĆAJ  
ELEKTROENERGETIKA  
TELEKOMUNIKACIJE  
HIDROSISTEM  
PEJZ.ARHITEKTURA  
SARADNIK

**SADRŽAJ**

**A. TEKSTUALNI DIO:**  
**PROGRAMSKI ZADATAK:**

- 1.Opšti dio**  
1.1. Struktura prostora i motivi za izradu plana  
1.2 .Izvod iz plana višeg reda
- 2. Metodologija**  
2.1. Ulazni podaci iz GUP-a  
2.2 .Uticaj kontakt zona na ovaj prostor i obratno  
2.3 .Programski zadatak  
2.4 .Položaj, granice zahvata i površina
- 3.Analiza i valorizacija postojećeg stanja**  
3.1 Pogodnost ograničenja  
3.1.1.Položaj u regiji  
3.1.2.Reljef  
3.1.3. Klima  
3.1.4. Insolacija  
3.1.5.Hidrološke karakteristike  
3.1.6.Vazdušni pritisak  
3.1.7.Inžinjerske i hidrogeološke karakteristike  
3.1.8.Ocjena stanja  
3.1.10.Urb.karak.post.stanja  
3.1.11.Građevinski fond  
3.1.12.Pošumljenost  
3.1.13.Bilans površ.post.stanja i ocjena sa aspekta post.korišćenja zemljišta  
3.1.14.Stečene urbanističke obaveze
- 4. Turizam i druge aktivnosti**
- 5. Analiza kontaktnih zona i uzajamnih uticaja**  
5.1. Postojeći plan  
5.2.Rezultati ankete korisnika prostora
- 6. Planirano rješenje**  
6.1. Osnovni koncept planskog dokumenta  
6.2.Pokazatelji planiranog stanja  
6.3.Uslovi za uređenje prostora  
6.4.Stambeno-turistički objekti  
6.5.Zaštita gradit.nasljeđa
- 7. Obrazloženje namjene površina i pojmova koji se javljaju u planu**
- 8. Uslovi za uređenje prostora**  
8.1.Uslovi u pogledu planiranih namjena  
8.2.Opšti uslovi za parcelaciju, preparcelaciju i izgradnju  
8.3. UTU uslovi za izgradnju objekata –SMG  
8.4.Rješavanje mirujućeg saobraćaja  
8.5.Urbanistička parcela  
8.6.Horiz. I ver. Regulacija  
8.7. Izgradnja na parceli  
8.8. Ograđivanje  
8.9. Uslovi za reg. I nivelaciju

8.10. Uslovi za parcelaciju

8.11. Opšti uslovi

8.12. Posebni utu uslovi

8.13. Mjere energetske efikasnosti

### 9. Zaštita životne sredine

9.1.2. Odlaganje smeća i otpada

9.1.3. Zaštita od zemljotresa

9.1.4. Protiv požarna zaštita

9.1.5. Koncept održivog razvoja u planiranju prostora

9.1.6. Preporuke

9.1.7. Zaštita pejzaža

9.1.8. Mjere zaštite od otpadnih voda sa kopna

9.1.9. Mjere zaštite od bujičnih tokova sa kopna

9.1.10. Zaštita od bujica

### 10. Pejzažna arhitektura

10.1. Postojeće stanje

10.2. Planirano stanje

10.3. Smjernice za pejs. uređenje

10.4. Predlog biljnih vrsta za ozelenjavanje

### 11. Saobraćaj

11.1. Postojeće stanje

11.2. Planirano stanje

11.3. Tehničke karakteristike saobraćajnica

11.3.1. Elementi situacionog plana

11.3.2. Elementi nivelacionog plana

11.3.3. Biciklistički saobraćaj

11.3.4. Pešački saobraćaj

11.3.5. Javni masovni prevoz putnika

11.3.6. Uslovi za kretanje invalidnih lica

11.3.7. Kolovozna konstrukcija

### 12. Elektroenergetika

12.1. Uvodni dio

12.2. Elektroenergetska infrastruktura

12.2.1 postojeće stanje

12.2.2 planirano stanje

12.3. Literatura

### 13. Tehničko rješenje povezivanja na sistem telekomunikacija

13.1. Uvod

13.2. Postojeće stanje

13.3. Planirano stanje

13.3.1. Telekomunikaciona kablovska kanalizacija i kablovske pristupne mreže

13.3.2. Trasa TK kanalizacija

13.3.3. Rastojanje od drugih podzemnih instalacija

13.4. Mjere zaštite na radu

13.4.1. Mjere zaštite od požara

13.4.2. Mjere zaštite zaštite životne sredine

13.5. Radiodifuzni (bežični) sistem

### 14. Hidrotehnički sistemi:

14.1. Sadržaji obuhvaćeni planom

14.1.1. Uvodne napomene

14.1.2. Položaj u regiji

14.2. Postojeće stanje

14.2.1. Snadbijevanje vodom

14.2.2. Kanalsanje upotrijebljenih voda

14.2.3. Uređenje vodotoka i kanalsanje atmosferskih voda

14.3. Kriteriji za dimenzionisanje

14.3.1. Vodosnadbijevanje

14.3.2. Kanalsanje upotrijebljenih voda

14.3.3. Kanalsanje atmosferskih voda

14.4. Projektovano stanje

14.4.1. Vodosnadbijevanje

14.4.2. Proračun potreba u vodi

14.4.3. Razvoj distributivne mreže

14.4.4. Kanalsanje upotrijebljenih voda

14.4.5. Proračun količina upotrijebljenih voda

14.4.6. Razvoj kanalske mreže

14.4.7. Uređenje potoka i kanalsanje atmosferskih voda

### B. GRAFIČKI DIO:

#### Postojeće stanje:

01 Geodetska podloga i granica zahvata

02 Geodetska podloga, granica zahvata i koordinatne tačke

03 Kontakt zona

04 Poprečni profil

05 Namjena površina

06 Saobraćaj i infrastrukturni sistemi (vodovodna mreža i kanalizacija, elektro-energetska mreža, telefonija)

#### Planirano stanje:

07 Izvod iz PPO Budva-postojeće stanje

08 Izvod iz PPO Budva- planirana namjena prostora

09 Izvod iz PPO Budva- infrastrukturni sistemi

10 Izvod iz PPO Budva- režimi zaštite

11 Kontakt zona

12 Namjena površina

13 Poprečni profil

14 Parcelacija i regulacija

15 Parcelacija I koordinatne tačke

16 Pejzažna arhitektura

17 Saobraćaj i infrastrukturni sistemi

18 Saobraćaj

19 Vodovodna mreža, fekalna i atmosferska kanalizacija

20 Elektroenergetska infrastruktura

21 Telefonija

22 Ekologija

### 1. OPŠTI DIO

Kao polazne osnove za izradu Lokalne studije lokacije "Duljevo I" korišćene su osnovne postavke iz usvojenog Prostornog plana opštine Budva, izmjene i dopune („Sl.list RCG“-opštinski propisi, br.11/09) i analiza postojećeg stanja.

Izradi studije pristupilo se na osnovu Ugovora o pružanju usluga izrade LSL „Duljevo I“ br. 001-1871/1/1 od 24.08.2011. god. zaključenog između Opštine Budva, d.o.o. „Del projekt“ Budva nakon donošenja Odluke o izradi LSL "Duljevo I" br. 001-1075/2 od 15.06.2011.god. i Programskog zadatka za izradu LSL „Duljevo I“ br. 001-1083/2 od 15.06.2011. god. i Odluke o izmjeni Odluke o izradi br. 001-1075/3 od 04.10.2011. godine.

#### 1.1. Struktura prostora i motivi za izradu plana

Opredjeljenje opštine Budva za izradom ovog planskog dokumenta identifikovani su u projektnom zadatku kao i analizom postojećeg stanja u okviru zone zahvata. U tom smislu uočeno je da na predmetnoj lokaciji nema izgrađenih objekata, niti bilo kakve infrastrukture. Planiranjem ovog prostora a i drugim studijama koje su obuhvatile ovo područje obezbjeđuje se bolje funkcionisanje sela i formira valjana dokumentacija za njegovo sprovođenje. Od plana „Južni Jadran“ koji je donešen 1967 god. do danas nijedno od seoskih naselja nije imalo odgovarajući plan kojim bi se regulisala izgradnja.

#### 1.2. Izvod iz plana višeg reda

Namjena površina područja obuhvaćenog ovom LSL-cije prema izmjenama i dopunama PPOB predviđa stambeno turističku izgradnju, niske gustine, saobraćajno rješenje, ozelenjavanje i van naseljsko zelenilo.

### 2. METODOLOGIJA

U postupku izrade ove Lokalne studije lokacije korišćeni su podaci iz planova višeg reda GUP-a priobalnog pojasa opštine Budva, sektor Kamenovo-Buljarica i PPOB izmjene i dopune.

- sagledani su ulazni podaci iz GUP-a posebno segment izgradnje u selima i PPOB
- analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto
- programski zadatak.

#### 2.1. Ulazni podaci iz GUP-a i PPOB

Prema izmjeni i dopuni GUP-a iz 2003 područja sela ima sljedeće zone koje čine sela:

- zona tradicionalne seoske izgradnje
- zona tradicionalnih seoskih bašti
- zona kulturnoistorijskih spomenika (crkveni objekat)
- zona prirodne posebnosti
- zona nove izgradnje

Posebni ciljevi prema GUP-u i ulazni podaci iz PPOB -a

U korišćenju prostora posebno treba voditi računa:

- o intezivnijem i racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora
- o progušćavanju, rekonstrukciji već formiranih naseljskih cjelina
- ne dozvoliti izgradnju objekata čije funkcionisanje zagađuje okolinu.

#### 2.2. Uticaj kontakt zona na ovaj prostor i obratno

Prostor seoskih područja Kuljače-Vojnići, Slanjina, Dubrava i Radovića Laz predstavlja jednu geografsku i funkcionalnu cjelinu. Potrebno je predvidjeti zajedničke funkcije naselja kao što je saobraćaj, infrastruktura, uslužne djelatnosti, povezivanje prostora "Duljevo I" u jednu cijelinu sa susjednim seoskim zonama Kuljače-Vojnići, Slanjina, Dubrava i Radovića Laz.

#### 2.3. Programski zadatak

Pored prethodnih ulaznih podataka programski zadatak je smjernica od vrlo važnog značaja i sastavni je dio ove planske dokumentacije.

#### 2.4. Položaj, granice zahvata i površina

Lokalna Studija lokacije obuhvata prostor površine 9,64 ha u KO Kuljače, ograničen kako slijedi:  
- sa istočne strane: seoskim putem koji je označen kao kat. parcela 1958 i dalje granicom kat. parcela 1867, 1794 sa jedne i kat parcela 1868 i 1869, sa druge strane;  
-sa sjeverne strane: granicom kat. parc. 1795, 1789, 1791, 1794 sa jedne i kat. parc. 1779, 1782, 1788, 700, 702, 704, 705, 696, 694, 692 i 691 sa druge strane;  
-sa zapadne strane: seoskim putem koji je označen kao kat. parcela 1778 i  
-sa južne strane: granicom datim slijedećim koordinatnim tačkama: 1. 6575266.68 4681276.77, 2. 6575414.42 4681452.94, 3. 6575448.52 4681535.97, 4. 6575484.48 4681529.77, 5. 6575499.63 4681536.76, 6. 6575514.41 4681540.62, 7. 6575519.82 4681542.23, 8. 6575547.95 4681542.89, 9. 6575564.89 4681545.20, 10. 6575579.47 4681551.11, 11. 6575593.29 4681556.16, 12. 6575600.32 4681556.10, 13. 6575610.27 4681560.41, 14. 6575617.86 4681560.95, 15. 6575622.37 4681561.28.

### 3. ANALIZA I VALORIZACIJA POSTOJEĆEG STANJA

#### 3.1. Prirodni uslovi, pogodnosti i ograničenja

##### 3.1.1. Položaj u regiji

Naselje "Duljevo I" nalazi se sa gornje strane magistralnog puta gledano s mora i gravitira postojećim selima Kuljače-Vojnići, Slanjina, Dubrava i Radovića Laz. Najbliži aerodrom su Tivat (udaljen 33km) i aerodrom u Podgorici (udaljen 45km).

Pješačke komunikacije su relativno kratke i odnose se na pješačke komunikacije kroz samo područje od saobraćajnice do saobraćajnice u selima.

##### 3.1.2. Reljef

Područje obuhvaćeno lokalnom studijom lokacije iznosi 9,64ha. Teren je strm u gornjem dijelu sa nagibom od 31 - 45%, i najvećim dijelom je pogodan za urbanizaciju. Prostor "Duljevo I" gravitira ka seoskim naseljima Kuljače-Vojnići, Slanjina, Dubrava i Radovića Laz. Strmo zaleđe ovog prostora čini ovaj prostor atraktivnim jer omogućava dobre vizure i osunčanost.

##### 3.1.3. Klima

Klima je mediteranska koju karakterišu suva i topla ljeta i vlažne i blage zime.

U toku ljetnjih mjeseci moguće su dosta visoke temperature (25 dana godišnje temperatura je preko 30 °C) dok zimi vrlo rijetko padne ispod 0 °C.

Srednja godišnja oblačnost za ovo područje iznosi 4,8/10 pokrivenosti neba oblacima.

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

Najčešće duva južni vjetar (jugo) i sjeverni (bura) u zimskim mjesecima, dok je ljeti najčešći vjetar maestral koji donosi lijepo vrijeme.

Godišnja količina padavina je relativno visoka i iznosi 1.578mm. Veći dio padavina padne tokom jeseni i zime. U novembru 271mm, a najmanje u julu i avgustu 32-35mm. Godišnje Budva ima 128 kišnih dana.

U pogledu oblačnosti područje opštine Budva spada u najvedrije područje obale sa prosječno 248 vedrih dana u godini.

**Tabela 6:** Srednje temperature vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr. god.
7,7	8,0	10,5	13,8	17,6	21,8	24,1	23,4	20,7	16,5	13,3	10,5	15,8

Godišnja suma padavina je relativno visoka, jer iznosi u prosjeku 1,578 mm kiše (snijeg se može gotovo potpuno zanemariti).

**Tabela 7:** Srednje mjesečne i godišnje sume padavina u mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr. god.
166	174	152	119	97	62	26	35	116	173	242	217	1,57

U pogledu godišnje raspodjele padavina mogu se u osnovi izdvojiti dvije sezone: vlažna i sušna, jer u periodu IV-IX padne 455 mm tj. 28% od godišnje sume, dok u periodu X-III padne 1,123 mm što predstavlja 1,2% godišnje sume.

**Tabela 8:** Srednjomjesečno i godišnje osunčanje u časovima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God. suma
102,3	105,4	146,9	181,9	242,5	285,3	332,4	332,4	238,8	169,5	101,5	89,9	2.304,2

### 3.4. Insolacija

Broj prosječnih sati sisanja sunca iznosi 2.298 a dnevni prosjek je 6,3 časa. Mjesec jul ima najevće dnevno osunčanje od 10,7 sati, a novembar, decembar i januar 3,1 sat dnevno.

### 3.1.5. Hidrološke karakteristike

Nivo podzemne vode javlja se samo u nižim dijelovima područja Studije, kreće se uglavnom od 2.5 m do 4.0 m, a povremeno, u vrijeme velikih kiša kad naiđu potoci, podzemna voda se mjestimično javlja na višim nivoima ispod površine.

### 3.1.6. Vazdušni pritisak

Vazdušni pritisak u toplom djelu godine je mali a minimum dostiže u mjesecu julu od 759,70mm Hg. Maksimum vazdušnog pritiska javlja se u oktobru od 763,70mm Hg. Godišnji prosjek vazdušnog pritiska iznosi 760.60mm Hg.

### 3.1.7. Vjetrovi:

Vjetrovi: koji duvaju na ovom području su: bura, jugo i maestral.

Pojava jakih vjetrova je u toku zimskih mjeseci dok se u ljetnim mjesecima vrlo rjetko javljaju. Broj dana u godini sa vjetrom jačine preko 8 čvorova u sekundi je vrlo mali i to u zimskom periodu. Pedeset posto vremena godišnje u Budvi je mirno.

Maestral duva sa jugozapada uglavnom od aprila do novembra, kada donosi osvježenje.

Jugo je vjetar koji duva sa mora, donoseći kišu. Ovaj vjetar ponekad duva i ljeti ali je najintenzivniji na prelazu između jeseni i zime i zime i proljeća, kada donosi kišu.

Bura je hladan sjeverni vjetar koji duva uglavnom u zimskom periodu. Vrlo je jakog intenziteta, dostiže brzinu i do 80km/h. Duva po nekoliko dana i stabilizuje vremenske prilike.

### 3.1.8. Inženjerske i hidrogeološke karakteristike

Za prostor opštine Budva izrađene su Seizmogeološke podloge i seizmička mikrojeonizacija urbanog područja SO Budva koje su uradili Zavod za geološka istraživanja Crne Gore, OOUR Inženjerska geologija i hidrogeologija i „Geoinženjering“ – Sarajevo, OOUR Institut za geotehniku i ispitivanja građevinskih materijala. U okviru tog projekta sačinjene su Karta stabilnosti terena i Karta podobnosti terena za urbanizaciju u razmjeri 1:5000. Ovaj dokument je korišćen pri izradi Prostornog plana opštine Budva i Generalnog urbanističkog plana priobalnog područja opštine Budva.

Prostornim planom Republike Crne Gore obrađeni su geoseizmički, inženjersko-geološki uslovi i upravljanja seizmičkim rizikom. Svi naprijed navedeni dokumenti korišćeni su i pri izradi LSL.

Glavni geološki i hidro – geološki podaci o tlu na predmetnoj lokaciji kao izvod iz Elaborata o geološkim odlikama terena, koji je izradio Republički zavod za geološka istraživanja iz Podgorice na području opštine Budva su raznovrsni i mogu se posmatrati u tri osnovne zone koje odgovaraju osnovnim geomorfološkim zonama. Za sela nema konkretnih podataka o geoseizmičkim i inženjersko-geološkim uslovima pa je pri izradi projektne dokumentacije na konkretnim lokacijama neophodno izvršiti geološka ispitivanja i sačiniti elaborat i projekat o geološkim nalazima. Karte seizmičke mikrojeonizacije rađene su samo za veća urbana naselja i u priobalnom pojasu.

### Morfološke osobine terena

Područje obuhvaćeno ovom studijom nalazi se između sela Kuljače na zapadu i seoskog puta koji vodi od manastira Duljevo prema Rustovu na istoku. Na sjeveru su visoka brda, a prema jugu teren se mjestimično strmo spušta prema jadranskoj magistrali.

U hipsometrijskom pogledu apsolutne kote kreću se od 454 m.n.v. na krajnjem sjeveru zahvata do 330m.n.v. uz donju granicu zahvata.

Nagibi terena u pravcu sjeverozapad - jugoistok kreću se prosječno oko 31%. U suprotnom pravcu padovi su dosta manji.

### Geološke osobine terena

Prostor opštine Budva, a time i područje obuhvaćeno LSL „Duljevo I“ nalazi se u okviru strukturno-tektonske jedinice Budva-Cukali.

Tektonska jedinica Budva-Cukali obuhvata uski pojas i može se pratiti na potezu od Sutorine, preko Veriga, u pravcu Budve. Na potezu od Budve do Bara, čelo navlačenja ove jedinice preko

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

Para autohtona nalazi se u moru, a od Bara ova jedinica skreće u pravcu istoka. Zona Budva je navučena preko Para autohtona duž reversne dislokacije.

Sklop ove tektonske jedinice je izuzetno složen. Generalno posmatrano, pružanje slojeva i osa nabora je dinarsko, mada postoje povijanja koja znatno odstupaju od ovog pravca. Intenzitet poremećenosti takođe se mijenja po pružanju. U sjeverozapadnom dijelu razvijena su dva monoklina pojasa mezozojskih i paleogenih sedimenata, koji su među sobom odvojeni reversnim rasjedom. U sjeveroistočnoj navlaci navedenog pojasa nema plikativnih deformacija, dok se u jugozapadnom pojasu zapažaju prevrnuti sinklinala i antiklinala sa JZ vergencom, koje po pružanju iščezavaju. Oko Budve mezozojski i paleogeni sedimenti su ubrani u više paralelnih prevrnutih antiklinala i sinklinala, koje su navučene jedna preko druge prema jugozapadu. Od Budve u pravcu Bara takođe se zapažaju naborni i razlomni tektonski oblici. Ukratko, cijelo područje ove tektonske jedinice ima izrazitu kraljušastu građu, sa JZ vergencom aksijalnih ravni i kraljušti.

U građi tektonska jedinica Budva-Cukali učestvuju karbonatne i eruptivne stijene mezozoika, anizijski i paleogeni fliš.

Sa inženjersko-geološkog aspekta područje Duljeva I grade sljedeći tipovi stijena: - vezane stijene - eruptivi i krečnjaci sa rožnacima - ove stijene su dobre nosivosti, - slabije vezane stijene - fliš, laporci, glinci, pješni, konglomerati i rjeđe tankopločasti krečnjaci - stijene ovog tipa su nestabilne i podložne eroziji, a imaju malu nosivost, - nevezane stijene, - pijeskoviti, šljunkoviti, glinoviti šljunkoviti i gline koji formiraju aluvijalnu ravan, polje i rječna korita - i male su nosivosti.

### Geoseizmičke karakteristike

Podaci vezani za statističku obradu zemljotresa, na teritoriji Crne Gore, ukazuju na vrlo izraženu seizmičku aktivnost prostora Crnogorskog primorja. Ta aktivnost je genetski vezana ne samo za evoluciju različitih struktura, već i za fizička svojstva geoloških sredina, odnosno položaje dubokih razloma. Na Seizmotektonskoj karti Crne Gore, sa položajem seizmogenih zona, ističe se pet dubokih regionalnih rasjeda. Za prostor Crnogorskog primorja od značaja je rasjed koji se od Ulcinja pruža priobalnim dijelom u pravcu sjeverozapada. Sjeveroistočno od ovog rasjeda debljina zemljine kore je od 34 do 40 km, sve do granice prema zetsko-nikšićkom rasjedu. Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (Iaramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.

