



## **LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "DONJI POBORI"**



OBRADIVAČ:  
„DEL PROJEKT“ d.o.o. Budva

## **R A D N I T I M**

SENKA DELETIĆ dipl. ing. arh. ODGOVORNI PLANER  
SPOMENKA ZENOVIĆ, dipl. ing. arh. PLANER  
ZORAN DAŠIĆ dipl. ing. građ. , VASO PEJAKOVIĆ, dipl. ing.građ., SAOBRAĆAJ  
SLOBODAN VUČINIĆ dipl. ing. el., MIHAILO BULATOVIĆ dipl. ing.el., ELEKTROENERGETIKA  
SAVO ROGANOVIĆ dipl.ing. el., ĐORĐE BRAJAK diopl.ing.el. TELEKOMUNIKACIJE  
BRANISLAV MANOJLOVIĆ dipl. ing. građ. HIDROSISTEM  
VESNA JOVOVIĆ dipl. ing. pejz.arh. PEJZ.ARHITEKTURA  
ANGELIKA GJORGON, dipl.ing.arh. SARADNIK  
JASNA ZUKIĆ, dipl. ing. arh. SARADNIK

### **Saradnici na izradi Nacrta plana:**

SINIŠA MARJANOVIĆ, dipl.ing.arh. SARADNIK  
NATAŠA KONESKA, teh.arh. SARADNIK  
SANJA OSTOJIĆ, građ. teh. SARADNIK

## **S A D R Ž A J**

### **A. TEKSTUALNI DIO**

#### **I.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 PPOB -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. Vjetrovi
- 3.1.8.Inžinjerske i hidrogeološke karakteristike
- 3.1.9.Ocjena stanja
- 3.1.10.Ocjena sa aspekta prir.uslova
- 3.1.11 .Urb.karak.post.stanja
- 3.1.12. Građevinski fond
- 3.1.13. Pošumljenost
- 3.1.14. Bilans površ.post.stanja i ocjena sa aspekta post.