Zbog očiglednijeg shvatanja opasnosti i posljedica koje zemljotres može izazvati prezentujemo **skraćeni oblik Evropske makroseizmičke skale (EMS-98) u kojoj smo istakli VII, VIII i IX stepen intenziteta.**

U obuhvatu LSL nalaze se kategorije II, III i IV od onih datih u sljedećoj tabeli:

**Tabela 5: Efekat zemljotresa**

STEPEN	EFEKAT ZEMLJOTRESA
I	Ne osjećaju ga ljudi, registruju ga samo seizmografi.
II	Reaguju samo vrlo osjetljive osobe u stanju mirovanja.
III	Osjeti ga više ljudi u unutrašnjosti zgrada.
IV	U kućama ga osjeti veći dio stanovnika, a na otvorenom samo pojedinci. Posuđe i prozori zveckaju. Pojedinci se bude iz sna.
V	Osjete ga mnogi i na otvorenom prostoru. Predmeti koji slobodno vise, zanjaju se. Kod pojedinaca izaziva manju paniku.
VI	Osjete ga sve osobe i bježe iz kuća. Slike padaju sa zidova. Na slabije građenim zgradama nastaju prva oštećenja.
VII	<b>Nastaju rušenja dijelova namještaja u stanovima. Oštećenja se javljaju i na kvalitetnijim kućama: manje pukotine na zidovima. Ruše se dijelovi dimnjaka na kućama, padaju crjepovi. Na slabijim objektima su moguća veća oštećenja.</b>
VIII	<b>Većina ljudi otežano ostaje na nogama. Javljaju se oštećenja na 25% kuća, neke slabije se ruše. U vlažnom tlu i na padinama javljaju se manje pukotine.</b>
IX	<b>Opšta panika. Oko 50% kuća znatno je oštećeno, mnoge se ruše, a većina je neupotrebljiva za dalje stanovanje.</b>
X	Teška oštećenja javljaju se na oko 75% objekata, a većina njih se ruši. U tlu nastaju pukotine širine do nekoliko centimetara. Sa padina se odronjavaju stijene, stvaraju se velika klizišta u tlu.
XI	Ruše se sve zidane zgrade. U tlu nastaju široke pukotine iz kojih prodire voda sa pijeskom i muljem. Javljaju se veliki odroni.
XII	Nijedan vještački objekat ne može opstati. Tlo i reljef mijenjaju izgled, zarušavaju se jezera, dok rijeke mijenjaju svoja korita.

Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobnosti, viši dijelovi područje ove Studije zahvaćen je srednjom erozijom na terenima većeg nagiba i slabom erozijom na ravnim i terenima sa blagim nagibom, koja se manifestuje spiranjem površinskog sloja stijena i djelovanjem bujičnih tokova. Na mjestima gdje tok ovih bujica naglo mijenja pravac javljaju se plavine, koje ugrožavaju saobraćajnice, izgrađene objekte i preostale poljoprivredne površine.

Na osnovu vrste stijena, nosivost tla, seizmičnost, nagib terena, dubina do nivoa podzemne vode i stabilnosti terena, definisane su i kategorije podobnosti terena za urbanizaciju urbanog područja Budve, a time i teritorije koju obuhvata ova LSL.

Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobnosti, viši dijelovi područje Studije zahvaćen je srednjom erozijom na terenima većeg nagiba i slabom erozijom na ravnim i terenima sa blagim nagibom, koja se manifestuje spiranjem površinskog sloja stijena i djelovanjem bujičnih tokova. Na mjestima gdje tok ovih bujica naglo mijenja pravac javljaju se plavine, koje ugrožavaju saobraćajnice, izgrađene objekte i preostale poljoprivredne površine.

### 3.1.8. Ocjena stanja

#### Stabilnost terena

Geotehnička sredina područja LSL se sa stanovišta stabilnosti terena, nosivosti tla i dubine nivoa podzemne vode može ocijeniti kao pogodna za gradnju. Međutim, prisutna je seizmičnost terena sa mogućim zemljotresima, uz ostale karakteristike geotehničke sredine što dijelom umanjuje već navedenu pogodnost.

#### Zaštita od zemljotresa

Neplanska izgradnja u prethodnom periodu dovela je do sukoba između potrebe da se obezbijede minimalni uslovi za neophodna rastojanja objekta zbog seizmičkih zahtjeva i potrebe individualnih vlasnika da svaki dio slobodnog prostora izgrade kako bi ostvarili prihode od prodaje stanova ili od izdavanja soba i apartmana. Neprimjereno gusta izgrađenost u našem slučaju ali za sadanje u skladu sa zahtjevima obezbjeđenja prostora od zarušavanja objekata. Očigledno su atraktivnost izgradnje na pojedinim lokacijama i mogućnost ostvarivanja visokih zarada jači od straha od zemljotresa i da su bitnije trenutne od dugoročnih koristi i interesa lokalne zajednice.

Seizmička sigurnost postojećih objekata i aseizmičko projektovanje i građenje

Seizmička sigurnost većeg dijela postojećih objekata može se ocijeniti kao nedovoljna stoga što su:

- mnogi objekti nadziđivani, rekonstruisani ili dograđivani bez prethodne stručne provjere da li te intervencije ugrožavaju seizmičku sigurnost objekata,
- pojedini noviji objekti neplanski izgrađeni, bez projektne dokumnetacije, uglavnom po nahođenju samih vlasnika, bez stručno provjerene projektne dokumentacije i bez odgovarajućeg nadzora, pa je njihova seizmička otpornost problematična,
- brojni objekti projektovani i izgrađeni bez saznanja o geomehaničkim karakteristikama tla, a obimniji i dublji iskopi i zasijecanja terena koji je u nagibu, vrše se bez obezbjeđenja od zarušavanja ili klizanja.

Nije utvrđivan vulnerabilitet postojećih zgrada i drugih izgrađenih struktura, niti je definisan prihvatljiv nivo seizmičkog rizika, kao i obezbjeđnje potrebne seizmičke sigurnosti kod postojećih objekata.

Kolektivna društvena svijest o postojanju seizmičkog rizika nije razvijana kroz obrazovanje u cilju ublažavanja posljedica, informisanje javnosti, obuku za ponašanje u slučaju katastrofe i sl, niti su uočene ekonomske dobiti od mjera i akcija za ublažavanja posljedica seizmičkog hazarda, kroz smanjenje štete po osnovu izgubljenih života i povrijeđenih, smanjenje cijene otklanjanja oštećenja i druge troškove.

Generalna je ocjena da se s obzirom na visok nivo seizmičnosti prostora nedovoljno vodilo računa o zaštiti od zemljotresa, jer se građenje u protekloj deceniji odvijalo stihijski, uglavnom bez adekvatnih urbanističkih i projektantskih rješenja. Situacija je u izvjesnoj mjeri povoljna, jer je najveći dio prostora obuhvaćenog LSL ili 92% predstavljaju stabilni tereni, odnosno su tereni sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju.

### 3.1.9. Ocjena sa aspekta prirodnih uslova

-Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju. Teren je u većem dijelu u nagibu, kao i dobra stabilnost terena su karakteristike koje idu u prilog gradnji.

-Klimatski uslovi su, kao i na cjeloj teritoriji, povoljni za gradnju tokom cijele godine. Pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetra, sunca i kiše, kao i o visokom nivou podzemnih voda i odvodnjavanju površinskih voda u određenom dijelu godine.

-Seizmički rizik koji je na ovom području vrlo izražen, pri planiranju i izgradnji treba svesti na prihvatljiv nivo.

### 3.1.10. Urbanističke karakteristike postojećeg stanja

Osnovne odlike predmetnog prostora su karakteristične za seoske sredine. S obzirom da se ovaj prostor nalazi u ne naseljenoj zoni pored sela Kuljače obrastao je niskim zelenilom i nema nikakve infrastrukture.

Površine pod zelenilom na parcelama nisu uređene i održavane, dok javnih površina nema.

### 3.1.11. Građevinski fond

Na ovom području ne postoje seoske naseobine.

Predmetna Studija ima površinu 9,64 ha biće obrađena kao stambena naseobina sa vilama koje će biti smještene u okviru predviđenih urb. parcela a korišće se stalno ili povremeno zavisno od potreba korisnika.

### 3.1.12. Pošumljenost

Šume su vrlo rijetke a zamjenili su ih različiti degradacioni stadiji kao što su makija, garig i kamenjar.

Značajno obilježje je makija – niska zimzelena šuma. To je gusto, kadkad neprohodno grmlje koje svojim mirisom mami ljubitelje slobodnih šetnji u prirodi. Samoniklo, ljekovito i aromatično bilje: kadulja, lavanda, metvica, bosiljak i majčina dušica takođe je tu što bi pogodovalo uzgoju pčela i skupljanju ljekovitih biljaka.

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

### 3.1.13. BILANS POVRŠINA POSTOJEĆEG STANJA I OCJENA SA ASPEKTA POSTOJEĆEG KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

U području Lokalne Studije Lokacije „Duljevo I” nema građevinskog fonda.

#### Bilans površina posojeće stanje – LSL Duljevo I

Broj	Način korišćenja	broj	m <sup>2</sup>	% od UKUPNOG
1	Vodno zemljište		-	
2	Šume		-	
3	Slobodne i zelene površine - neuređene		96.384,35	
<b>Neizgrađeno zemljište</b>			<b>96.384,35</b>	<b>100%</b>
4	Putevi - javni putevi		-	
5	Putevi - nekategorisani putevi		-	
<b>Saobraćajnice</b>			-	
6	Objekti individualnog stanovanja		-	
7	Seosko stanovanje		-	
8	Ruševine		-	
8	Pomoćne objekte i garaže		-	
10	Postojeći objekti u zelenilu		-	
11	Crkveni objekat		-	
<b>Izgrađeno zemljište pod objektima</b>			-	
<b>PODRUČJE PLANA</b>			<b>96.384,35</b>	<b>100%</b>

Indeks zauzetosti	-
Indeks izgrađenosti	-

### 3.1.14. STEČENE URBANISTIČKE OBAVEZE

#### IZVOD IZ GUP PRIOBALNOG POJASA OPŠTINE BUDVA ZA SEKTOR: KAMENOVNO - BULJARICE IZ 2005. GODINE

U Generalnim urbanističkim planom priobalnog pojasa opštine Budva za sektor: Kamenovo – Buljarice, prostor ovih sela se nalazi u urbanističkoj cjelini Sela u zaleđu i obuhvata prostor sa ukupnom površinom cca73,00 ha.

#### STANOVNIŠTVO I DRUGI KORISNICI PROSTORA - izvodi iz PPOB

Stalno (domicilno) stanovništvo, sezonsko stanovništvo koje raspolaže sopstvenim smeštajem, turisti u svim vidovima smeštaja, kao i sezonska radna snaga čine zajedno KORISNIKE PROSTORA, čije prisustvo ima određenu dinamiku u toku godine, ali se u toku ljetnjih mjeseci (uglavnom) svi zajedno nađu istovremeno na području za koji se radi ova Studija.

Njihovi kontingenti su vrlo bitni za planiranje svih funkcionalnih elemenata suprastrukture, usluga, tehničke infrastrukture i drugih elemenata koji čine cjelinu naselja i njihovih sistema.

Iako prema svim dosadašnjim projekcijama za područje Budvanske rivijere stalno stanovništvo čini ispod 1/4 svih korisnika prostora, njihov broj je planski i ključni faktor svakog planiranja.

#### Projekcija broja stalnih stanovnika

Prema popisu stanovništva iz 1991. godine, na teritoriji opštine Budva je živelo 11.848 stanovnika, a na teritoriji koje zahvataju izmene i dopune GUP-a (sektor: Kamenovo-Buljarica) živelo je 2.809 stanovnika, što čini ukupno 23,7% stanovnika opštine Budva.

Prema GUP-u iz 1986. godine, za zonu GUP-a na opštini Budva i za prostor od Kamenova do Buljarice date su sledeće prognoze:

	God. 1990	God. 2005
Opština Budva (zone GUP-a)	11.725 (100%)	16.830 (100%)
Potez: Kamenovo - Buljarica	3.880 (33%)	6.300 (37,4%)

Vrlo je vidljivo da se na nivou opštine prognoza za 1990. godinu ostvarila sa velikom tačnošću. Međutim, više od 75% planiranog prirasta stanovništva opštine beleži grad Budva, a u svim ostalim naseljima (sem Sv. Stefana i Pržna) prognoze se nisu ostvarile.

Tako je prema popisu iz 1991. godine područje od Kamenova do Buljarice imalo samo 72,3% (2.809) stanovnika u odnosu na planska predviđanja za 1990. godinu.

Po pojedinačnim naseljima stanje je sledeće:

-Pržno i Sv. Stefan 791 st., u odnosu na plan za 1990., 113%,

-Petrovac 1412 st., u odnosu na plan za 1990., 78,4%,

-Buljarica i Kaluđerac, u odnosu na plan za 1990., 57,3%.

Postavlja se pitanje za koji period treba da važe ovako formirane (na bazi potencijala) i obrazložene prognoze (sprečavanje stihije i čuvanje prostora)?

Prethodni plan je bio dugoročan i prognoziran je razvoj za navedenih 20 godina (1985 -2005. godina), sa I etapom do 1990. godine.

Projekcije broja stanovnika koje slede ne zasnivaju se na demografskim metodama, niti im je cilj da budu verifikovane na isti (demografski) način, već pre svega se vezuju na dosadašnje



## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

prognoze GUP-a iz 1986. godine, s ciljem da posluže istoj svrsi, odnosno da se u prostoru rezerviša odgovarajuće građevinsko zemljište, a u funkciji planiranog turističkog razvoja.

Opredeljena je sljedeća projekcija stalnog stanovništva, za 2011. godinu, kao referentnu godinu moguće realizacije GUP-a:

Pržno	650
Sv. Stefan	-
Blizikuće	250
Drobnići, R. Reževići, Krstac	200
Katun Reževići	250
Petrovac	2000
Buljarica, Kaluđerac i druga naselja u polju	2000
Sela u zaleđu	300
Ukupno:	5.650 stanovnika

### Sezonsko stanovništvo

U prethodnom GUP-u, u zoni plana predviđen je kontingent od oko 1400 sezonskih stanovnika. Ovim izmenama i dopunama prognoza je sledeća:

Pržno	150
Sv. Stefan	-
Blizikuće	200
Drobnići, R. Reževići, Krstac	350
Katun Reževići	500
Petrovac	500
Buljarica	500
Ukupno:	2.200 stanovnika

Povećanja su na punktovima koji do sada nisu bili u interesu svih graditelja.

### Broj turista

Ovo područje, prema studiji turističkog razvoja opredeljeno je za ekskluzivni (Pržno, Sveti Stefan, Buljarica) i tzv. kvalitetni turizam (Petrovac, Buljarica). Prisutni su svi oblici turizma, s tim da je dominantan smeštaj u hotelima.

U skladu sa opredeljenjem za razvoj turizma visokog kvaliteta utvrđuje se standard po kojem je pri određivanju hotelskih kapaciteta za 1 ležaj potrebno obezbijediti min. 100m<sup>2</sup> zelenih površina. Prognoza:

	Hoteli	Kampovi	Odmarališta	Dom. radinost	Svega
Pržno - Kamenovo - Divanovići	1600	-	-	1000	2600
Miločer - Sv. Stefan			-		
Crvena glavica-Bijeli rt-Blizikuće	550	-		300	850
Drobnići - Rijeka Reževici - Krstac	300	-	-	300	600
Katun Reževici - Perezića Do	1300	-	-	300	1600
Petrovac-Lučiče	2700	-	400	2500	5600
Buljarica (Kaluđerac, Golubocći, Kanjoši)	6500	1000		2000	9500
Sela u zaleđu				400	400
Ukupno	12950	1000	400	6800	21150

Pod hotelima treba podrazumevati tzv. OSNOVNE KAPACITETE, gdje, pored klasičnih hotela, dolaze još i apartmani, rezidencije, pansioni, kao i odmarališta visoke kategorije.

### Korisnici prostora-ukupno

	Stalno stan.	Sezonsko stan.	Sezon. rad. snaga	Turisti	Svega
Pržno	650	150	50	2.600	3450
Sv. Stefan					
Crv. Glavica - Bijeli rt - Blizikuće	250	200	-	850	1300
Drobnići - Rijeka Reževići - Krstac	200	350	-	600	1150
Katun Reževići - Perezića Do	250	500	50	1600	2400
Petrovac-Lučiče	2000	500	100	5600	8200
Buljarica	2000	500	300	9500	12300
Sela u zaleđu	300	300	-	400	1000
Ukupno:	5650	2500	500	21150	29800

Prema GUP-u iz 1986. godine (str. 132) maksimalni mogući kapacitet ovog prostora iznosi 86.640 korisnika, što znači da je ovom projekcijom iskorišćeno tek oko 34% maksimalnih potencijala.

## 4. TURIZAM I DRUGE PRIVREDNE AKTIVNOSTI

### Stanovanje

Polazeći od planiranog broja stalnih i sezonskih stanovnika, njihovog rasporeda prema tipu stanovanja, projektantskih i urbanističkih normativa, dobija se potrebna bruto razvijena građevinska površina objekata (BRGP) i potrebna urbanistička površina po tipovima stanovanja.

Preliminarni broj stalnih i sezonskih stanovnika i njihov raspored po tipovima stanovanja (u %) je sledeći:

Mesto	Stalno stanov.	Sezonsko stan.	IS (%)	PS (%)	KS (%)
Pržno - Kamenovo	650	150	90	-	10
Sv. Stefan					
Blizikuće	250	200	70	30	-
Rijeka Reževići - Drob. - Krstac	200	350	70	30	-
Katun Reževići	250	350	70	30	-
Petrovac	2000	500	70	20	10
Buljarica	2000	500	55	45	-

IS - individualno stanovanje, niske gustine: od 60-80 st/ha

PS - prelazni tip stanovanja - srednje gustine (nizovi) od 120-150 st/ha

KS - kolektivno stanovanje - visoke gustine: od 180-220 st/ha i više

Prema urbanističkim normativima koje se odnose na gustine (br. st/1,0 ha) za različite tipove stanovanja, a koji su preporučljivi za ovo područje, potrebne urbanističke površine za izgradnju su sledeće:

## 5. ANALIZA KONTAKTNIH ZONA I UZAJAMNIH UTICAJA

Zahvat LSL "Duljevo I" pripada ne izgrađenom prostoru i ne urbanizovanom prostoru u djelu Budvanske opštine koji je prirodno jedan od gradnjom ne narušenih djelova ovog područja. Prostor je smješten iznad magistralnog puta i predstavlja područje koje je atraktivno sa ambijentom izuzetnih pejzažnih karakteristika terena i objekata. Sa zapadne strane predmetnog područja se nalaze sela Kuljače i Vojnići, predio koji je ambijentalno atraktivan zbog tradicionalne soske gradnje. Preko ovih sela kao i sa lokacije Duljeva pruža se jedinstven pogled prema Jadranskom moru i prirodnom okruženju.

Sjeverni dio zahvata je zona starih i dosta uništenih hrastovih šuma formirani na terasastom i strmom zemljištu. Odmah iznad njih nadovezana je vegetacija niskog zelenila i makije.

### 5.1. Postojeći plan: planirano i realizovano

Za područje sela u zaleđu ne postoji nikakva predhodna planska dokumentacija, izuzev preporuke iz predhodnog GUP-a, Studija –izgradnja u selima kao i novi PPOBudva.

Ovim planskim dokumentom prvi put se planira prostor na bazi stručnih sagledavanja prostora i preporuka iz Planova višeg reda.

Opšta konstatacija je da je izgradnja objekata najviše u privatnim imovinskim parcelama i poštuju se u većem delu katastarske granice parcela.

Izuzetno važno za ovaj prostor je što je sačuvan od neplanske gradnje.

### 5.2. Rezultati ankete korisnika prostora

Anketa budućih korisnika nije rađena paralelno sa detaljnim snimanjem terena.

## 6. PLANIRANO RJEŠENJE

### 6.1. Osnovni koncept planskog dokumenta

Prostor obuhvata LSL u odnosu na ostale dijelove Budve i veze sa drugim cjelinama, predstavlja dobru lokaciju za razvijanje individualnog stalnog i povremenog stanovanja. Kako se teren većim dijelom strmo spušta prema Jadranskoj magistrali i prema moru, sa većine lokacija pruža se otvoren vidik prema moru, što predstavlja posebnu pogodnost za razvoj rezidencijalnog stanovanja u vilama koje se svojim izgledom mogu u potpunosti uklopiti u prirodni ambijent.

Takođe, postoje značajni potencijali za poboljšanje postojeće i razvijanje nove saobraćajne mreže, što omogućava rješavanje problema saobraćaja kroz naselja i povezivanje sa selima, posebno u ljetnjim mjesecima kada je velika saobraćajna frekvencija. Uspostavljanje reda u saobraćajnoj mreži, komunalno opremanje prostora, jasno određenje namjena prostora su osnovni ciljevi ovoga Planskog dokumenta.

#### Razvojni ciljevi i zadaci

Razvoj započet na ovom prostoru treba da bude specifičan sa očuvanjem osnovnih vrijednosti baziranih na principima urbanističkog planiranja:

- Prirodne vrijednosti određuju ravnotežu korišćenja prostora.
- Ostvariti povezanost naselja kao po vertikali (pješačkim stazama), tako i po horizontali (kolskim putevima).

#### 6.1.2. Prostorna organizacija

Ovaj model u organizaciji prostornog koncepta, oslanja se na osnovne principe GUP-a i PPOB. Razvoj naselja i procesi urbanizacije se planiraju u skladu sa prostornim mogućnostima i

ograničenjima, tako da se u što većoj mjeri spriječe prostorni konflikti, obezbijedi kvalitetno i privlačno okruženje i ostvare mogućnosti za urbani i privredni razvoj. Iako je dosadašnja analiza ukazala na određene ograničavajuće faktore i negativne tendencije razvoja naselja, sa druge strane se otvara niz mogućnosti koje bi u budućnosti mogle da uravnoteže i obezbijede njegov ravnomjerniji razvoj. Prvenstveni i posebni razvojni ciljevi i zadaci su:

- Da prostor za izgradnju objekata treba da se prostire upravno na izohipse u pravcu mora.
- Prilikom planiranja novih objekata rukovoditi se principima uklapanja u ambijentalne vrijednosti prostora.
- Da se koeficijent izgrađenosti ne prelazi dozvoljeni, prema uslovima iz projektnog zadatka.
- Da se obezbijedi vertikalni i horizontalni transport korisnika prostora.

Na osnovu planova višeg reda ovaj prostor je definisan kao mješovita zona sa sledećim zonama:

- zona individualne stambeno izgradnje niske gustine i
- zona zelenilo.

Plansko rešenje predviđa izgradnju naseljske strukture manje izgrađenosti u vidu rezidencijalnih vila u zelenilu niske naseljenosti od 24 stanovnika po ha. Na taj način se planira stambena gradnja koja ne narušava prirodne vrijednosti predmetnog područja.

Plansko rešenje planira dvije zone: individualno stanovanje niske gustine i zonu zelenila u vidu park šume kojom se predviđa očuvanje prirodnog pejzaža.

Saobraćajnim rešenjem lokacija Duljevo se povezuje na planirane saobraćajnice LSL Kuljače-Vojnići, kao i na saobraćajnice koje povezuju selo Kuljače, manastir Duljevo sa Rustovom, i selo Kuljače i Vojnići sa Slanjinom.

Saobraćajno rešenje nije uzimalo u obzir predlog brze saobraćajnice zbog ugrožavanja seoskog područja Kuljače-Vojnići i predmetne lokacije. Smatramo da će na ovom dijelu morati da dođe do korekcije predmetne trase.

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

### 6.3. Pokazatelji planiranog stanja Bilans površina planirano stanje – LSL Duljevo I

NAČIN KORIŠĆENJA	broj	m <sup>2</sup>	ha	% od UKUPNOG
Urbanističke Parcele - Zelenilo	7	37.593,34		
Urbanističke Parcele - Gradnja	38	50.662,77		
<b>Ukupno urbanističke parcele</b>	<b>45</b>	<b>88.256,11</b>	<b>8,82</b>	<b>91%</b>
Saobraćajne površine (putevi, trotoari i parkinzi)		6.969,69		
Staze i slobodno zelenilo		1.158,20		
Javni parking	18			
<b>Ukupno javne površine</b>		<b>8.127,89</b>	<b>0,81</b>	<b>9%</b>
<b>ZONA ZAHVATA</b>		<b>96.384,25</b>	<b>9,63</b>	<b>100%</b>

IZGRADNJA	UP Parcela m <sup>2</sup>	Max. površina pod objektima	Bruto izgrađena površina	Broj postojećih objekata	Broj novih objekata	Broj korisnika
Stanovanje	50.662,77	8.685,00	21.710,50	-	58	232
Turističko naselje	-			-	-	-
Seosko stanovanje	-			-	-	-
<b>Ukupno</b>	<b>50.662,77</b>	<b>8.685,00</b>	<b>21.710,50</b>		<b>58</b>	<b>232</b>
Indeks zauzetosti postojećih objekata				-		
Indeks zauzetosti novih objekata				0,15 – 0,19		
Indeks izgrađenosti postojećih objekata				-		
Indeks izgrađenosti novih objekata				0,38 – 0,48		
Neto gustina stanovanja				24st/ha		

ZELENILO	Parcele neto - dvorišta	Zelenilo u okviru urb. parcela (~85% od parcela neto)	m <sup>2</sup>
Urbanističke Parcele - Zelenilo			37.593,34
Zelenilo u okviru stanovanja	41.977,77	35.681,10	
Zelenilo u okviru turističkih naselja	-	-	-
Zelenilo u okviru seosko stanovanje	-	-	-
<b>Ukupno</b>			<b>73.274,44</b>
Zelenilo po stanovniku		315,83m <sup>2</sup> /stanovniku	

Na osnovu planova višeg reda ovaj prostor je definisan kao mješovita zona sa sledećim sadržajima:

#### Saobraćajna infrastruktura

Nastavak izgradnje nedostajućih saobraćajnica, prihvatanje postojećih kao i izgradnja novih; Planiranje nove saobraćajne mreže, čime bi se značajno poboljšao saobraćajni sistem u planskom obuhvatu; Rješavanje problema parkiranja i garažiranja vozila unutar parcela korisnika.

#### Komunalna infrastruktura i objekti

- Opremanje naselja neophodnom komunalnom infrastrukturuom;  
- Uređenja korita bujičnih potoka, kao i manjih vodotokova, koji se slivaju sa padina pobrđa i koji svojim bujičnim karakterom mogu da ugroze naselja i objekte u njima.

#### 6.4. Uslovi za uređenje prostora

Planirane namjene površina definisane su kroz dvije grupe osnovnih namjena:

1. Namjene javnog interesa – saobraćajnice, zelenilo, i objekti komunalne infrastrukture (trafostanice, crpne stanice i dr.)
2. Namjene pojedinačnog interesa – čine ih površine namijenjene stanovanju.

#### 6.5. Stanovanje- stalno i povremeno Stambeni objekti u zoni zahvata studije

Planirana je stambena izgradnja za stalno i povremeno stanovanje, usmjerena u pravcu podizanja kvaliteta prostora. Teren je uglavnom u nagibu i ima dobre vizure. Minimalne površine parcela su 600m<sup>2</sup> za individualne slobodnostojeće objekte uz koeficijent zauzetosti od 15-20%. Preporučuje se maksimalna spratnost za ove objekte od dvije nadzemne etaže sa suterenskim prsrorom s obzirom da je teren u padu.

#### 6.6. Zaštita graditeljskog nasljeđa Spomenici kulture - prethodna zaštita

Kompleks može uživati prethodnu zaštitu na osnovu Člana 6. Zakona o zaštiti spomenika kulture ("Službeni list RCG", br. 47/91) u kojem se kaže "Objekti i predmeti za koje se osnovano pretpostavlja da imaju svojstva spomenika kulture uživaju prethodnu zaštitu (u daljem tekstu: spomenici koji uživaju prethodnu zaštitu), u skladu sa odredbama ovog zakona.

Ovaj urbani obuhvat ne sadrži objekte tog karaktera.

#### Ostalo graditeljsko nasljeđe

Od ostalog graditeljskog nasljeđa ovaj zahvat nema starih urbanih cjelina ni pojedinačnih objekata.

## 7. OBRAZLOŽENJE NAMJENE POVRŠINA I POJMOVA KOJI SE JAVLJAJU U PLANU

### 7.1. Obrazloženje namjene površina

**Javne površine su:** saobraćajne površine (kolske, kolsko-pješačke saobraćajnice, parkizi) i površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo).

**Površine za druge namjene** su sve ostale površine koje su predviđene Studijom.

-Osnovna karakteristika ovog područja je u tome što je turizam prisutan i što je skoro cijeli prostor koji nije obuhvaćen javnim površinama, njime prožet u smislu povremenog stanovanja koje se odnosi na sezonsko stanovništvo.

-Pretežna namjena je ona namjena koja zauzima minimalno 2/3 prostora određenog za tu namjenu. Ovom Studijom definisani su prostori pretežne namjene, na sljedeći način:

### 7.2. Mješovita izgradnja stambenih objekata, stalno i povremeno korišćenih

#### Površine za stambene objekte

-Površine za povremeno stanovanje služe postavljanju objekata za odmor i rekreaciju.

Dopušteni su:

- objekti za stalno stanovanje,
- objekti za povremeno stanovanje vile,
- manji objekti u njihovom sklopu za sportske i rekreativne garaže koje mogu biti na terenu ili u podzidama.

#### Površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo)

1. Površine pod zelenilom i slobodne površine su: šume, uređene slobodne površine, linearno zelenilo, površine za sport i rekreaciju u okviru zelenila.

2. U površinama za sport i rekreaciju u okviru zelenila dozvoljeni su manji objekti za sport, rekreaciju, manji ugostiteljski objekti za piće i hranu.

#### Površine saobraćajne infrastrukture

1. Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su infrastrukturi kolskog i pješačkog saobraćaja u okviru koridora saobraćajnica, za prilaze, a za parkiranje vozila predviđeno na urbanističkim parcelama ili u gabaritu objekata.

#### Površine ostale infrastrukture

2. Površine ostale infrastrukture služe izgradnji komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa osim saobraćajne infrastrukture.

3. Dopušteni su svi objekti komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa.

-Djelatnosti i objekti koji su navedeni kao izuzetno dopušteni, mogu se dopustiti samo ako ni na koji način ne ometaju osnovnu dopuštenu djelatnost.

-Obrazloženje djelatnosti dato je na osnovu smjernica GUP-a i PPOB. Konkretno djelatnosti koje su dozvoljene u pojedinačnim namjenama Studije, date su u urbanističko-tehničkim uslovima za te namjene.

### 7.3. Objašnjenje pojmova koji se koriste u planu

- **Nadzemna etaža** je bilo koja etaža objekta (na i iznad konačno nivelisanog i uređenog terena), uključujući i prizemlje (ali ne i potkrovlje, koje u selima nije dozvoljeno). Najveća spratna visina (mjereno od poda do poda) za obračun visine objekta, iznosi za:

-stambenu etažu do 3,0 m;

-Spratne visine mogu biti i više od navedenih ukoliko to zahtijeva specijalna namjena objekta ili

posebni propisi, ali visina objekta ne može biti viša od najveće visine (definisane u metrima) određene urbanističkim uslovima, osim u slučaju vjerskog objekta.

-Spratnost objekta ne može biti veća od one date planom u grafičkom prilogu.

- **Podzemna etaža** ( garaža - G, podrum - Po ili suteran - Su) je dio objekta koji je sasvim ili do 2/3 svoje visine ispod konačno nivelisanog terena.

• Na pretežno ravnom terenu kota poda prizemlja može biti najviše 1,20 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena; spratna visina (od poda do poda) podzemne etaže je najviše 3,0 m.

• Na terenu u većem nagibu kota poda prizemlja može biti najviše 3,50 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena uz najniži dio objekta; spratna visina (od poda do poda) podzemne etaže je najviše 3,0 m.

• Objekti mogu imati samo jedan podrum (garažu), spratne visine podruma ili suterana ne mogu biti više od 3,0 m, ni niže od 2,20 m.

• Suteran se smatra korisnom etažom koja je dijelom ukopana u teren, ali manje od 2/3 svoje visine ispod konačno uređenog i nivelisanog terena. Objekti mogu imati samo jedan suteran, u izuzetnim slučajevima gdje su tereni u većem nagibu a prilaz objektu sa više kote, kao i uslovi fundiranja, broj suterana se može povećati, što će biti regulisano UTU-vima.

• **Tavan** je dio objekta isključivo ispod kosog krova bez nazidka, bez namjene, s minimalnim otvorima za svjetlo i provjetranje. U okviru tavanskog prostora je moguće smjestiti instalacije solarnog grijanja, rezervoare za vodu i sl.

• **Korisna etaža** objekta je etaža kojoj je visinska razlika između plafona i najniže tačke konačno uređenog i nivelisanog terena neposredno uz objekat veća od 1,00 m.

• **Niski objekat za namjenu stanovanje, stalno i povremeno** je objekat do dvije nadzemne etaže s mogućnošću izgradnje podruma (ili garaže u suteranu) ili korisne površine u suteranu. Maksimalna spratnost objekata se označava na sljedeći način: Su+P+1 ili Po+P+1 .

• **Najmanja** dozvoljena visina gradnje objekata za navedene namjene stanovanja i turizma je P+1.

• **Samostojeći objekat** je objekat koji sa svih strana ima neizgrađeni prostor (sopstvenu parcelu ili javnu površinu). Uz objekat može biti naslonjen pomoćni objekat.

• **Jednostrano uzidan objekat** je objekat kojem se jedna bočna strana nalazi na granici urbanističke parcele, a sa ostalih strana ima neizgrađeni prostor (sopstvenu parcelu ili javnu površinu). Uz objekat može biti naslonjen pomoćni objekat.

• Prema načinu građenja objekti stambeni objekti mogu biti rezidencijalni, jednorodni:

-**rezidencijalnim objektom**, smatra se objekat visokog standarda stanovanja manje gustine sa jednom funkcionalnom stambenom jedinicom.

- **jednorodnim objektom**, smatra se objekat sa najviše 4 stambene jedinice, pri čemu se i turistički apartman smatra stambenom jedinicom, (turističkim apartmanom smatra se cjelina koja pored spavaćeg bloka ima i dnevni boravak) .

• **Pomoćni objekat** je objekat za smještaj vozila - garaža, ostava za alat, ogrjev i sl. koji ne predstavlja uređenje okućnice, a koja se gradi na urbanističkoj parceli namijenjenoj gradnji osnovnog objekta neke druge namjene. Pomoćni objekat je cisterna za vodu, rezervoar (za mazut, lož ulje, i sl.), septička jama i sl. ukoliko je njegova visina na najnižoj tački konačno nivelisanog terena uz objekat viša od 1m.

Dozvoljena maksimalna spratnost pomoćnih zgrada je prizemlje (P), odnosno maksimalna visina

3 m do vijenca objekta.

- **Postojeća katastarska parcela** je parcela definisana katastarskim planom.
- **Urbanistička parcela (UP)** je parcela koja je Planom predviđena za izgradnju objekta ili za drugu namjenu definisanu u grafičkom prilogu.
- **Izgrađena površina** je površina definisana spoljašnjim mjerama finalno obrađenih fasadnih zidova i stubova u nivou novog-uređenog terena. Površina pod otvorenim sportskim terenom, otvorenim bazenom i fontanom ne računa se u izgrađenu površinu.
- **Indeks zauzetosti** urbanističke parcele je količnik izgrađene površine (zbir izgrađenih površina svih objekata na urbanističkoj parceli) i ukupne površine urbanističke parcele.
- **Prostor za izgradnju na urbanističkoj parceli** je dio urbanističke parcele u kome se moraju smjestiti ortogonalne projekcije svih objekata na urbanističkoj parceli (osnovnih i pomoćnih objekata). U ovo ulazi i površina terase u prizemlju građevine koja je konstruktivni dio podzemne etaže.

-U prostor za izgradnju na urbanističkoj parceli ne mora se smatrati izgradnja koja predstavlja uređenje urbanističke parcele, kao što su nenatkrivene terase, kao i dijelovi građevine kao što su vijenci, oluci, erkeri i slični elementi prepušteni do 0,50 m izvan fasadne ravni objekta.

-Prostor za izgradnju je određen građevinskim linijama, sa jedne ili više strana, i minimalnim udaljenjima u odnosu na granicu parcele ili susjedne objekte, u skladu sa uslovima Plana.

-Prostor za izgradnju urbanističke parcele za građenje jednostrano i dvostrano ugrađenog objekta može biti do granica bočnih urbanističkih parcela, uz uslov da se sa te strane ne mogu graditi otvori (prozori i vrata) osim ukoliko susjedna parcela nije javna parkovska, odnosno saobraćajna površina.

**BRGP - bruto razvijena građevinska površina** je zbir bruto površina svih etaža objekta, a određena je spoljašnjim mjerama finalno obrađenih zidova. BRGP podruma ili suterena se uzima ili ne uzima u obzir zavisno od namjene:

- ukoliko je namjena podruma ili suterena stambeni prostor ili poslovni (trgovina, disko klub ili neka druga namjena čija funkcija opterećuje parcelu infrastrukturom) onda se u ukupnu BRGP računa i površina podruma ili suterena.
- ukoliko je namjena podruma ili suterena garaža, stanarske ostave (podrumi), magacini ili instalaciona etaža onda se njihova površina ne računa u ukupnu BRGP.

- **Indeks izgrađenosti** urbanističke parcele je količnik ukupne bruto razvijene površine svih objekata na urbanističkoj parceli i površine urbanističke parcele.
- **Visina objekta - h** je visinski gabarit objekta određen brojem nadzemnih etaža, podrumom ili (suterenom). Na nagnutim terenima visina objekta se određuje i maksimalnom visinom objekta iskazanom u metrima. Maksimalna visina označava mjeru koja se računa od najniže kote okolnog terena ili trotoara do najviše kote sljemena (ili vijenca) ili ravnoga krova, na nepovoljnijoj strani (gdje je visina veća).

- **Prirodni teren** je neizgrađena površina zemljišta (urbanističke parcele), uređena kao površina pod zelenilom, bez podzemne izgradnje, parkiranja, bazena, teniskih igrališta, popločavanja i sl.

- **Regulaciona linija** je linija koja djeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene. U okviru regulacionih linija saobraćajnica dozvoljena je izgradnja isključivo infrastrukturnog sistema podzemnih instalacija i sadnja javnog zelenila.
- **Koridor ulice** je prostor između regulacionih linija ulice.
- **Građevinska linija** se utvrđuje planom ili studijom u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju na, iznad i ispod površine zemlje, do koje je dozvoljeno građenje. Za pojedine urbanističke parcele se može definisati minimum jedna (jedinствена) građevinska linija, dvije ili sve tri vrste građevinskih linija. Građevinska linija može biti definisana kao linija na kojoj se mora ili do koje se može graditi.

## 8.OPŠTI USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

### 8.1.Uslovi u pogledu planiranih namjena

Sve pojedinačne urbanističke parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podijeljen prema funkcijama koje se na njemu odvijaju. Pojedinačne namjene za urbanističke parcele date su kroz posebne uslove za uređenje prostora u grafičkim priložima. Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su:

#### **Površine za stanovanje (pretežno stambena namjena) stanovanje manje gustine**

- stanovanje manje gustine sa jednoporodičnim stanovanjem
- stanovanje manje gustine sa ekskluzivnim rezidencijalnim stanovanjem
- stanovanje manje gustine sa višeporodičnim stanovanjem

#### **Površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo)**

- šume
- uređene slobodne površine
- linearno zelenilo
- površine za sport i rekreaciju u okviru zelenila

#### **Površine za komunalnu infrastrukturu**

komunalni servisi – elektrodistribucija, trafostanice, crpne stanice, rezervoari vodovoda

#### **Površine za saobraćajnu infrastrukturu**

- garaža (G)
- kolske površine
- kolsko-pješačke površine
- pješačke površine
- parkinzi
- prilazi

### 8.2.Opšti uslovi za parcelaciju, preparcelaciju i izgradnju

Uslovi parcelacije, preparcelacije i izgradnje odnose se na formiranje urbanističke parcela, na izgradnju novih zgrada, dogradnju i rekonstrukciju postojećih zgrada na zemljištu za javne namjene, zemljištu za izgradnju zgrada za stanovanje i druge sadržaje, odnosno na izgrađenom i neizgrađenom građevinskom zemljištu.

### 1. Osnovni uslov

Dozvoljeno je građenje na svakoj postojećoj katastarskoj parceli koja se zadržava i postaje urbanistička, kao i na novoformiranoj urbanističkoj parceli (dio katastarske parcele ili više katastarskih parcela), koja odgovara uslovima parcelacije i preparcelacije, a na osnovu uslova izgradnje iz ovog plana, bez obzira na to da li je na njoj planom ucrtan objekat ili ne (kao što je dato u grafičkom prilogu. "Planirano stanje – regulacija i nivelacija").

Uslovi parcelacije, preparcelacije i izgradnje važe za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu i definisani su po namjenama.

### 2. Položaj urbanističke parcele

Urbanistička parcela mora imati neposredan kolski pristup na javnu saobraćajnu površinu.

Dodatno prvom stavu, urbanističkom parcelom podobnom za građenje smatraće se i ona parcela koja se ne graniči sa javnom saobraćajnom površinom, ali koja ima trajno obezbijeđen pristup na takvu površinu u širini od najmanje 3,0 m.

Položaj parcele utvrđen je regulacionom linijom u odnosu na javne površine i granicama parcele, prema susjednim parcelama, iste ili i druge namjene.

### 3. Veličina i oblik urbanističke parcele

-Oblik i veličina parcele određuje se tako da se na njoj mogu izgraditi objekti u skladu sa pravilima parcelacije i izgradnje.

-Veličina i oblik urbanističkih parcela predstavljeni su u grafičkom prilogu "Planirano stanje – nacrt parcelacije i preparcelacije".

-Urbanistički pokazatelji i kapaciteti (indeks zauzetosti, izgrađenosti i spratnost), namjena površina i planiranih objekata i drugo, dati su u Tabeli : Planirano stanje - urbanistički pokazatelji.

-U formiranju urbanističkih parcela moguća su i dopuštena manja odstupanja površine (oko ± 5%) zbog formiranja parcela za javne saobraćajnice. Zbog izgradnje javnih saobraćajnica pojas eksproprijacije može biti širok i do 2,0 m od regulacije javne saobraćajnice definisane ovim planom, a prema unutrašnjosti parcele. Pojas eksproprijacije omogućuje izradu podzida, a konačno definisanje granice parcele prema javnoj saobraćajnici vršiće se na osnovu projekta izvedenog stanja saobraćajnice.

-Zadržavaju se postojeće katastarske parcele na kojima se može graditi u skladu sa uslovima iz ovog plana i ovim planom one postaju urbanističke parcele.

-Dozvoljeno je u urbanističkoj parceli da se formiraju više od jednog objekata za koje urbanističkim projektom treba da budu utvrđeni svi uslovi izgradnje objekata poštujući pri tome i sve uslove Studije.

-Urbanistička parcela ne može se formirati na način kojim bi se susjednim urbanističkim parcelama na kojima su izgrađene postojeće građevine pogoršali uslovi korišćenja.

-Pri podjeli urbanističkih parcela sve novoformirane urbanističke parcele moraju ispunjavati minimalne uslove (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, veličina parcele, udaljenja od susjednih parcela i objekata, širina urbanističke parcele prema javnoj saobraćajnici i dr.) definisane ovom Studijom.

-Podjela urbanističke parcele na kojoj se nalazi postojeća zgrada može da se izvrši uz zadovoljenje uslova navedenih u prethodnom stavu.

-Ukoliko je urbanistička parcela u zaleđu postojećeg objekta, za novi objekat građevinska linija se određuje prema važećim minimalnim rastojanjima od granica susjednih parcela koja su određena za svaku namjenu.

-Svaka urbanistička parcela mora imati pristup javnoj saobraćajnici min. širine 3.0 m.

-Za urbanističke parcele na kojima se nalaze spomenici kulture zabranjena je preparcelacija.

-Parcele koje su ovim planom namijenjene površinama pod zelenilom i slobodnim površinama javnog korišćenja ne mogu se preparcelisati.

### 4. Veličina i površina objekata

Svi potrebni urbanistički parametri za izgradnju na svakoj pojedinoj urbanističkoj parceli dati su u grafičkom prilogu i u urbanističko-tehničkim uslovima za svaku namjenu. Ovi parametri predstavljaju maksimalne vrijednosti koje se ne mogu prekoračiti, i od njih se može odstupati na niže vrijednosti.

Iskazana BRGP podrazumijeva isključivo površinu nadzemnih etaža objekata i u nju nisu uključeni potpuno ili djelimično ukopani dijelovi objekata (garaže, podrumi i sutereni koji se koriste isključivo za garažiranje vozila i kao pomoćne prostorije). Ovi podrumi, garaže i sutereni ne mogu se u toku izgradnje ili kasnije prenamijeniti u korisnu površinu.

### 5. Dozvoljena izgradnja

Dozvoljena je izgradnja stambenih objekata kao i objekti za djelatnosti iz oblasti turizma, trgovine, ugostiteljstva, sporta i rekreacije i drugih poslovnih i komercijalnih djelatnosti koje ne ometaju osnovnu namjenu i to stanovanje ili turizam.

Namjene su naznačene u grafičkom prilogu.

Na urbanističkim parcelama namijenjenim stanovanju dozvoljena je izgradnja bazena, sportskih terena, fontana, pomoćnih zgrada i garaža.

### 6. Zabranjena izgradnja

Na zemljištu namijenjenom za: javne saobraćajne kolske i pješačke površine, urbano zelenilo i na vodnom zemljištu nije dozvoljeno građenje objekata.

-Nisu dozvoljene namjene i izgradnja koje bi mogle da ugroze životnu sredinu, osnovne uslove življenja susjeda ili sigurnost susjednih zgrada.

### 7. Postavljanje objekta u odnosu na javne površine

-Građevinska linija je linija do koje je dozvoljeno građenje (granica građenja), a prikazana je u grafičkom prilogu regulacija i nivelacija.

-Građevinska linija (granica građenja) može da se poklapa sa regulacionom linijom ili je na određenom odstojanju od regulacione linije.

- Građevinska linija prizemlja je i linija objekta, nema erkernih ispusta po spratovima. Van ove linije ne mogu se nalaziti stepeništa, ulazi u objekte i sl.

-Postojeći objekti koji se nalaze u pojasu između planirane regulacione i građevinske linije, ne mogu se rekonstruisati, nadziđivati ili dograđivati, već samo investiciono održavati.

-Rekonstrukcija postojećih objekata na parcelama vrši se u skladu sa pravilima iz plana i moguća je uz poštovanje postojećih građevinskih linija (granica građenja).

-Novi objekat ukoliko se gradi kao zamjena postojećeg objekat, postavlja se u skladu sa planiranim građevinskim linijama, odnosno uslovima izgradnje iz ovog plana.

**Nije dozvoljeno** građenje između građevinske i regulacione linije.

Iz prethodnog stava se izuzima potpuno ukopani dio zgrade namijenjen za garaže.

### 8. Rekonstrukcija prizemlja postojećih objekata

Rekonstrukciju i prenamjenu prizemlja postojećih objekata izvesti u skladu sa sljedećim uslovima:

-Ulaze u planirane sadržaje u prizemlju riješiti na pravcima glavnih pješačkih tokova i tako da budu u što bližem kontaktu sa pješakom.

-Adaptacija ovakvih prostora mora biti izvedena na takav način da ničim ne naruši konstruktivne, oblikovne i stilske karakteristike postojećeg objekta. Svi novi elementi vidni na fasadi moraju se bojom, materijalom i formom uklopiti u zatečeni izgled.

-Aktiviranje prizemlja koja nisu u nivou terena u slučajevima, kada se ne može direktno prići sa trotoara, može se izvesti i stepeništem koje mora da se nalazi unutar objekta

-Položaj i oblik stepeništa kojim se ulazi u poslovni prostor mora biti takav da ne ugrožava kretanje pješaka na trotoaru i mora se nalaziti na građevinskoj liniji prizemlja postojećeg objekta.

-Ukoliko su intervencije koje treba preduzeti takvog obima da zadiru u konstruktivni sklop objekta potrebno je izvršiti kompletnu sanaciju objekta.

### 9. Postavljanje objekta u odnosu na susjedne parcele

Postavljanje novoplaniranih objekata na granicu susjedne parcele definiše se na sljedeći način:

-Nije dozvoljeno zatvarati svjetlarnike postojećih objekata, već formirati iste ili slične u novoprojektovanim objektima.

-Ukoliko je novi objekat udaljen od postojećeg manje od 3,0 m, nije dozvoljeno sa te strane novog objekta predviđati otvore stambenih prostorija, već samo pomoćnih sa visinom parapeta 1,80. Ukoliko se objekat postavlja na granicu sa susjednom parcelom, sa te strane nije dozvoljeno predviđati otvore.

-Na objektima koji svojom bočnom fasadom gledaju na javni prolaz, saobraćajnicu unutar bloka, dozvoljeno je ostaviti otvore na toj fasadi samo u slučajevima kada je širina ovog javnog prolaza 5,5 metara i više.

### 10. Parkiranje vozila

-Potreban broj parking mjesta (PM) obezbijediti u okviru sopstvene parcele, na otvorenim parkinzima ili kao garažna mjesta (GM) u podzemnim etažama.

-Ne dozvoljava se prenamjena garaža i prostora za parkiranje u stambene, turističke i druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice i sl.).

### 8.3. UTU uslovi za izgradnju objekata-stanovanje manje gustine u okviru studije

Stanovanje manje gustine u zoni nove izgradnje sa višeporodičnim stanovanjem podrazumijeva broj stanova u objektu do 4 st. jedinice, pri čemu se i turistički apartman smatra stambenom jedinicom.

Objekti povremenog stanovanja u zoni nove izgradnje mogu biti: slobodnostojeći objekti na parceli, jednostrano uzidani (dvojni objekti) .

Oblik i veličina gabarita zgrade u grafičkim priložima nije data kao markica i može se prilagođavati potrebama investitora ukoliko se poštuju striktno zadate:

- građevinske linije,
- maksimalna spratnost,
- maksimalna površina pod objektom, odnosno objektima na parceli,
- maksimalna bruto razvijena površina objekta, odnosno objekata na parceli,
- kao i svi ostali uslovi iz ovog plana i važeći zakonski propisi.

### 8.3.1.Uslovi za nivelaciju

Planirana nivelacija terena određena je u odnosu na postojeću nivelaciju ulične mreže. Planirane ulice kao i planirani platoi vezuju se za konktaktne, već nivelaciono definisane prostore.

Planom je definisana nivelacija javnih površina iz koje proizilazi i nivelacija prostora za izgradnju objekata. Visinske kote na ulicama su bazni elementi za definisanje nivelacije ostalih tačaka i dobijaju se interpoliranjem.

Nivelacije terena parcela korisnika rješavati tako što će se odvodnjavanje terena vršiti prema javnim saobraćajnim površinama ili putem atmosferske kanalizacije. Nije dozvoljeno odvodnjavanje prema susjednim parcelama.

Nivelacija javnih saobraćajnih površina data je u grafičkom prilogu

### 8.3.2.Uređenje urbanističkih parcela

Za uređenje urbanističke parcele obavezno je idejno rješenje parcele kao prilog zahtjeva za izdavanje uslova.

Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.

Krovovi ovih objekata su kosi, krovni pokrivači adekvatni nagibu, koji iznosi 18-23°.

Uređenja zelenila u okviru stambenih parcela vršiti na način dat ovim dokumentom,UTU za uređenje površina pod zelenilom i slobodnih površina, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima.

Najmanje 50% urbanističke parcele mora biti hortikulturno uređeno.

Za izgradnju podzida važe uslovi iz Studije. Uslovi za izgradnju suhozida i podzida.

Radi očuvanja izgleda padina na parcelama koje su na terenu u većem nagibu, zabranjuje se izgradnja podzida viših od 1,50 m. Veće denivelacije rješavati kaskadnim ravnima sa podzidima.

Podzidi se izgrađuju kao kameni zid ili se oblažu kamenom.

### 8.4. Rješavanje mirujućeg saobraćaja

**1.Potreban broj parking mjesta obezbediti u okviru parcele korisnika, na otvorenom, u garaži u sklopu ili van objekta, prema normativu 2PM/po vili.**

### 8.5.Urbanistička parcela

- za slobodnostojeće objekte - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 600 m<sup>2</sup>, a maksimalna nije ograničena.

- za jednostrano uzidane objekte (dvojni objekti) - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 600 m<sup>2</sup>, a maksimalno nije ograničeno.

- najmanja dozvoljena izgrađena površina iznosi 80 m<sup>2</sup>, a najveća 20% od površine parcele.

- maksimalna širina jednostrano ili dvostrano uzidanog objekta je 15 m, a može biti i manja,

- razmak između nizova objekata iznosi minimalno 20 m, ili dvostruka visinu objekta računato od vijenca do najniže tačke konačno nivelisanog i uređenog terena.

- nizovi se mogu formirati u obliku latiničnog slova "L" i "U" ili slično.

- nizovi se grade istovremeno i prema jedinstvenom projektu za cijeli niz,

- jedna stambena jedinica (objekat) je jedan stan.

### 8.6. Horizontalna i vertikalna regulacija

-Građevinska linija predstavlja krajnju granicu za izgradnju objekta. Građevinska linija prema regulacionoj liniji je obavezujuća i na nju se postavlja jedna fasada objekta

- Minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcele:
  - o slobodnostojeći objekti - 2,5m
  - o jednostrano uzidani objekti - 5 m prema slobodnom djelu parcele;
  - o obostrano uzidani objekti - 0,0 m
- Minimalno odstojanje objekta od zadnje granice parcele je 3 m.
- Minimalno odstojanje objekta od susednog objekta je 4 m.
- Izgradnja na ivici parcele (dvojni objekti i objekti u prekinutom nizu) je moguća isključivo uz pisanu saglasnost vlasnika susjedne parcele na čijoj granici je predviđena izgradnja.
- Maksimalna spratnost objekta je suteran (ili podrum), prizemlje, 1 sprat Su+P+1 odnosno – tri korisne etaže, ili dva suterana, prizemlje i sprat ukoliko je teren u većem nagibu 2S+P+1.

Maksimalna visina sljemena krova objekta (ili vrha najvišeg sljemena, kod složenih krovova) je 3,50 m mjereno od gornjeg ivice vijenca do sljemena krova.

Kota prizemlja je:

na pretežno ravnom terenu: najviše do 1,20 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena.

Za objekte sa podrumskim ili suterenskim etažama, orijentaciona kota poda prizemlja može biti najviše 1.50 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena;

na terenu u većem nagibu: u nivou poda najniže korisne etaže i iznosi najviše 3,50 m iznad kote konačno nivelisanog i uređenog terena najnižeg dijela objekta.

### 8.7.Izgradnja na parceli

1.Prije zahtjeva za izradu urbanističko-tehničkih uslova obavezno je provjeriti geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji, na osnovu uslova I UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.

2.Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.

3.Objekti, po potrebi mogu imati podrumске ili suterenske prostorije. Površine suterenskih i podrumskih prostorija ne računavaju se u ukupnu BRGP ukoliko se koriste kao garaža, podrum ili instalaciona etaža. Ukoliko se podrum ili suteran koriste kao koristan prostor (stanovanje, turizam, komercijala i poslovanje), računavaju se u ukupnu BRGP i postaju sprat (korisna etaža).

4.U prizemljima ili djelu prizemlja mogu biti lokali sa djelatnostima koje ne ugrožavaju okolinu.

5.Na parceli se mogu graditi pomoćni objekti koji su u funkciji korišćenja stambenog objekta (garaža, ostava i sl.).

6.Veličina pomoćnih objekata je maksimalne do 30 m<sup>2</sup>.

7.Voda sa krova jednog objekta ne smije se slivati na drugi objekat.

Krovovi ovih objekata su kosi, krovni pokrivači adekvatni nagibu, koji iznosi 18-23°.

8.Uređenja zelenila u okviru stambenih parcela vršiti na način dati u UTU za uređenje površina pod zelenilom i slobodnih površina, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima.

9.Za izgradnju podzida važe uslovi definisani Studiom. Uslovi za izgradnju suhozida i podzida.

10.Radi očuvanja izgleda padina na parcelama koje su na terenu u većem nagibu, zabranjuje se izgradnja podzida viših od 1,50 m. Veće denivelacije rješavati kaskadnim ravnima sa podzidima.

11.Podzide se izgrađuju kao kameni zid ili se oblažu kamenom.

### 8.8.Ograđivanje

Parcele objekata se mogu ograđivati uz uslove utvrđene ovim planom:

1.parcele se ograđuju zidanom ogradom do visine od 0.90 m (računajući od kote trotoara) ili transparentnom ogradom do visine od 1.50 m.

2.zidane i druge vrste ograda postavljaju se na regulacionu liniju, i to tako da ograda, stubovi ograde i kapije budu unutar parcele koja se ograđuje.

3.ograde objekata na uglu ne mogu biti više od 0.90 m računajući od kote trotoara, zbog obezbjeđenja vizuelne preglednosti raskrsnice.

vrata i kapije na uličnoj ogradbi mogu se otvarati jedino prema unutrašnjosti parcele.

### 8.9. Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Položaj, gabarit i spratnost svih objekata utvrđuju se na osnovi grafičkih priloga i to: planom regulacije, nivelacije i parcelacije.

Nivelaciono rješenje definisano je na katastarskim podlogama dobijenim od investitora. Kod dobijanja UT uslova obavezno je priložiti snimak terena odnosno parcele, u razmjeri 1:250 na osnovi koga bi se tačno odredila niveleta objekta u odnosu na sobračajnicu i okolni teren.

### 8.10.Uslovi za parcelaciju

Ovim planom se vodilo računa o katastarskim parcelama koliko je to bilo moguće, mada ima i vrlo malih parcela koje kao takve nisu mogle da se tretiraju kao urbanističke pa će u tom smislu biti izvršena preparcelacija određenih kat. parcela, jer one svojom veličinom utiču na planski koncept. Najmanja površina parcele je 800 m<sup>2</sup> za samo stojeće objekte odnosno 500m<sup>2</sup> za objekte u nizu. Predloženim planskim dokumentom formirane su urbanističke parcele koje su date u grafičkom prilogu.

### 8.11. Opšti uslovi

Opšti uslovi za ovu studiju

Opštim uslovima se smatraju podaci koji generalno čine urbanističko plansku dokumentaciju uključujući grafičke priloge. Opšti uslovi se oslanjaju na veličinu naznačenih gabarita i njihov položaj u odnosu na ulicu, susjedne objekte ili neku drugu dominantu u prostoru koja se može u planu ove uslove sagledati. U svakom slučaju odgovorni urbanista će u organima uprave ne odstupajući od koncepta, može i treba ove uslove da dopuni imajući u vidu geodetske snimke u većoj razmjeri ili snimak postojeće kuće ako je u pitanju rekonstrukcija nekog postojećeg objekta.

Posebni UT uslovi imaju za cilj da što više uslove projektanta u smislu poštovanja specifičnih uslova i ambijentalnih vrijednosti, te tako njima treba predvidjeti sljedeće:

-Kod izdavanja UTU-a za parcele veće od 1000m<sup>2</sup> potrebno je predložiti situaciono rješenje na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:250, predmetne parcele sa brojem objekata, uređenjem terena prilazima objektima, pješačkim i kolskim saobraćajnicama, nivelacijom objekata, infrastrukturom u okviru parcele poštujući parametre iz studije lokacije. Na predlog ovog rješenja nadležni organ daje saglasnost koja je uslov za dalju razradu lokacije, prema opštim uslovima iz LSL-je.

- Odrediti građevinsku liniju i pravce pružanja objekata.
- Niveletu prizemne etaže koja je u funkciji dnevnog boravka, ili
- Niveletu prizemne etaže ili etaže na kojoj je predviđen ulaz u objekat.

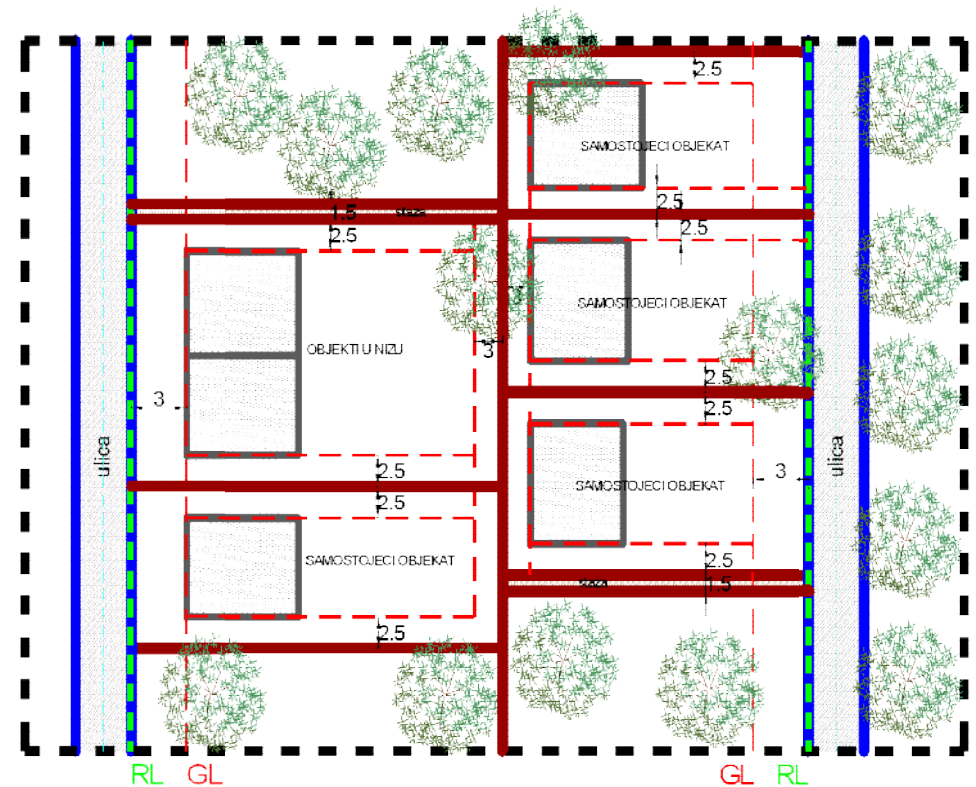
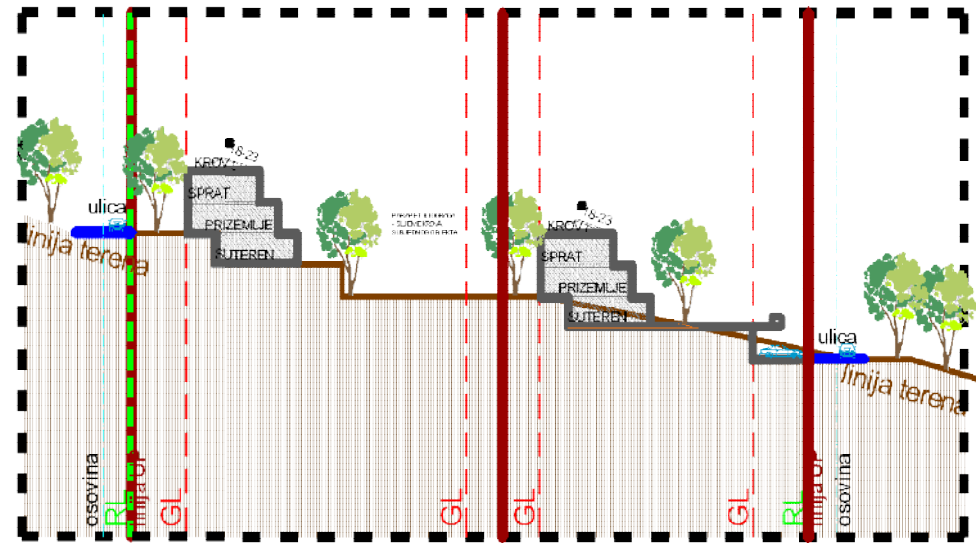


- Za terene u nagibu u okviru ove LSL predvidjeti formiranje garaža u podzidama tamo gdje ulice formiraju usjek.
- Krovovi dvovodni i viševodni kod većih gabarita i bogatijih kuća nagiba 18-23<sup>0</sup> sa pokrivačem „kanalicom“ ili „mediteran crijepom „
- Visina etaže je 2,80-3,00m
- Spratna visina P+1, ako je veći nagib dozvoljava se izgradnja suterena.
- Fasade finalno obrađene kombinacijom maltera i kamena, kamen iz domaćih majdana pješčano-sive boje.
- Spoljna fasadna stolarija sa griljama ili škurama od kvalitetnog drveta.
- Na terasama uraditi pergole od kvalitetnog drveta.
- Spoljne stepenice kao arhitektonski i funkcionalni element traba da budu pune – podzidan obrađene klesanim kamenom.

#### 8.12. Posebni urbanističko – tehnički uslovi

- Na osnovu programskog zadatka parcela na kojoj se predviđa gradnja treba da bude najmanje 600m<sup>2</sup> što obezbjeđuje sve potrebe nove izgradnje. Urbanistički parametri su znatno veći što povećava kvalitet stanovanja.
- Ukupna izgrađena korisna površina stambenog i pomoćnog prostora ne može biti veća od 20%.
- Spratnost objekta se definiše sa H=28-30 tj. P+1 ili S+P+1 uz eventualnu mogućnost izgradnje suterena ukoliko je nagib veći od 20%.
- Grafička obrada novoprojektovanih objekata ukoliko je data u grafičkom dijelu ne znači veličinu objekta. Ona određuje regulaciju i građevinsku liniju na terenu. Ne može se mjeriti predviđeni objekat, već se treba izračunati na osnovu veličine urb. parcele max 20% kako je predviđeno programskim zadatkom.
- Objekti svojom visinom ne smiju prelaziti krošnje srednjeg drveća što podrazumjeva objekte spratnosti P+1, S+P+1.
- Za terene u nagibu maksimalna spratnost objekta može biti S+P+1.
- Ako postoji denivelacija kota prizemlja i nivoa saobraćajnice min. 2,80 moguća je izgradnja poslovnog prostora uz saobraćajnicu sa obaveznom trotoarom ili prostorom za terasu.
- Lokali male privrede ne smiju izazivati zagađenje životne sredine, kao ni izazivati prekomjernu buku i frekvenciju saobraćaja.
- Stambeni poslovni i pomoćni prostori moraju biti u jedinstvenom objektu.
- Sve nadzemne fasade moraju biti ambijentalno uklopljene, sa detaljima tradicionalne arhitekture, obložene kamenom sivo-bijelo-žute boje u duhu graditeljske tradicije ovog kraja, štokovani kamen za okvire oko prozora, kvalitetno drvo za drvenariju i pergole. Kamene ploče za terase i pižune.
- Od ukupne površine predmetnih urb. parcela 50% treba da bude u zelenilu, 30% u pješačkim i prilaznim putevima. Svaka parcela treba da ima najmanje 2 parking mjesta.
- Svaka urbanistička parcela sa predviđenim objektom mora da bude sa kultivisanim zelenilom bilo da su to nekadašnje tarasaste bašte sa domaćim biljkama i drvećem poput badema, drveća smokava, narandži, limuna sada i drveća kivija koji ovdje odlično uspjeva ili obavezna ponavna sadnja maslina i njihovo kvalitetno održavanje. Od cvijeća to su razne puzavice što je karakteristično za ovo područje.

**OPŠTI URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI ZA VIŠE  
OBJEKATA NA TERENU U NAGIBU  
SLOBODNO STOJEĆI I U NIZU**



**HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA**

- Površina urbanističkih parcela kreće se okvirno od 750 - 3100 m<sup>2</sup>.
- Horizontalni i vertikalni gabariti prikazani su u grafičkom prilogu 14 Pacelacija i regulacija.
- Gabariti planiranih objekata određivaće se na osnovu urbanističkih parametara koji se iskazuju za planirane urbanističke parcele (koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti), uz obavezno poštovanje građevinske i regulacione linije objekata prikazanih u grafičkom prilogu plana.
- Udaljenost između regulacione i građevinske linije od 3m. Bočna udaljenost od linije urbanističke parcele 2.5m.
- Koeficijenti zauzetost i izgrađenost su fiksni.

**Za stanovanje :**

- Max. koeficijent zauzetost je 0.20
- Max. koeficijent izgrađenost je 0.50
- Max. broj spratova objekta je 2.5 etaža, S+P+1.
- Max. spratna visina je 3,0 m (od poda do poda).
- Kod dobijanja UT uslova obavezno je priložiti snimak terena odnosno parcele na osnovi koga bi se tačno odredila niveleta objekta u odnosu na sobračajnicu i okolni teren.
- Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata i projekta.

**ARHITEKTURA**

- Namjena prostora je stanovanje (stalno i povremeno). Izgradnja koja podrazumeva potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.
- Arhitektura objekata **mora imati formu tradicionalne arhitekture**, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent, upotrebu tradicionalnih materijala i detalja.
- Neophodno je poštovanje uslova za arhitektonsko oblikovanje iz ovog teksta, kao urbanističkih normativa i standarda za izgradnju stambenih objekata koji su propisani "Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata" Sl.list Crne Gore br.51/08 od 22.08.2008.g
- Krovovi su kosi, dvovodni ili kombinacija jednovodnih i dvovodnih, krovni pokrivač ćeramida ili mediteran crijep. Nagibi krovnih ravni 18-23°.
- Fasade treba da budu oblikovane u tradicionalnom maniru u kombinaciju visoko kvalitetnih prirodnih materijala kao što su domaći grubo tesani kamen (**U zoni sela fasada 100% kamen, u zoni stanovanja 50%**) Upotreba kvalitetnog drveta za stolariju i pergole. Ako postoji omalterisani dio fasade obojiti u bež ili mlječno bijelu boju. Ograde na terasama pune u kombinaciji sa kovanim gvožđem. Isključuje se upotreba betonskih balustera. Na postojećim objektima čije fasade i ograde nisu u skladu sa UTU-ima zahtjevati izmjenu prema uslovima.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanističke parcele.
- Garaže planirati u podzidima prema saobraćajnici.
- Veliku pažnju treba posvetiti zelenilu oko ovakve vrste objekata, predvidjeti primorsko rastinje i njihovu sadnju i održavanje.
- Postojeće kvalitetno visoko rastinje na parceli maksimalno sačuvati.
- Visoko zelenilo autohtonih vrsta treba da bude reporni element izgrađenog prostora i da tako utiče na konturu i geometriju budućeg ambijenta.

### 8.13. MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Strategija energetske efikasnosti ističe doprinos efikasnog korišćenja energije snabdjevanja obnovljenom energijom. Korišćenjem adekvatnih materijala i korišćenjem solarne energije, energije vjetra smanjila bi se potrošnja i potreba za tečnim i čvrstim gorivima i potrošnja električne energije. Smatra se da povećanje energetske efikasnosti može biti najjeftinija i najproduktivnija energetska alternativa sa neograničenim mogućnostima. Relativno malim ulaganjima, boljim izborom energetske tehnologije, boljom organizacijom i poboljšanjem kvaliteta gradnje mogu se postići značajne energetske i finansijske uštede.

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.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omota objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije.

- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće.
- Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korišćenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote.

Za izvođenje objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrade kome rok važenja nije duži od 10 god. Korišćenje solarnih kolektora se može preporučiti kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

#### **Obaveze prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih Nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) Kjoto protokolu**

Crna Gora je 2007. godine ratifikovala Kjoto protokol, čiji je cilj smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. Strane potpisnice UNFCCC konvencije saglasile su se da će države svrstane u Prilog B Kjoto protokola (suštinski iste države svrstane u Prilog I Konvencije) smanjiti ili ograničiti emisije GHG gasova na osnovu nivoa emisija iz 1990. na svojim teritorijama do zaključenja prvog perioda obaveze (od 2008. do 2012).

Svaka država sa liste Priloga B prihvatila je obavezu ciljnog smanjenja emisija koju će postići u ovom periodu. Države koje nijesu svrstane u Prilog B takođe su se saglasile sa ciljevima ograničenja i smanjenja emisija propisanim Kjoto protokolom, ali po principu "zajedničkih ali različitih odgovornosti", t.j. nijesu preuzele obavezu da uspostave ciljni nivo smanjenja emisija. Da bi se državama svrstanim u Prilog B pomoglo da dostignu svoje ciljeve smanjenja emisija, Kjoto protokolom obuhvaćena su tri mehanizma: Mehanizam čistog razvoja (član 12), Zajednička implementacija (član 6) i Trgovina emisijama (član 17).

#### **Pregled bitnih EU direktiva u području toplotne zaštite i uštede energije u objektima**

Ključni dokumenti energetskog sektora Evropske unije na kojima se baziraju energetske strategije zemalja članica su:

Bijela knjiga: Energetska politika Evropske unije (White Paper: An Energy Policy for the European Union, COM (95) 682 final, 1995)

Bijela knjiga o obnovljivim izvorima energije (Energy for the Future: Renewable Sources of Energy, White Paper for a Community Strategy and Action Plan, COM(97)599 final, 1997)

Zelena knjiga: Prema Evropskoj strategiji za sigurnost snabdjevanja energijom (Green Paper: Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply, COM(2000) 769 final)

Zelena knjiga Energetska efikasnost ili kako učiniti više s manje (Green Paper on Energy Efficiency or Doing More with Less, COM(2005) 265 final)

Akcion plan za energetska efikasnost / ACTION PLAN FOR ENERGY EFFICIENCY: Realising the potential - Saving 20% by 2020

Važne direktive Evropske unije koje regulišu područje energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije su slijedeće:

Direktiva 2002/91/EC o energetske performansa objekata / Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)

Direktiva 2006/32/EC o energetske efikasnosti i energetske uslugama / Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC Official Journal L 114, 27/04/2006 P. 0064 – 0085

Direktiva 2004/8/EC o promociji kogeneracije bazirane na korisnim toplotnim potrebama na unutrašnjem tržištu energije / Directive 2004/8/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 on the promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market and amending Directive 92/42/EEC (Official Journal L 52/50, 21/02/2004)

Direktiva 89/106/EEC o usklađivanju zakonskih i upravnih propisa država članica o građevinskim proizvodima / Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (Official Journal L40/12of1989-02-11)

Direktiva 92/75/EEC o označavanju energetske efikasnosti kućnih aparata, Commission Directive 2003/66/EC of 3 July 2003 amending Directive 94/2/EC implementing Council Directive 92/75/EEC with regard to energy labelling of household electric refrigerators, freezers and their combinations (Official Journal L 170, 09/07/2003 P. 0010 – 0014)

Direktiva 93/76/EEC o ograničavanju emisija ugljen dioksida kroz povećanje energetske efikasnosti / Council Directive 93/76/EEC of 13 September 1993 to limit carbon dioxide emissions by improving energy efficiency (SAVE) (Official Journal L 237, 22/09/1993)

Direktiva 2003/87/EC o uspostavljanju sistema trgovanja dozvolama za emisiju gasova sa efektom staklene bašte unutar EU / Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (Official Journal L 275/32, 25/10/2003)

Direktiva 92/75/EEC o obaveznom energetske označavanju električnih kućnih aparata / Council Directive 92/75/EEC of 22 September 1992 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by household appliances (Official Journal L 297, 13/10/1992)

Direktiva 2004/101/EC o uspostavljanju sistema trgovanja dozvolama za emisiju gasova sa efektom staklene bašte, s obzirom na primjenu mehanizama Protokola iz Kyota / Directive 2004/101/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms (Official Journal L 338/18, 13/11/2004)

Direktiva 2001/77/EC o promociji električne energije iz obnovljivih izvora na unutrašnjem tržištu električne energije / Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market (Official Journal L 283/33, 27/10/2001)

## 9. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Koncept ovog LSL je da se planskom izgradnjom malog inteziteta ničim ne ugrozi čovjekova okolina. Zapravo usvajanjem ovog dokumenta potrebno je obezbjediti instrumente njegovog sprovođenja čijom bi se realizacijom obezbjedili optimalni uslovi stanovanja, odnosno konfor života bi bio na vrlo visokom nivou.

Organizacija prostora, tipologija objekata gdje dominiraju vile visokog konfora, njihove relativno male dimenzije gabarita i dispozicija u prostoru omogućuju „ambijentalnu izgradnju“ u zelenilu. Najveću pažnju treba posvetiti izgradnji objekata na lokacijama koje su obrasle vrijednim maslinjacima i starim hrastovima i maksimalno zaštititi njihovo uništenje. Ne treba dozvoliti dalju devastaciju, već planom ovaj prostor treba dovesti na nivo ekskluzivnosti.

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora, koja treba da je rezultat svakog urbanističkog plana i projekta u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Naime, životna sredina se štiti koristeći se na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Prostorno rješenje rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine. Za osnovne zahtjeve sa ovog stanovišta uzeti su:

- da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na predmetnom prostoru ne ugrožavaju životnu sredinu

- da gustine izgrađenosti budu u realnim okvirima

Na predmetnoj teritoriji nema zaštićenih objekata, prirode i spomenika kulture.

Zona, koja je predmet obrade, nalazi se sjeverno od magistralnog puta i graniči se sa selima Vrba, Česminovo i Rađenovići. Teren je u padu u pravcu istok-zapad. Reljef celokupnog prostora definisan je strmim terenima, koji se spuštaju prema moru. Nagib terena do 30°; ekspozicija jugo-zapad, zapad, a nadmorska visina od 330-350m.

Utjecaji na životnu sredinu, u postojećem stanju, se mogu posmatrati kroz uticaje prirodnih i antropogenih činilaca.

Prirodni činilaci:

geološka erozija tla ( bez uticaja kiše ili vetra ),

pluvijalna erozija,

fluvijalna erozija,

seizmičnost tla

Antropogeni činioci:

sve ukupna degradacija prirodne sredine izgradnjom građevinskih objekata, uništavanje autohtone vegetacije, smanjenje ambijentalnih vrednosti unošenjem novih biljnih vrsta i izgradnjom novih objekata, smanjenje odnosa u koeficijentima oticaja i poniranja, u korist oticaja, urbanizacija prostora sa standardnim faktorima rizika po životnu sredinu: buka, prašina, vizuelna disharmonija, razvijanje neprijatnih mirisa od deponija smeća, otpadnih voda i sl.

Zelenilo planirano u okruženju, ali i na lokaciji (ozelenjena terasa na spratovima) omogućava:

Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha).

Dekoratívno-estetskim vrijednostima učestvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoređi i nisko zelenilo, karakteristične vrste podneblja).

Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor.

U pogledu načina sprječavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru.

Uređenjem visokog zelenila, stvoreni su uslovi zaštite od visokih temperatura i djelimično od padavina.

### 9.1.2. Odlaganje smeća i otpada :

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

### 9.1.3. Zaštita od zemljotresa :

Primjena tehničkih propisa i normativa pri projektovanju građevinskih struktura predstavljaće osnov zaštite predmetnog područja od destruktivnih dejstava zemljotresa.

Uvažavajući postavke prostornog plana Republike i usvojeni stepen seizmičkog hazarda, primjenom zaštitnih mjera od ratnih razaranja i zaštite od zemljotresa zadovoljeni su osnovni uslovi zaštite od eventualnih razaranja i panike.

### 9.1.4 Protivpožarna zaštita :

Novi objekti su projektovani prema odgovarajućim tehničkim protivpožarnim propisima, standardima i normativima.

Vatrogasnim vozilima je omogućen pristup planiranim objektima.

Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora ( PP uređaji) upotpuniće se sistem i mjere protivpožarne zaštite.

Protiv požarni elaborati će se raditi prilikom izrade projektne dokumentacije.

. Teren je u padu u pravcu istok-zapad. Reljef celokupnog prostora definisan je strmim terenima, koji se spuštaju prema moru. Nagib terena 20°-22°; ekspozicija jugo-zapad, zapad, a nadmorska visina od m. Po osnovu reljefa, lokaciju možemo podeliti na tri dela:

gornji deo zone je blagog nagiba od 7°, uz magistralu pojas zapuštenih maslinjaka, osim crkvenih koje su u dobrom stanju.

srednji deo nagiba 20-22°, pošumljen makijom pogodan za izgradnju uz izrade potpornih zidova,

donji deo, nagiba do 16° uz samu obalu.

Utjecaji na životnu sredinu, u postojećem stanju, se mogu posmatrati kroz utjecaje prirodnih i antropogenih činilaca.

Prirodni činioci:

geološka erozija tla ( bez uticaja kiše ili vetra ),  
pluvijalna erozija,  
fluvijalna erozija,  
seizmičnost tla

Antropogeni činioci:

sveukupna degradacija prirodne sredine izgradnjom građevinskih objekata, uništavanje autohtone vegetacije, smanjenje ambijentalnih vrednosti unošenjem novih biljnih vrsta i izgradnjom novih objekata, smanjenje odnosa u koeficijentima oticaja i poniranja, u korist oticaja, urbanizacija prostora sa standardnim faktorima rizika po životnu sredinu: buka, prašina, vizuelna disharmonija, razvijanje neprijatnih mirisa od deponija smeća, otpadnih voda i sl.

### 9.1.5. Koncept održivog razvoja u planiranju prostora

Cilj izrade planske dokumentacije jeste usmereno planiranje ekonomskog i drugog razvoja na nekom području uz maksimalno očuvanje prirodnih resursa. To, ujedno čini osnovu koncepta održivog razvoja, kojem je cilj osigurati ostvarenje potreba danas, korišćenjem resursa do one granice koja još uvek omogućava njihovo prirodno obnavljanje.

Kao visoko organizovane turistička aglomeracija imaće urednu infrastrukturu: snabdevanje vodom i kanaliziranje otpadnih i kišnih voda i odvođenje krutog otpada, čime će biti obezbeđeni ekološko-higijenski uslovi. Takođe, ugradnjom biološkog prečištača za fekalne i upotrebljene vode, sa specijalnim sakupljačima masti i deterdženata, iste materije neće odlaziti u more, i zagađivati priobalje, već će biti deponovani na lokacijama propisanim od strane JP „ Vodovod i kanalizacija “ , odnosno opštinske komunalne inspekcije.

### 9.1.6. Preporuke:

Ozelenjavanju svih slobodnih površina pokloniti naročitu pažnju.

Rešiti deponovanje šuta i građevinskog materijala tako da isti ne dospeju u priobalje.

Spratnost objekata treba da bude takva da objekti gledajući s puta ne deluju kao visoki bedemi, a takođe i gledani s mora da prate liniju terena i ne zaklanjaju pogledom, eventualno, postojeće objekte stanovanja ili turističke namene.

Strogo voditi računa o neširenju zone stanovanja oko turističkog kompleksa, već isti vegetacijom u rubnim delovima parcela ozeleniti krošnjastom, visokom vegetacijom.

Organizacija odvođenja komunalnog otpada mora biti sasvim usklađena sa komunalnim preduzećem i bez praviljenja lokalnih deponija, tokom čitave godine.

Infrastrukturni objekti snabdevanja vodom i kanaliziranja otpadnih voda treba da budu rešeni u potpunom skladu sa razvojnim programom snabdevanja vodom i kanaliziranja otpadnih voda opštine Budva, bez upuštanja upotrebljenih voda pomorskim ispustom u more.

#### 9.1.7. Zaštita pejzaža

Zaštita pejzaža obuhvata čitav niz planskih mjera kojim se deluje u pravcu očuvanja, unapređivanja i sprečavanja devastacije prirodnih odlika pejzaža. U tom smislu, kao prioritarna i osnovna mera ističe se utvrđivanje zona sa različitim režimima zaštite, gde će se štititi njihove osnovne prirodne vrednosti, a time i pejzaž morskog dobra.

Posebno treba voditi računa o:

racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora,  
što manjim zauzimanjem novih prostora,  
korišćenju očuvanih prostora uz minimum intervencija i maksimalno očuvanje prirodnog pejzaža,  
zaštiti mediteranske vegetacije, maslinjaka i šumskih kultura,  
očuvanju vrednih grupacija egzota, naročito uz obalne saobraćajnice, šetališta i pristane,  
zadržavanju tradicionalnih arhitektonskih rešenja kao delova autohtonog kulturnog pejzaža,  
zadržavanju autentičnosti pristana,  
zabrani izgradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje sredinu.

#### 9.1.8. Mjere zaštite od otpadnih voda sa kopna

Otpadne vode sa kopna su veliki zagađivač morske vode, pogotovo u priobalnom pojasu. Shodno mjestu i načinu nastanka, otpadne vode su različite po količini i fizičko-hemijskim osobinama. Što se tiče određenih mjera zaštite od zagađivanja otpadnim vodama, one su već definisane kroz odgovarajuću domaću regulativu, koja se za sada nedovoljno ili uopšte ne primenjuje.

#### 9.1.9. Mjere zaštite od bujičnih tokova sa kopna

Bujični tokovi sa kopna sami po sebi se ne mogu smatrati zagađivačima. Oni su sezonskog karaktera i javljaju se u periodu jakih kiša, naglog topljenja snega što je u zadnje vreme ređa pojava i sl.

Međutim ono što se dešava sa bujičnim kanalima dovodi do toga da se oni pretvaraju u zagađivače morske vode. Naime, radi se o nekontrolisanom i prekomernom uklanjanju samonikle vegetacije sa njihovih oboda, bacanju raznovrsnog otpada i ispuštanju otpadnih voda u njih, njihovom sužavanju, betoniranju i sl.

#### 9.1.10. Zaštita od bujica

Bujice su vrlo živ i dinamičan sistem u kojem se faktori (reljef, klima, geološki sastav, pedološki sloj, biljni pokrivač i način iskorišćavanja zemljišta) uvijek mjenjaju, pa bi samo direktan uvid na terenu mogao dati tačan obim potrebnih radova, jer samo optimalnom kombinacijom tehničkih i bioloških zahvata može se rešiti problem erozije zemljišta i uređenja bujičnih tokova.

To su radovi na izgradnji različitih poprečnih građevina, kanala, kineta, suvo međe, potpornih zidova itd.

Antierozione mjere podrazumjevaju aktivnosti kojima se utiče na način obrade, održavanja i upravljanja zemljištem, šumama i vodama i na način njihovog iskorišćenja.

Svi antierozivni zahvati, tehnički i biološki, moraju se međusobno dopunjavati. Zato savremeni način zaštite od štetnog dejstva bujičnih tokova ostvaruje se kroz izgradnju sisteme hidrotehničkih, šumsko-meliorativnih, agro-meliorativnih itd. radova i mjera.

## 10. PEJSAŽNA ARHITEKTURA



### 10.1. Postojeće stanje

Prostor LSL-"Duljevo I", nalazi iznad magistralnog puta Budva –Bar i obuhvata površinu od 9,64 ha. Prostor LSL po pejzažnoj klasifikaciji prostora pripada zoni brdsko –planinskog zaleđa, koje se većim dijelom prostire pobrđem iznad Jadranske magistrale. U funkcionalnom smislu pripada naselju Sveti Stefan, u okviru opštine Budva, odnosno nalazi se na potesu Kamenovo – Pržno.

Izdvojeno prema morfološkim odlikama terena, čini prelaznu zonu koja zahvata središnje djelove atara priobalnih naselja i niže djelove atara planinskih sela-sela u zaleđu.

Po prirodnim pogodnostima predisponirano je za tržišnu proizvodnju maslina i smokava na proizvodnim terasama, uz mjestimično iskorišćavanje povoljnih hidroloških uslova na skromno zastupljenim oranicama i baštama. Demografski ispražnjeno, ovo područje se odlikuje krajnjom zapuštenošću pretežnog dijela poljoprivrednih površina i drugih agrarnih fondova kao i visokim stepenom degradacije stambenih zgrada. Autohtona vegetacija zahvata LSL pripada pseudomakiji i šumama bjelograbića sa kostrikom. Teren je u padu u pravcu istok-zapad. Reljef celokupnog prostora definisan je strmim terenima, ispresjecan brojnim antropogenim i prirodnim terasama, jarugama i potocima i izvanrednim vizurama prema moru.

U neposrednom okruženju su značajne stare ruralne aglomeracije, koje nisu direktno povezana sa magistralom već lokalnih puteva, crkve u Vojnićima, za koje se pretpostavlja da su u XV vijeka i Kameno brdo Zelenikovac iznad sela Kuljača i delom Kaženegra. Ovo područje sa prirodnim posebnostima se direktno naslonjena na tradicionalna sela i pretstavljaja sastavni element njihovog identiteta.. Ruralna naselja nisu u kontinuitetu već su raštrkana i se nalaze u tzv. vannaseljskom zelenilu.

## 10.2. Planirano stanje

Planski pristup pri izradi LSL zasnovan je na smjernicama zadatim u Studiji o selima u zaleđu (Paštrovačkim selima). Studijom su utvrđene zone "ruralnog nasljeđa" kojima su obuhvaćena postojeća građevinska područja naselja i neposredno okruženje.

- o zona tradicionalne seoske izgradnje,
- o zona potkutnjica (tradicionalnih seoskih bašti),
- o zona kulturno historijskog spomenika,
- o zona prirodne posebnosti,
- o zona nove izgradnje.

Predmetni zahvat nalazi su zoni nove izgradnje što znači "Trebalo bi detaljnije formulirati uslove za buduću obnovu sela u zaleđu, kao i uslove za moguću novu izgradnju oko ovih naselja, sa ciljem da se zaštiti, očuva i afirmiše posebna vrijednost kulturno-historijskog i pejzažnog ambijenta ovog dijela budvanskog područja."-PPO-Budva.

LSL je predviđeno:

- § Očuvanje i revitalizacija estetskih obilježja seoskog tkiva;
- § Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline,
- § Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja,
- § Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- § Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- § Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- § Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- § Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- § Očuvanje, obnavljanje i rekultivacija poljoprivrednih površina;

Prirodne ljepote predmetnog predjela, blaga klima, bogato kulturno-historijsko nasljeđe i druge privlačnosti ne samo za privremeni boravak, već i za stalno naseljavanje. U okviru očuvanja i unapređenja prostora, a u cilju planiranja stanovanja male gustine-ambijentalna izgradnja, po načinu intervencije u prostoru determinisane su sljedeće zelene površine:

## NASELJSKO ZELENILLO-POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREDJENJE-PU

### I Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

#### -Zelenilo uz saobraćajnice-ZUS

### II Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

#### -Zelenilo individualnih stambenih objekata

## ZAŠTITNO ZELENILLO

### -Zaštitne šume-autohtona vegetacija,

Nivo ozelenjenosti zahvata Plana 65%.

Stepen ozelenjenosti 315,83m<sup>2</sup> zelenila/stanovniku, na planiranih 232 stanovnika.

## 10.3. Smjernice za uređenje zelenih i slobodnih površina

**-Zelenilo uz saobraćajnice-** Površine koje su Planom naznačena kao zelenilo uz saobraćajnicu predstavljaju skver poluotvorenog tipa, (dvije cjeline ukupne površine od 1.367m<sup>2</sup>).

Zbog načina korišćenja i uređenja ove površine determinisane su kao manje parkovske površine-skver i njeno uređenje treba da prati izgradnju saobraćajnice. Naime, ove površine nalazi se uz saobraćajnice, a da bi dobila odlike skvera poluotvorenog tipa planirane su manje intervencije. Intervencije na ovoj površini treba da se zasnivaju na formiranju površine za predah uklopljene u prirodni ambijent. To podrazumjeva:

- unošenjem vrtno-arhitektonskih elemenata (klupe i nastrešnice, česme, sprave za igru djece),
- formiranje platoa-vidikovaca-pejzažnih terasa,
- materijali koji se koriste za izradu pješačkih površina-plato, vidiikovac, nastrešnice moraju biti od prirodnih materijala (kamen, drvo, željezo i td.).

Pored navedenih radova na navedenoj površini neophodno je izvršiti sanitarno – higijenske uzgojne mjere koje podrazumjevaju:

- o zdravstvenu doznaku,
- o sanitarnu sječu, krčenje, potkresivanje, orezivanje,

Nakon primjene sanitarno uzgojnih mjera na mjestima prorede ili već postojećim degradiranim površinama predlaže se ozelenjavanje autohtonom i alohtonom vegetacijom. Neophodno je ostaviti otvorene vizure i izbjegavati pretrpavanje biljnim materijalom i vrstama. Obezbjediti održavanje i njegovanje ove površine.

Naime, predmetne površine treba urediti zajedno sa izgradnjom saobraćajnica. jer su nastale regulacijom saobraćajnica, a ujedno predstavlja „kapiju” naselja.

**-Zelenilo individualnih stambenih objekata-ZO-** Novoplanirani individualni stambeni objekti – kuće-predlažu se kao jedini vid stanovanja i treba da sadrže min. 50% zelenih površina ( hortikulture + poljoprivredne površine) u odnosu na urb.parcelu. Kod individualnog stanovanja poljoprivrednih domaćinstava, sadržaji koji odgovaraju poljoprivrednom domaćinstvu i koji podrazumjeva pored kuće i postojanje različitih objekata potrebnih poljoprivredi moguće je da bude razvijen samo u slučaju slobodnostojećeg objekta. Za slučaj niza, grupe, ili grozda, zbog skućenijih prostornih mogućnosti i ugrozavanja suseda vazduhom iz staja treba da se isključi držanje stoke. Takođe treba isključiti podizanje staklenika koji menjaju izgled predjela. Individualno stanovanje gradskih odlika može da bude organizovan u svakom tipu zgrada –slobodnostojećih , kuća u nizu, kuća u grozdu.

-u toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala,  
-izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrijednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege,  
-maksimalno sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo, posebno stara, reprezentativna stabla, maslina, smokvi, murvi, agruma i td.,

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

-postojeće masline maksimalno sačuvati i gradnju locirati van maslinjaka-Zakon o maslinarstvu,  
-poljoprivredne terase pogodne su za uzgoj smokvi, agruma, vinove loze. Zajedno sa maslinom, smokve predstavljaju ekonomski najperspektivniju poljoprivrednu kulturu za gajenje u bližem zaleđu priobalnog pojasa, čineći ujedno i sastavni element njegovih tradicionalnih pejzažnih vrijednosti.

-na parcelama je moguće formirati voćnjake i povrtnjake u zadnjoj bašti, obnoviti maslinjake, vinograde i td.,

-kompoziciono rješenje zelenih površina stilski uskladiti sa prirodnim pejzažom i tradicijom vrtne arhitekture sela u zeledu,

-ogradni zidovi moraju biti od kamena, a na višim djelovima mogu da imaju mreže ili rešetke bravarske ili kovačke izrade do ukupne visine ograde od oko 2 m,

-ograde mogu biti i od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala (kamen, metal) u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste,

-vertikalnim ozelenjavanjem dopunjava se i obogaćuje arhitektonski izgled objekta i povezuje zelenilo enterijera sa vegetacijom slobodnih površina. Vrste koje se ovom prilikom koriste su najvećim dijelom puzavice. Preporučuju se i odrine sa lozom, kao zaštitni znak vrtne arhitekture Primorja. Vertikalnim zelenilom može se naglasiti i neki elementi u konstrukciji objekta, fasadi,

-denivelaciju terena rešiti terasasto, podzidama, mekana-porozana, suvomeđa,

-obodom, granicom parcele preporučuje se i drvored ,

-rastojanje između drvorednih sadnica mora biti od 5-9m,

-za zastrte površine (staze, stepenice, platoe, terase i td) koristiti isključivo kamen,

-koristiti autohtone biljne vrste i visokodekorativne alohtone vrste,

-isključuju se tzv. Engleski travnjaci i kontinentalne biljne vrste,

-preporučuje se zabrana primjene ukrasne betonske galanterije.

**-Zaštitno zelenilo-zaštitne šume-** Autohtonu vegetaciju čini makija i zajednica bjelograbića sa kostrikom. Planom je predviđeno očuvanje autohtone zajednice, kako u vidu kompleksa, enklava ili pojedinačnih , favorizovanih sadnica drveća, šiblja ili prizemne flore. Sa aspekta pejzažnog oblikovanja prostora predstavlja vannaseljsko zelenilo. U okviru ovih zajednica treba sačuvati i travne, livadske površine i kamenjare, kao autentične predstavnike predjela. Kako su ove zajednice katalizatori i regulatori mikroklimne neophodno je sprovođenje mjera sanacije i biološke rekultivacije. Ove površine pored sanitarno higijenske uloge imaju i zaštitnu ulogu. Zaštitna uloga se ogleda kroz sprečavanje erozije tla i neophodno ih je očuvati.

Očuvanje, obnavljanje, uređenje i proširenje maslinjaka, sa stanovišta pejzažnih vrijednosti prostora, ima visoku vrijednost., pa su stoga planom predviđene nove 10.4.

### 10.4. Predlog biljnih vrsta

Izbor biljnih vrsta zavisi od namjene objekata pejzažne arhitekture. Navedene vrste predstavljaju samo neke od najznačajnijih vrsta autohtone vegetacije i neke alohtone vegetacije, koje uspješno rastu na teritoriji Crnogorskog primorja I predstavljaju adekvatni biljni materijal za plansko područje:

a/Autohtona vegetacija

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ficus carica, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer

campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Petteria ramentacea, Colutea arborescens, Mirtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, Agrumi i td.

b/Alohtona vegetacija

Pinus pinea, Pinus maritima, Cupressus sempervirens, Cedrus deodara, Magnolia sp., Cercis siliquastrum, Lagerstroemia indica, Melia azedarach, Feijoa sellowiana, Ligustrum japonica, Aucuba arborescens, Cinnamomum camphora, Eucalyptus sp., Chamaerops exelsa, Chamaerops humilis, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Bougainvillea spectabilis, Camelia sp., Hibiscus syriacus, Buxus sempervirens, Pittosporum tobira, Wisteria sinensis, Viburnum tinus, Tecoma radicans, Agava americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp. Hydrangea hortensis i td.

## 11. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Za LSL „Duljevo I” saobraćajna infrastruktura rješavana je na osnovu postojeće planske dokumentacije:

Generalnog urbanističkog plana priobalnog pojasa opštine Budva, Sektor: Budva - Bečići ("Službeni list RCG" - opštinski propisi, br. 35/05 i "Službeni list Opštine Budva", broj 6/05),

Mreže postojećih saobraćajnica,

Glavnih projekata saobraćajnica,

Zakona o putevima ("Službeni list RCG", br. 42/04),

Pravilnika, normativa i standarda koji regulišu predmetnu oblast.

### 11.1. Analiza postojećeg stanja

LSL „Duljevo I” se nalazi u KO Kuljače i proteže se iznad Jadranske magistrale.

Na predmetnoj lokaciji ne postoji kolski saobraćaj.

### 11.2. Planirano stanje

Saobraćajnica **A** je kolsko-pješačkog karaktera njena širina je  $b=5.50m$ . Maximalni nagib ove saobraćajnice je  $In=18.00\%$ . Saobraćajno je oslonjena sa planiranim saobraćajnicama usvojenog plana Kuljače .

Saobraćajnica **B** je kolsko-pješačkog karaktera njena širina je  $b=5.00m$ . Maximalni nagib ove saobraćajnice je  $In=17.72\%$ . Saobraćajno je povezana sa planiranim saobraćajnicama Kuljače.

#### 11.2.1. Stacionarni saobraćaj

Područje Lokalna studija lokacije "Duljevo" namijenjeno je izgradnji turističkih objekata sa odgovarajućim poslovnim sadržajima kao i individualne kuće za stanovanje lokalnog stanovništva .Parkiranje u granicama urbanistički projekat „Duljevo” rješavano je u funkciji planiranih namjena. Preporuka GUP-a su da zadovoljenje potreba za parkiranje vozila rješava na svojoj urbanističkoj parceli u podzemnim etažama objekta ili na slobodnoj površini parcele, što je osnovni polaz za planirano stanje. UP-om je predviđeno da svaki objekat kojit treba da se gradi mora da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na urbanističkoj parceli na kojoj se objekat gradi u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima (u suterenskom i/ili podrumskom



## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

dijelu) po normativima iz GUP-a. Ne dozvoljava se prenamjena garaža i prostora za parkiranje u stambene, turističke ili druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice i sl.). Uslov za izgradnju objekta je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat (urbanističku parcelu) biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje već navedenih normative GUP-a. Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sledećih normativa:

Funkcija	Broj vozila
STAMBENA IZGRADNJA	1 PM za 1 stan
APARTMANI	4 PM za 5 apartmana
HOTELI I TURISTIČKA NASELJA (u kompleksima)	1 PM za na 6 ležajeva tj. na 3 sobe
POSLOVNI HOTELI (U GRADU)	1 PM na 4 ležaja
ADMINISTRATIVNO - POSLOVNI OBJEKAT	1 PM na 100 m <sup>2</sup> bruto površine
UGOSTITELJSKI OBJEKTI	1 PM na 4 stolice
TRGOVISNKI SADRŽAJI	1 PM na 50 m <sup>2</sup> bruto površine

Kod formiranja otvorenih parking prostora koristiti sistem upravnog (izuzetno kosog) parkiranja, tako da veličina jednog parking mjesta bude 2.50(2.30)X5.0m Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava), a ako ima mogućnosti poželjno je u sklopu parkinga obezbijediti prostor za visoko zelenilo, kontejnere i osvetljenje. Ukoliko se u nekom objektu ili na lokaciji planira garaža obavezno iskoristiti nagibe i denivelaciju terena kao povoljnost. Garaže raditi u suterenskoj i/ili podrumskoj etaži imogu biti jednoetažne ili višeetažne (podzemne). Garaže se mogu izvesti kao klasične ili mehaničke. Ukoliko se gradi klasična garaža rampa za ulaz u garažu mora početi od definisane građevinske linije. Rampe za ulazak u garaže ispod objekata projektovati sa podužnim nagibom za otkrivene max.12% a za pokrivene max.15%. Širina praverampe po voznoj traci min.2.75m, širina rampe u krivini po voznoj traci min. 3,70m, slobodna visina garaže min.2.30m, dimenzija parking mjestamin5.0mx2.5m, a širina prolaza min5.5m. Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija. U zahvatu Duljevo I predviđen je samo jedan javni parking sa 18 parking mjesta, a svo ostalo parkiranje predviđeno je u okviru urbanističkih parcela.

### 11.3. Tehničke karakteristike saobraćajnica

#### 11.3.1. Elementi situacionog plana

Na saobraćajnicama u naselju zanemarljivi su vozno-dinamički efekti a primaran zahtjev je da se obezbijedi prohodnost vozila uz minimalno zauzimanje prostora. Osovine saobraćajnica sastoje se iz pravaca i kružnih krivina. Radijusi krivina samo izuzetno su manji od  $R_h = 25.0m$  da bi se izbjegla upotreba posebnog oblikovanja istih.

U raskrsnicama su korišćene krivine manjih radijusa ( pravilno je koristiti trocentrične krivine ).

Širine saobraćajnica i trotoara date su u prilogima: Poprečni profili i Plan nivelacije.

Na Planu regulacije određene su i tabelarno prikazane sve koordinate tjemena i ostale elemente horizontalnih krivina. U udužnim profilima su dati vertikalne sa potrebnimelementima.

Širine svih saobraćajnica date su u pravcima i krivinama radijusa manjih od  $R_h = 200m$ . U krivinama radijusa između 25 i 200m proširenje izvršiti prema propisima a u krivinama radijusa manjih od 25m proširenja treba izvršiti koristeći krivu tragova.

I za oblikovanje spoljašnjih ivica kolovoza u raskrsnicama potrebno je koristiti krivu tragova, odnosno zamjenjujuću trocentričnu krivinu.

#### 11.3.2. Elementi nivelacionog plana

Obzirom da je LSL "Duljevo I" locirano na veoma strmom mjestu nagibi nivelete su u dozvoljenim granicama .Kod projektovanih saobraćajnica gdje ima ograničavajućih uslova za vođenje trase nagibi nivelete su u dozvoljenim granicama.

Poprečni nagibi kolovoza kreću se u granicama od  $i_p = 2.0 - 4.0\%$ , a prelaz sa jednog poprečnog nagiba na drugi ostvaruje se vitoperenjem kolovoza oko osovine saobraćajnice. Nagibi trotoara su usmjereni ka kolovozu i iznose  $i_p = 1.50\%$ .

Na planu nivelacije prikazani su svi nagibi niveleta i prelomi istih za sve saobraćajnice.

Niveleta je prilagođena terenu ali će se na pojedinim lokacijama javiti potreba za izgradnjom potpornih zidova koje treba graditi kao gravitacione u betonu sa obaveznom korišćenjem lokalnog materijala. Sve kosine usjeka i nasipa potrebno je ozeleniti zelenilom kako bi se što manje narušio prirodni ambijent na mjestu izgradnje saobraćajnica.

#### 11.3.3. Biciklistički saobraćaj

U širem okruženju važećom planskom dokumentacijom nisu predviđene posebne staze za bicikliste.

#### 11.3.4. Pješачki saobraćaj

Za bezbjedno kretanje pješaka je predviđena izgradnja sistema pješackih komunikacija koja se sastoje od trotoara i pješackih staza. Širina trotoara uz ulicu 1.20m.

Položaj trotoara dimenzije i prateća oprema treba da omogući punu fizičku zaštitu pješaka od mehanizovanog saobraćaja. Trotoari uz saobraćajnice omogućavaju pješacku vezu sa širim okruženjem. Postojeće pješacke staze između parcela treba urediti. Pješacke staze unutar zona kompleksa će biti obrađene Glavnim projektom u fazi uređenje terena i omogućiće prilaz objektima i sadržajima u kompleksu. Bankine uz ulice gdje nijesu planirani trotoari izvesti stabilizovane kako bi mogle da služe za kretanje pješaka, odnosno mimoilaženje vozila.

Planirana mreža pješackih komunikacija (staza, trotoara i sl) garantuje zadovoljenje potreba turista i stanovnika za ovim vidom kretanja i čini jedan od osnovnih faktora povezivanja obale i prostora u zaleđu.

Trotoari se mogu raditi od montažnih betonskih elemenata (behaton ploča) ili od betona liveni na licu mjesta. Na svim djelovima staza gdje može doći do padanja

pješaka niz veće padine potrebno je postaviti zaštitne ograde.

Odvodnjavanje sa pješackih površina-trotoara ostvariti prirodnim padom poprečnim nagibom trotoara  $i_p = 2\%$  prema kolovozu.

#### 11.3.5. Javni masovni prevoz putnika

Autobuski saobraćaj se odvija Jadranskom magistralom sa stajalištima u susjednim zonama. Linije lokalnog i međugradskog autobusnog saobraćaja koje dolaze na autobusku stanicu kao i

one koje samo prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje ove zone sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine Budva kao i susjednim opštinskim centrima. Stajališta javnog prevoza treba postavljati po mogućnosti u zasebnoj niši min. širine 3,0 m, a blizu jakih zona interesovanja korisnika javnog prevoza, poštujući određenitama ponavljanja stajališta. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom poJUS-u. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

### 11.3.6. Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se zakona, standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o uslovima za planiranje i projektovanje objekata u vezi sa nesmetanim kretanjem dece, starih, hendikepiranih I invalidnih lica).

Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu (Plan saobraćaja).

Rampe za pješake i invalidska lica

Savladavanje visinskih razlika do 76 cm između dvije pješačke površine I na prilazu do objekata vrši se primjanom rampi tako da:

-nagib rampe nije veći od 1:20, a izuzetno može iznositi 1:12 za kratka rastojanja ; najveća ukupna dužina u posebnom slučaju je 15m; rampe duže od 6m, a najviše do 9m u slučaju da su manjeg nagiba, razdvajaju se odmorištima najmanje dužine 150cm (izuzetno 140cm),

- najmanja širina rampe za jednosmjerni prolaz iznosi 90 cm,

-rampe su zaštićene sa spoljnih strana ivičnjacima visine 5cm ,širine 510 cm I opremljene sa obe strane dvovisinskim rukohvatima podesnog oblika za prohvatanje na visini od 70 cm, odnosno 90 cm; rukohvati treba da budu neprekidni I da se protežu najmanje 30 cm ispod početka I iza završetka rampe; rukohvat treba biti dobro pričvršćen za zid (nosač), a završetci rukohvata da budu okrenuta prema zidu, odnosno prema nosaču; boja šipki treba da bude u kontrastu sa bojom pozadine,

-površina rampe mora biti čvrsta, ravna i otporna na klizanje; ako su rampe predviđene za učestalo korišćenje od strane lica sa oštećenim vidom, površine rampe mogu biti u bojama koja su u kontrastu sa podlogom i

-savladavanjem većih visinskih razlika mogu posebnim slučajevima iz navedenog primjeniti dvokrake rampe sa odmorištem između suprotnih krakova, obezbijeđene ogradom, rukohvatima , ogradom ili zidovima.

### 11.3.7. Kolovozna konstrukcija

Kolovozna konstrukcija na saobraćajnicama je planirana za težak saobraćaj a na prilaznim saobraćajnicama za lak do srednji saobraćaj.Ova problematika se rješava geomehaničkim elaboratom i glavnim projektom za sve saobraćajnice.

## 12.ELEKTROENERGETIKA

### 12.1. Uvodni dio

Granice lokacije predmetne LSL „Duljevo I“ su prikazane u Planu namjene površina u arhitektonskom dijelu dokumentacije.

Na predmetnoj LSL nema izgrađenih građevinskih objekata.

LSL –e predviđeno je kompletno uređenje lokacije i izgradnja objekata, koji će imati prvenstveno stambeni karakter, kao i njeno infrastrukturno i saobraćajno opremanje.

Urbanističkim projektom predviđena je izgradnja pristupnih saobraćajnica i pješačkih staza za internu komunikaciju. Glavnu pristupnu saobraćajnicu čini nastavak puta od manastira Duljevo prema Čelobrdi i saobraćajnice inicirane LSL „Kuljače – Vojnići“. Predmetna lokacija je granicom udaljena od Čelobrda cca 700m a od manastira cca 200m.

Na predmetnom području predviđa se izgradnja 58 stambenih objekata - vile spratnosti do S+P+1. Prosječna vila ima BRGP od cca 370m<sup>2</sup>. Objekti tercijalnih djelatnosti nijesu predviđeni.

Planirani objekti imaju ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu od cca 22.000m<sup>2</sup> uz koje su predviđene kolske i pješačke komunikacije, parkinzi, zelenilo.

### 12.2. Elektroenergetska infrastruktura

#### 12.2.1. Postojeće stanje

Na i u blizini lokaliteta LSL ne postoji nikakvih elektroenergetskih kapaciteta.

Trenutno se konzum Čelobrda napaja sa STS locirane u blizini TS 35/10 kV, „Miločer“ i trenutno se vode aktivnosi za izgradnju MBTS 10/0,4 kV „Čelobrdi“. Konzum Kuljača se napaja iz MBTS 10/0,4 kV „Kuljače“.

#### 12.2.2. Planirano stanje

Za određivanje potreba u električnoj snazi i energiji planiranog konzuma usvojeni su normativi iz navedene literature.

### Prognoza snage

A. Stambeni sadržaji

Objekata ukupno = 58

Prosječna BGP1/vila = 370m<sup>2</sup>

Uz odnos neto/bruto izgrađene građevinske površine 0,75 imamo

$P_{1v} = 370 \times 0,75 \times 0,06 = 17,0 \text{ kW}$  – prosječna vršna snaga objekta na nivou priključka 0,4kV.

Vršna snaga od objekata - vlija na nivou LSL "Duljevo":

$P_{vile} = P_{1v} \times n \times f_j$ , gdje je:

$f_j$  - faktor jednovremenosti za "n" objekata - vila, a dobija se po obrascu:

$$f_j = f_{\square} + (1 - f_{\square}) / \sqrt{n}$$

dok se faktor beskonačnosti,  $f_{\square}$  dobija iz dijagrama odnosa tog faktora i vršne snage stambene jedinice:

**U** ovom slučaju faktor beskonačnosti  $f_{\square} = 0,18$  odnosno faktor jednovremenosti za 58 objekata iznosi  $f_{58} = 0,288$ .

Ukupno vršno opterećenje za ukupno 58 objekata - vila iznosi:

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

$P_{v,vile} = 58 \times 17,0 \times 0,288 = 283,0 \text{ kW}$

### B. Javna rasvjeta

Opterećenje javne rasvjete od  $1\text{W}/\text{m}^2$  uvećavaju snagu konzuma za:

$7000 \times 1,0 = 7,0 \text{ kW}$

Ukupna jednovremena snaga na nivou konzuma LSL „Dubrava“ dobija se kao suma gore navedenih potrošača i procjenjuje se na:

$P_j = 290 \text{ kW}$ .

Naravno u računici posmatramo isključivo period maksimalnog opterećenja odnosno ljetnu projekciju.

S obzirom na nedefinisanost preciznijih energetske potreba i njihovo obezbjeđenje ( struja – plin – solarno ) možemo generalno zaključiti da

suma prethodnih snaga od

$P_j = 290 \text{ kW}$  je mjerodavna za određivanje učešća planiranog konzuma na naponskom nivou TS 10/0,4 kV. Prethodnim stavom smo izjednačili nejednovenost angažovane snage i potrebne rezerve u elektrodistributivnim kapacitetima.

Ukupno jednovremeno opterećenje mjerodavno za izbor snage TS 10/0,4 kV uz faktor snage  $\cos\phi = 0,95$  iznosi, u konačnom obimu izgradnje, zaokruženo:

**$S_j = 305 \text{ kVA}$ ,**

Kao što smo već apsolvirali, rezerve u okolnim postojećim kapacitetima nema ( pogotovo imajući u vidu povećanu potražnju za električnom snagom uslovljenu pojačanom izgradnjom ) pa ćemo dati globalan predlog sveobuhvatnog rješavanja sa apostrofiranjem rješenja vezanim za predmetni konzum.

### Planske mjere

- Izgradnja nove MBTS 10/0,4 kV snage 2x630 kVA u zoni obuhvata označene sa MBTS 10/0,4 kV „DULJEVO“
- Izgradnja nove MBTS 10/0,4 kV „ČELOBRDO“
- Povezivanje u prsten TS 35/10 kV „MILOČAR“ - TS 10/0,4 kV „ČELOBRDO“ - TS 10/0,4 kV „DULJEVO“ - TS 10/0,4 kV „KULJAČE“ kablom tipa XHE 49 3x1x240mm<sup>2</sup> Al, 20kV – zatvarajući prsten, preko postojeće 10kV mreže, na TS 35/10 kV „MILOČER“.

Zavisno od dinamike izgradnje formiranje 10kV prstenova može biti i nešto drugačije ali se osnovni principi dati LSL trebaju poštovati.

Predložena lokacija za novu trafostanicu je određena je u dogovoru sa arhitektom na parceli označenoj kao UZ-1 „zelenilo“. MBTS 10/0,4 kV, „DULJEVO“ građevinski opredijeljena za snagu transformatora 2x630 kVA ( prvobitno se oprema sa 1x630 kVA ), je tipskog rješenja samostojećih MB objekata. Nove TS 10/0,4 kV projektovati u skladu sa važećim preporukama Isporučioca električne energije. Novi kablovi 10 kV položiće se u trotoaru novih i postojećih puteva kao što je orijentaciono dato u grafičkom prilogu.

Dinamika i obim izgradnje su u direktnoj korelaciji sa rješavanjem zahtjeva za angažovanjem potrebnih elektroenergetskih kapaciteta i moraju se rješavati na nižem nivou investiciono tehničke dokumentacije za koju je preduslov dobijanje Uslova za projektovanje u skladu sa Opštim uslovima za isporuku električne energije. Ovaj stav se prvenstveno odnosi na objekta za sport i rekreaciju čije tehnološko rješenje će opredjeljivati i potrebu za vršnom snagom.

### Prognoza potrošnje

S obzirom da se radi o stambenom kompleksu predviđenom za cca 232 korisnika procjenu potrošnje na godišnjem nivou dobićemo koristeći planski normativ od 2000kWh/korisniku. Normativ obuhvata smještajne kapacitete, uz korišćenje pratećih sportsko rekreativnih i administrativno komercijalnih sadržaja. Imamo procijenjeni godišnji utrošak električne energije za posmatrani konzum na nivou od:

$E_1 = 58 \times 9000 = 522 \text{ MWh}$  – korisnici

$E_2 = 7,0 \times 365 \times 8 = 21 \text{ MWh}$  – javna rasvjeta

$E = E_1 + E_2 = 543 \text{ MWh}$  godišnje

### Niskonaponska mreža i javno osvjetljenje

Dinamika i obim izgradnje su u direktnoj korelaciji sa rješavanjem zahtjeva za angažovanjem potrebnih elektroenergetskih kapaciteta i moraju se rješavati na nižem nivou investiciono tehničke dokumentacije za koju je preduslov dobijanje Uslova za projektovanje u skladu sa Opštim uslovima za isporuku električne energije.

S obzirom da ovaj nivo planske dokumentacije ne obuhvata razradu NN mrežu možemo generalno predložiti:

- Izraditi idejno rješenje niskonaponske mreže 0,4 kV,
- Elektroenergetsku mrežu NN izgraditi isključivo kao kablovsku za zrakastom konfiguracijom u sistemu ulaz izlaz i/ili čvorišta sa slobodnostojećim distributivnim uličnim poliesterskim razvodnim ormarima ( DRO ) i priključno mjernih ormara lociranih, po pravilu na granici vlasništva ( PMO ).
- Koristiti tipiziranje kablova i opreme.
- Primarnu niskonaponsku kablovsku mrežu planirati kablovima tipa PP41 ( PP00 ) 4x150 mm<sup>2</sup> Al ili 95 Cu, a sekundarnu mrežu od poliesterskih razvodnih ormara do PMO-a, sa preseccima 70 do 25mm<sup>2</sup>.
- Mrežu niskog napona treba štititi od struje KS sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormaricima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim NV osiguračima.
- Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na radno uzemljenje trafo - stanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S ili TN-S), a uz saglasnost nadležne Elektrodistribucije.
- Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala sva uzemljenja, svih TS 10 / 0,4 kV, objekata i javne rasvjete medjusobno povezati.
- Preporučuje se da za nove potrošače kod kojih će se javiti reaktivna energija, zahtijeva kompenzacija, tako da faktor snage ne smije da bude manji od 0,95-0,96.
- Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već se isto riješiti u sklopu rješenja uređenja kompleksa.
- Pri planiranju javne rasvjete posebnu pažnju treba posvetiti izboru stubova, zbog agresivne sredine i blizine mora (so). Čelični stubovi moraju biti najmanje pocinkovani a kandelaberi po mogućstvu od bronze ili Al legura inertnih na vodene rastvore soli. Uključivanje javne rasvjete se vrši iz predviđene TS 10/0,4 kV kombinacijom uklopnog časovnika, fotorelea, sa mogućnošću ručnog i automatskog uključivanja. Javnu rasvjetu podijeliti na cjelonoćno i polunoćno osvjetljenje, u odnosu 1:2, a razmisliti o daljinskom upravljanju rasvjetom.

- Svu električnu opremu birati kao najkvalitetniju dostupnu u skladu sa mikro klimom ( povećan salinitet i vlažnost vazduha ).
- Posebnu pažnju posvetiti korišćenju alternativnih ( obnovljivih ) vidova energije i učešće električne energije kao najkvalitetnije i najskuplje koristiti što racionalnije.
- Sve instalacije uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

#### Lokalna automatika

Uvođenje lokalne automatike u električnim mrežama je jedna od prvih etapa automatizacije rada mreže, za što je došlo vrijeme da se primjeni na električnu mrežu Budve.

Lokalnom automatikom bi se dobilo na brzini reagovanja, tačnosti i sigurnosti određenih manipulacija u mreži, kao i jednostavnošću konstrukcije (samim tim i relativno malim investicijama).

Ovo treba da bude detaljno obradeno u zasebnom idejnom projektu, a princip ski razmotriti opravdanost korišćenja četiri vrste lokalne automatike: automatskog ponovnog uključanja, automatskog uključanja rezervnog napajanja, automatskog paralelnog rada transformatora i automatskog oraničenja opterećenja TS isključenjem vaclava na nižoj naponskoj strani.

#### Daljinsko upravljanje

Problem daljinskog upravljanja sa kontrolom kao i problem lokalne automatike, trebaju biti predmet razvrade u posebnom idejnom projektu, koji treba da odgovori na pitanje da li, kada i u kom obimu će biti opravdano uvođenje daljinske komande sa kontrolom i izgradnjom dispečerskog centra, za obim distributivne mreže Elektrodistribucije Budva.

#### 12.3. Literatura

Prostorni plan opštine Budva, infrastruktura, IAU Srbije, Beograd,  
Izmjenama i dopune GUP –a priobalnog pojasa opštine Budva, u sektoru Kamenovo – Buljarica, IAU Srbije, Beograd i Zavod za izgradnju Budve  
Podaci dobijeni od Elektrodistribucije Budva

### 13. TELEKOMUNIKACIJE

#### 13.1. Uvod

LSL "Duljevo I" obuhvaćeno je područjem u blizini manastira Duljevo sa zonom zahvata od cca 10ha. U njenom zahvatu ne postoje izgrađeni objekti, te se kroz ovu studiju planira novih 58 objekata, tako da će na obuhvatu lokacije, u trenutku potpune izgrađenosti biti oko 58 korisnika telekomunikacionih usluga u objektima čija je namjena individualno stanovanje. Takođe treba imati u vidu da se na obuhvat zone LSL "Duljevo I", naslanja prostor definisan kroz obuhvate LSL Kuljače-Vojnići.

Sobzirom na namjenu planiranih objekata, korištenje je izrazito sezonsko u srednjoročnom periodu, ali sobzirom na ljepotu mjesta i savremena stremljena, ukoliko bi se obezbjedio kvalitetan telekomunikacioni servis i ostala infrastruktura u nekom dugoročnom periodu može se očekivati i promjena sa sezonskog na stalno korištenje.

#### 13.2. Postojeće stanje

Na predmetnoj zoni zahvata LSL "Duljevo I" ne postoji tk infrastruktura.

Zahvat gravitira telefonskom čvorištu „Pržno“ u vlasništvu Crnogorskog Telekomu i podstanici „Pržno“ operatera kablovske televizije Cabling iz Budve, ali nema ni podzemnih ni nadzemnih telekomunikacionih infrastrukturnih objekata.

#### 13.3. Planirano stanje

Sobzirom da se zahvat LSL "Duljevo I" direktno naslanja na obuhvat usvojene LSL Kuljače-Vojnići gdje je planirana TK infrastruktura sa dvije tvrde PVC  $\varnothing 110$  cijevi i odgovarajućim brojem TK okana, to se planira nova TK infrastruktura za LSL "Duljevo I" koja se povezuje na tu planiranu infrastrukturu. Pošto kroz LSL Kuljače-Vojnići nije data nomenklatura okana, to je kroz ovu lokalnu studiju, radi jednostavnijeg čitanja, data nomenklatura pristupnih okana koje pripadaju zahvatu LSL Kuljače-Vojnići (OK A, OK B, OK C, OK D, OK E) .

Ovako planirana TK infrastruktura obezbjeđuje implementaciju savremenih telekomunikacionih servisa.

Pretplatnička kablovska telekomunikaciona mreža urediće se u sistemu podzemne kablovske telekomunikacione kanalizacije sa dvije tvrde PVC cijevi  $\varnothing 110$ mm i debljine 3,2mm koje se postavljaju u odgovarajućem iskopanom rovu.

Trasa i raspored telekomunikacionih okana dati su na grafičkom prikazu. Kapaciteti kablova predmet su višeg nivoa obrade kojim će se definisati i lokacije kablovskih izvoda.

#### 13.3.1. Telekomunikaciona kablovska kanalizacija i kablovske pristupne mreže

Savremeni servisi u telekomunikacijama podrazumijevaju integrisane usluge telefonije, brzog (širokopojasnog) interneta i kablovske televizije, sa tendencijom da se analogne tehnike prenosa i distribucije u potpunosti zamijene sa digitalnim tehnologijama i to već do 2012. godine, kao je to predviđeno u zemljama evropske unije, a taj trend nastoje pratiti i zemlje koje planiraju ulazak u EU. digitalizacija se može postići i bežičnim tehnologijama, ali one ipak u ovom trenutku, sa svojim ograničenijama, predstavljaju samo rezervne varijante u kompanijama koje imaju kablovski pristup do korisnika, i to samo na ruralnim područjima do kojih nije isplativo polagati kablovsku infrastrukturu. zbog toga se digitalizacija do krajnjeg korisnika u pravom smislu postiže polaganjem savremenih telefonskih bakarnih kablova sa plastičnom izolacijom, koaksijalnih kablova te optičkih kablova. krajnji cilj je da se postignu ftth servisi, odnosno da se dođe sa optičkim kablom do krajnjeg korisnika, jer je u ovom trenutku to medij sa najboljim karakteristikama za prenos informacija putem telekomunikacija.

Kako na području zahvata LSL "Duljevo I" nema razvijene telekomunikacione (TK) infrastrukture, to je planirana nova TK kablovska kanalizacija na cijelom području, bazirana na cijevima PVC  $\varnothing 110$ mm, sa odgovarajućim telekomunikacionim kablovskim oknima. Ona treba da omogući brz i jednostavan način za proširenje postojećih i razvoj novih pristupnih telekomunikacionih mreža, baziranih ne samo na bakarnim telefonskim i televizijskim kablovima, već i na optičkim kablovima, a koje će podržavati telekomunikacione servise bazirane na ADSL, VDSL, FTTC, FTTH i sl. tehnologijama. Ispravno rukovođenje i održavanje ovako planiranog telekomunikacionog distributivnog kanalizacionog sistema omogućava brzo i lako uvlačenje i izvlačenje bilo kojih telekomunikacionih kablova uvlačnog tipa, čime je omogućena laka proširivost mreža, kao i višenamjenska funkcionalnost cijelog sistema.

Planirana je TK kanalizacija sa dvije tvrde PVC cijevi  $\varnothing 110$ mm i debljine 3,2mm koje se postavljaju u iskopanom rovu dimenzija poprečnog presjeka 40x80cm

### 13.3.2. Trasa TK kanalizacije

Trasa TK kanalizacije ide dijelom trotoarom, a dijelom pješačkom stazom.

Trasa Tk kanalizacije od okna OK-1 do OK-9 ide trotoarom i na početku se povezuje na OK-A (planirano okno kroz LSL Kuljače-Vojnići) a na kraju na OK-B (takođe planirano okno kroz LSL Kuljače-Vojnići). Od okna OK-2 trase se grana ka oknima OK-2,1 i OK-2.2 poslije kojeg napušta zonu zahvata LSL "Duljevo I".

Drugi dio trase, od okna OK-10 do okna OK-15 ide takođe trotoarom, a od okna OK 16 do okna OK 17 ide pješačkom stazom. Ovaj dio trase povezuje se na početku na OK C (okno planirano kroz LSL Kuljače-Vojnići), a završava se na oknu OK-D (takođe dato kroz LSL Kuljače-Vojnići).

Pošto nije poznata dinamika radova to je planirano povezivanje okana OK-9.1 i OK-11, čime se omogućuje određena fleksibilnost u gradnji TK kanalizacije.

Sobzirom na raspored urbanističkih parcela planiranih kroz LSL "Duljevo I" (UP 8) potrebno je još jedno okno OK 18 koje se povezuje na okno OK E (planirano kroz LSL Kuljače-Vojnići). Trasa poslije OK 18 napušta zonu zahvata LSL "Duljevo I".

Sobzirom da je trasa tako da izabrana da ide trotoarom ili pješačkim stazama, to imamo potrebu implementacije samo okana sa lakim poklopcem (trpi opterećenja do 50kN).

Sva okna su dimenzija 150x110x100cm, osim mini okana OK-n.a dimenzija 90x80x90cm

Trase kanalizacije, kapacitet i pozicije okana su jasno prikazani u grafičkim priložima.

Ovako planirana podzemna kablovska distributivnu mreža, odnosno kablovska cijevna kanalizacija, sa izabranim kablovskim oknima, omogućava većem broju provajdera telekomunikacionih servisa da ponude svoje usluge. Time se omogućava fleksibilnost tj krajnji korisnik može birati najbolju uslugu prema sopstenom nahođenju.

Razvoj privodnog TK kanalizacionog sistema do pojedinačnih objekata određuje se glavnim projektom prilikom izgradnje svakog objekta. To znači da je ovaj plan obuhvatio distributivni telekomunikacioni kanalizacioni sistem do tačke do koje je moguće razvijati primarnu i sekundarnu pristupnu telekomunikacionu mrežu, a da je dalji razvoj razvodne distributivne mreže stvar između pojedinačnih investitora izgradnje objekata i pružaoca telekomunikacione usluge sa kojim investitor sklopi ugovor, a koji je dužan da izda posebne tehničke uslove o priključenju na svoju pristupnu mrežu. Ti posebni tehnički uslovi moraju biti u okvirima gore navedenih opštih uslova, moraju biti usklađeni sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG” br. 51/08), sa Zakonom o telekomunikacijama („Sl.list RCG” br. 59/00), Zakonom o životnoj sredini („Sl.list RCG” br. 12/96 i 55/00), kao i svim ostalim važećim propisima iz ove oblasti. Potrebno da glavni projekat izgradnje TK mreže, na mikrolokacijama novih objekata, budu bazirani isključivo na cijevnoj kanalizaciji sa telekomunikacionim oknima, bez ikakvih improvizacija i vazdušne mreže. Oni moraju precizirati mikrolokacije eventualne trase rova za polaganje cijevi, pozicije okana, izvodnih stubića, javne telefonske govornice ili nekog drugog objekta u okviru pristupne TK mreže, kako bi bili usklađeni sa ostalim objektima podzemne infrastrukture, a takođe treba i da se skladno uklope u arhitektonsku cjelinu urbanističkog bloka u kojem se nalazi. Što se tiče izvodnih ormara, planom nijesu precizirane njihove lokacije jer one prvenstveno zavise od pružaoca telekomunikacionih usluga, tipa objekta koji se gradi i dr., ali je moja preporuka, s obzirom da ne postoji neki poseban propis, da se koriste tipski ormari (stubni, zidni spoljašnji i unutrašnji) siluminske izrade, koji nijesu podložni rđanju. Način izrade postolja za ormare, kao i njihovo postavljanje na zidove dato je „Uputstvom o izradi uvoda i instalacija ZJPTT”. Sve unutrašnje telekomunikacione instalacije pojedinačnih objekata takođe treba da budu urađene u skladu sa svim važećim propisima iz te oblasti, kao i posebnim tehničkim

uslovima koje izdaje davalac telekomunikacionih usluga, u sklopu ranije pomenutih uslova za priključenje na njegovu mrežu.

### 13.3.3. Rastojanje od drugih podzemnih instalacija:

Radi zaštite mora se voditi računa o rastojanju između TK kanalizacije od PVC cijevi i drugih podzemnih kanalizacija i instalacija. Najmanje rastojanje između kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (kablovi i sl.) treba da iznosi 0,5m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1m sa primjenom zaštitnih mjera. Zaštitne mjere se moraju preduzeti na mjestima ukrštanja i približavanja ako se vertikalna udaljenost od 0,5 m ne može održati. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kablove treba da budu od dobro provodnog materijala a za telekomunikacione kablove od neprovodnog materijala. Za napone preko 250 V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se telekomunikacione i elektroinstalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0.5m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

### 13.4. Mjere zaštite na radu

Potrebno je da se projektovanje i izvođenje radova na TK kablovskoj kanalizaciji izvodi u skladu i sa Zakonom o zaštiti na radu („Sl.list RCG” br. 79/04). Zakon o zaštiti na radu određuje da se u posebnom dijelu Glavnog projekta prikaže skup svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu prilikom izgradnje i eksploatacije objekta. Prvenstveno se primjenjuju osnovna pravila zaštite, a u slučaju potrebe i posebna pravila.

Osnovna pravila zaštite na radu obuhvataju:

- opskrbljenost sredstava rada zaštitnim napravama (pod sredstvima rada smatraju se objekti namijenjeni za rad ili kretanje osoba na radu i pomoćne prostorije sa pripadajućom instalacijom),
- osiguranje od udara električnom energijom,
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz, transport i evakuaciju radnika,
- osiguranje čistoće, potrebne temperature i vlažnosti vazduha,
- osiguranje potrebnog osvijetljenja radne okoline,
- ograničenje buke i vibracija u radnoj okolini,
- osiguranje od nastanka požara i eksplozije,
- osiguranje od štetnih atmosferskih i klimatskih uticaja,
- osiguranje od djelovanja opasnih materija i zračenja,
- osiguranje prostorija i uređaja za ličnu higijenu.

Posebna pravila zaštite na radu obuhvataju:

- određivanje uslova u pogledu stručne sposobnosti, zdravstvenog, tjelesnog i psihičkog stanja i psihofizičkih sposobnosti radnika,
- određivanje načina na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije,
- preporuke proizvođača prema tehničkim uslovima,
- pravilno uskladištenje i zaštita materijala, uređaja i opreme,
- određivanje trajanja posla, korištenje ličnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava,
- obavezno postavljanje znakova upozorenja od određenih opasnosti,
- osiguranje normalnog strujanja vazduha,
- osiguranje da na svakom radilištu na kojem radi istovremeno 20 radnika, jedan bude -- osposobljen za pružanje prve pomoći.

#### 13.4.1. Mjere zaštite od požara

Zaštita od požara obuhvata skup svih mjera i radnji, normativne upravne, organizacione, tehničke, obrazovne i propagandne prirode.

Budući da izgradnja kablovske tk mreže i kablovske tk kanalizacije nije potencijalni izvor požara, to se mjere zaštite od požara preduzimaju u fazi izgradnje iste. Odnosno sve mjere zaštite od požara predvidjeti prilikom transporta i uskladištenja materijala za izgradnju kablovske tk kanalizacije u skladu sa odredbama važećeg Zakona o Zaštiti od požara („Sl. List RCG” BR. 47/92).

#### 13.4.2. Mjere zaštite životne sredine

Takođe treba reći, što se tiče mjera zaštite životne sredine, da se izgradnjom i eksploatacijom podzemne telekomunikacione kablovske infrastrukture ne zagađuju životno i tehničko okruženje istog. Ipak pri projektovanju i planiranju izgradnje TK kablovske kanalizacije i izradi kablovskih pristupnih mreža treba ispoštovati sve odredbe, koje se mogu odnositi na konkretni projekat, Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG” br. 80/05) i Zakona o životnoj sredini („Sl. list RCG” br. 12/96 i 55/00).

#### 13.5. Radio-difuzni (bežični) sistemi

U fazi planiranja lokalne studije nije moguće planirati lokaciju za bazne stanice radio-difuznih sistema, jer to prevashodno zavisi od provajdera takvih usluga i njihovih mjerenja i zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, mogu se, kao što je u daljem tekstu urađeno, dati smjernice i tehnički zahtjevi za davanje urbanističko- tehničkih uslova za svaki projekat te vrste.

Osnovna koncepcija GSM sistema mobilne telefonije bazirana je na klasičnoj arhitekturi ćelijske radio-mreže. Osnovna jedinica ovakve mreže je ćelija. U cilju pokrivanja željene teritorije, servisne zone osnovnih ćelija se udružuju i na taj način formiraju jedinstven sistem. Svaka ćelija ima svoju baznu stanicu ( BTS – Base Transceiver Station ) koja radi na dodijeljenoj grupi radio-kanala. Radio-kanali dodijeljeni jednoj ćeliji u potpunosti se razlikuju od radio-kanala dodijeljenih susjednim ćelijama.

Sve savremene GSM bazne stanice koncipirane su tako da se za njihovo normalno funkcionisanje ne zahtijeva stalna ljudska posada, što znači da u okviru uređenja bazne stanice ne treba da se radi dovod za vodu, kanalizaciju i td.

Razlikujemo tri tipa baznih stanica, u zavisnosti od toga da li na planiranoj lokaciji bazne stanice postoji ili ne postoji odgovarajuća prostorija za smještaj opreme bazne stanice. Shodno tome imamo:

- INDOOR bazne stanice ( za montažu u okviru postojećeg objekta ili kontejnera ),
- OUTDOOR bazne stanice ( za instalaciju na otvorenom ), i
- MICRO bazne stanice ( za pokrivanje manjih zona, kao što su hoteli, tržni centri i sl.)

Što se tiče zaštite životne sredine, bazne stanice svojim radom ne zagađuju životno i tehničko okruženje. Ni na koji način ne zagađuju vodu, vazduh i zemljište. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru eventualno može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetskog zračenja baznih stanica, što se pravilnim planiranjem i projektovanjem, te testnim mjerenjima može preduprijeti, kao da se i u svemu pridržava Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ( Sl. list RCG br. 80/05 ) i Zakona o životnoj sredini ( „Sl. list RCG” br. 12/96 i 55/00 ).

Maksimalni nivo izlaganja stanovništva za frekencijski opseg od 10Mhz – 300Ghz dati su „Pravilnikom o najvećim dozvoljenim snagama zračenja radijskih stanica u gradovima i naseljima gradskog obilježja“ Agencija za radio - difuziju RCG (br.01-932) iz 2005.

#### 14. HIDROTEHNIČKI SISTEMI

##### 14.1. Sadržaji obuhvaćeni planom

###### 14.1.1. Uvodne napomene

Područje obuhvaćeno LSL „Duljevo I“ se prostire na 9.64 ha, nalazi se sa gornje strane magistralnog puta Budva – Bar gledano sa mora, od kote 330mnm do kote 445mnm. Planirani maksimalni kapacitet naselja je 232 stanovnika.

U okviru ovog dijela Studije lokacije razmatran je razvoj svih hidrotehničkih sistema: vodovodnog sistema, kanalizacionog sistema i sistema za odvođenje kišnih voda. Pri obradi ove LSL korišćena je slijedeća raspoloživa planska i projektna dokumentacija:

- Prostorni plan Opštine Budva, 2007,
- Cost-benefit analiza varijantnih rješenja dugoročnog vodosnabdijevanja Crnogorskog primorja, Ekonomski fakultet Podgorica i ITSC Montenegro Budva, 2005.;
- Master plan odvođenja otpadnih voda Crnogorskog primorja, DHV Holandija, Fideco CG, 2004;
- Izmjene i dopune dijela generalnog urbanističkog plana priobalnog pojasa Opštine Budva, sektor Kamenovo – Buljarice, Intsitut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Zavod za izgradnju Budve, 2005.

Snadbjevanje higijenski ispravnom vodom za piće, kao i za ostale potrebe, u dovoljnim količinama, sa potrebnim pritiskom i u svako doba, kao i potpuno odvođenje i tretiranje upotrebljenih voda, te sakupljanje i deponovanje otpadnih materijala, neophodni su uslovi za život naselja, razvoj gradova, turističkih kompleksa, poljoprivrednih, zanatskih i industrijskih centara.

Voda za piće je najvažnija i nezamjenjiva životna namirnica. Snadbjevanje vodom ima prvorazredni značaj, u prostornom planiranju, urbanističkim planovima određenih reona ili turističkih kompleksa. Sandbijevanje u opštem smislu, podrazumjeva javno snadbijevanje vodom određenog područja. Javni vodovod treba da posjeduje rezerve u kapacitetu, što znači da mora da pokrije potrebe za vodom sljedećih 10 do 15 godina, i da omogući lako proširenje kapaciteta za sljedećih 25 do 30 godina.

Odvođenje i tretman upotrebljenih voda je nužna potreba i igra važnu ulogu u urbanizaciji gradova, određenih područja i turističkih kompleksa i predstavlja glavni uslov za higijenu i asanaciju naseljenih područja. Kanalizacija u svojoj cjelovitosti predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvodnje, koja obuhvata početne tačke sistema tj. sanitarne objekte i uređaje u zgradama, povezane sa kućnim instalacijama, sekundarnim kanizacionim mrežama i glavnim kolektorima, uređajem za tretman upotrebljenih voda i upuštanje tako tretiranih voda u recipijent. Odvođenje upotrebljenih voda je regulisano korišćenjem mini bioprečišćivača sa ultra filtracijom čije su vode 98% prečišćene i koje se izlivaju u potok, a koji je predviđen lokalnom studijom lokacije „Kuljače-Vojnići“.

Sakupljanje, regulisanje odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i čitavih reona u smislu zaštite od plavaljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

vode ulijevaju, treba u planovima predvidjeti stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

### 14.1.2. Položaj u regiji

Zahvat LSL "Duljevo I" nalazi se sa gornje strane magistralnog puta gledano s mora.

Ukupna površina prostora za koji se radi lokalna studija lokacije iznosi 9.64 ha.

Lokalna studija lokacije obuhvata zonu koju čine granice zahvata:

Lokalna Studija lokacije obuhvata prostor površine 9,64 ha u KO Kuljače, ograničen kako slijedi:

- sa istočne strane: seoskim putem koji je označen kao kat. parcela 1958 i dalje granicom kat. parcela 1867, 1794 sa jedne i kat parcela 1868 i 1869, sa druge strane;

-sa sjeverne strane: granicom kat. parc. 1795, 1789, 1791, 1794 sa jedne i kat. parc. 1779, 1782, 1788, 700, 702, 704, 705, 696, 694, 692 i 691 sa druge strane;

-sa zapadne strane: seoskim putem koji je označen kao kat. parcela 1778 i

-sa južne strane: granicom datom slijedećim koordinatnim tačkama: 1. 6575266.68 4681276.77, 2. 6575414.42 4681452.94, 3. 6575448.52 4681535.97, 4. 6575484.48 4681529.77, 5. 6575499.63 4681536.76, 6. 6575514.41 4681540.62, 7. 6575519.82 4681542.23, 8. 6575547.95 4681542.89, 9. 6575564.89 4681545.20, 10. 6575579.47 4681551.11, 11. 6575593.29 4681556.16, 12. 6575600.32 4681556.10, 13. 6575610.27 4681560.41, 14. 6575617.86 4681560.95, 15. 6575622.37 4681561.28.

## 14.2. POSTOJEĆE STANJE

### 14.2.1. Snabdijevanje vodom

Dio područja koje se urbanizuje nije snabdjeveno vodom iz gradskog vodovoda.

### 14.2.2. Kanaliziranje upotrebljenih voda

Na području obuhvata LSL nema izgrađenog sistema za odvođenje otpadnih voda. U bližem području LSL „Kuljače-Vojnići“ upotrebljene vode se sakupljaju do mini bioprerađivača 200-300J gde se prečišćavaju do 98% i kao takve ispuštaju u postojeće potoke.

### 14.2.3. Uređenje vodotoka i kanaliziranje atmosferskih voda

Na samoj lokaciji ne postoje bujični potoci.

## 14.3. KRITERIJI ZA DIMENZIONISANJE

Da bi se zahvat LSL „Duljevo I“ i ostalo okruženje snabdjelo vodom, potrebno je dodatno isprojektovati i izgraditi vodovodnu mrežu za ovo područje

### 14.3.1. Vodosnabdijevanje

Za dimenzionisanje vodovodne mreže treba usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku. Određivanje specifične dnevne potrošnje bazira se na nizu pretpostavki i parametara kao što su : veličina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatske uslove, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i veličina okućnica, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba zadovoljiti procijenjena bruto dnevna potrošnja po korisniku.

Pojas Opštine Budva selo Blizikuće sadašnji i potencijalni potrošači su podijeljeni u više grupa : stalno stanovništvo, turisti prema kategoriji smještaja, privredni korisnici, specijalni potrošači i komunalne potrebe.

Analizom konzuma, kao i navedene dokumentacije, došlo se do slijedećih normi potrošnje ( uzete kao srednje dnevnu potrošnju u danu maksimalne potrošnje vode)

Turisti u vilama 400 l/kor/dan

Koeficijent dnevne neravnomjernosti je  $K1 = 1,30$  za specifičnu potrošnju u dane maksimalne potrošnje.

Korefocijent satne neravnomjernosti usvojen je  $K2 = 1,80$ .

Voda za protivpožarne potrebe spoljne hidrantske mreže usvaja se 10,0 l/sec, a za unutrašnju hidrantsku mrežu potrošnja je 5,0 l/sec.

Gubitci u mreži se procjenjuju na 15 % i ukalkulisani su u proračun.

### 14.3.2. Kanaliziranje upotrebljenih voda

Usvojene jedinične potrebe u vodi predstavljaju bruto specifične potrebe za pojedine kategorije. To znači, da su to količine na priključku i da one uključuju i gubitke u mreži, koji su procijenjeni na 15 %. Da se pored ovog umanjenja u kanalizacioni sistem neće ulijevati vode namijenjene za zalijevanje zelenih površina, vode za pranje ulica i vode koje isparavaju.

Na osnovu prednje iznijetog, bruto vrijednosti se umanjuju i dobijamo količine koje treba kanalisati po kategorijama :

Turisti u vilama 245 l/kor/dan

Ove usvojene jedinične količine predstavljaju osnov za proračun količina upotrebljenih voda i dimenzionisanje objekata kanalizacije.

### 14.3.3. Kanaliziranje atmosferskih voda

Na osnovu podataka iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore o visini godišnjih padavina na području Opštine Budva usvojena je vrijednost od 1578 mm.

Za dimenzionisanje kanalizacije atmosferskih voda mjerodavan je intezitet kratkotrajnih padavina koje su često prisutne u priobalnom području Crnogorskog primorja.

Za kiše trajanja 5 min. i povratnog perioda 100 godina padavine se kreću od 5 do 17 mm, dok za kiše trajanja od 6 sati padavine su od 90 do 230 mm.

## 14.4. PROJEKTOVANO STANJE

### 14.4.1. Vodosnabdijevanje

Treba napomenuti da će se planirana vodovodna mreža nadovezati na novoprojektovani rezervoar povezan sa izvorištem koordinatnih tačaka ( $X=4682135$  ,  $Y=6575740$  ), napajanjem sa postojećeg potoka i izradom nove kaptaze sa pumpama. Taj sistem će omogućiti kompletno snabdijevanje datog zahvata LSL "Duljevo I". Takođe treba uzeti u obzir veličinu planiranih cijevi, pa cijev veličine 90 mm od kote terena +453.00 do kote terena +430.00 treba zamijeniti sa cijevi od 110mm. Vodosnabdijevanje će se vršiti iz rezervoara sa mogućom stanicom koja ima pumpu za prempupavanje od 5bari.

### 14.4.2. Proračun potreba u vodi

U području obuhvaćenim Lokalne studije lokacije „Duljevo I“ planirana je izgradnja

## Lokalna studija lokacije "Duljevo I"

58 novih objekata stambeno-turističke namjene. Ukupno stanovnika 232.  
Za gore planirane kapacitete treba obezbjediti dovoljne količine pitke vode :

Turisti i stalno stanovništvo	232 x 400 l/kor/dan	=92.800 l / dan
<hr/>		
Ukupno		92.8 m <sup>3</sup> /dan
Specifična dnevna potražnja vode		1.07 l /sec
Maksimalna dnevna potražnja vode		1.39 l / sec
Maksimalna časovna potrošnja		2.50 l / sec
Protivpožarna voda		5 l/sec + 10.00 l / sec

**ZAKLJUČAK: Potrošnja vode za novoprojektovane objekte može se očekivati u dva slučaja:**

**a. Qmax./cas.= 2.50 l/sec**

**b. Qsr/dn. = 1.07+15.00=16.07 l/sec (sa protiv požarnim potrebama)**

Vodu za podmirenje srednje dnevne potrošnje od 16.07 l/sec i maksimalne časovne potrošnje od 2.50 l/sec treba obezbjediti iz novog rezervoara i nove kaptaze sa pumpama, koji se nalaze pored predviđenog rezervoara i kaptaze za LSL "Kuljače-Vojnici".

### 14.4.3. Razvoj distributivne mreže

Za potrebe planiranog razvoja urbanizovanog područja, treba se povezati na kaptazu sa pumpom za prepumpavanje od 5br i na rezervoar sa dvije komore (svaka od 500m<sup>3</sup>, jedna sa slobodnim padom, a druga rezervna koja ima pumpu za prepumpavanje od 5 br) kapaciteta od 15l/sec i potisnim cjevovodom u selu Troberi (Kuljače-Vojnici).

Svi planirani cjevovodi su postavljeni u saobraćajnicama. Planirana mreža je od politelena visoke gustine (PEHD). Planirana vodovodna mreža će ujedno biti i hidrantska mreža, pa se vodilo računa da minimalni prečnik bude ne manji od 50- 90mm.

Zbog velike predviđene zapremine za bazene, preporučuje se izbor bazenske tehnike koja omogućuje što rjeđu izmjenu vode u bazenskom sistemu. Takođe, bazene je potrebno puniti naizmjenično i to noću. Sva mreža je dimenzionisana tako da može da propusti dovoljne količine vode za punjenje većeg broja bazena istovremeno.

## ODVOĐENJE OTPADNIH VODA

### 14.4.4. Kanalisanje upotrebljenih voda

Na području obuhvata LSL „Duljevo“ nema izgrađenog sistema za odvođenje otpadnih voda.

Novu kanalizacionu mrežu treba priključiti na kanalizacionu mrežu sela „Kuljače-Vojnici“, do predviđenog bioprečišćivača koji prečišćenu vodu 98% vodi u potok. Za ispuštanje otpadne vode u vodotoke sa pretežno niskim vodostajem ispust se produžava po dnu potoka ispod najniže vode i pruža se sve do matice. Predviđa se ugradnja kolektora sa dva ispusta na različitim visinama i difuzorima sa određenim brojem otvora. (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent. Službeni list Crne Gore br.45/08 od 31.jula 2008.g)

### 14.4.5. Proračun količina upotrebljenih voda

Na osnovu usvojenih količina upotrebljenih voda l/kor/dan, po proračunu specifične dnevne potrošnje dobijaju se ukupne količine upotrebljenih voda koje treba upustiti u primarni kanalizacioni kolektor.

Proračunom srednje dnevne potrošnje od 16.07 l/sec i maksimalne časovne potrošnje od 2.50 l/sec sa predviđenim umanjnjem dobija se da :

treba kanalisati	13.66 l/sec
dimenzionirati kanalsku mrežu na	24.58 l/sec

Količine otpadnih voda su obračunavate kao 80% potrošene količine vode uzimajući u obzir da su za dimenzionisanje kanalizacionih infrastruktura mjerodavne maksimalne satne količine potrošene vode (prosječna dnevna potrošnja pomnožena sa koeficijentima dnevne i satne neravnomjernosti). Na tu vrijednost je dodato 30% uslijed infiltracije kišne i podzemne vode.

### 14.4.6. Razvoj kanalske mreže

Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja i uključe u kanalizacioni kolektor, koji ide saobraćajnicama do mini bioprečišćivača 200-350J gdje se otpadne vode prečišćavaju do 98% i kao takve ispuštaju u postojeće potoke. Kvalitet parametara prečišćene vode za izabrano postrojenje mora da zadovolji veličine propisane Članom 5., Pravilnika o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent Republike Crne Gore (Sl. list RCG, br. 10/97, 21/97).

Na osnovu sračunatih količina, dimenzionisali su se potrebni budući kolektori. Minimalni usvojeni prečnik je 250mm. Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 5,5 l/s.

Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom vodeći računa o padu terena od sjevero-istoka ka jugo-zapadu.

Planirana nova mreža je od rebrastog polietilena, minimalnog prečnika 250mm. Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase je potrebno postaviti revizionna okna. Predviđeni kanalizacioni sistem će uslijed velikog pada imati veliki broj kaskadnih šahtova.

### 14.4.7. Uređenje potoka i kanisanje atmosferskih voda

Sakupljanje, regulisanje i odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i čitavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i odgovarajući način sakupljanja i odvođenja (a eventualno i popravke kvaliteta) atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

### Postojeće stanje

Na području planiranog naselja, nema izgrađenog sistema ni mreže kišne kanalizacije. Pošto su dvije trećine naselja trenutno zelene površine, nakon urbanizacije će se povećati koeficijent oticaja tj. doći će do pojave određene količine kišne vode koja više neće infiltracijom odlaziti u tlo. Te količine je potrebno kanalisati i odvesti do najbližih vodoprijemnika.

Područje je u padu od istoka ka jugo-zapadu, sa vododjelnicom koja je upravna na magistralu. Voda sa datog područja se drenira ka postojećim vododerinama koje su propustima uvedene ispod magistrale.



**Planirano stanje**

Uzimajući u obzir da se uzvodni dio slivnog područja kojem pripada LSL već drenira obodom predmetnog područja postojećim vododerinama, potrebno je odvesti atmosfersku vodu sa krovnih i betonskih površina, saobraćajnica i pješačkih staza u okviru naselja.

S obzirom na pad terena, kanalisanje voda se preporučuje otvorenim kanalima/ rigolama uz saobraćajnice i staze u naselju. Ti kanali treba da dreniraju područje plana ka sistemu odvodnjavanja magistrale koji odvodi vodu ka sjeveru i jugu u odnosu na vododjelicu, tj. ka postojećim propustima ispod magistrale. Voda sa betonskih površina i krovova može da se odvodi u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije). Preporučuje se takođe postavljanje većeg broja poprečnih rešetki u saobraćajnicama, na mjestima gdje pad omogućava slivanje vode u otvorene kanale.

Mada izgradnja zatvorenih kanalizacionih kolektora kojima bi se kanalisale kišne vode nije u ovoj fazi planiranja predviđena, u fazi izrade glavnog projekta, preporučuje se detaljnija analiza potrebe za takvim rješenjem.

**Obrađivač:**

**„DEL PROJEKT“ doo Budva**

a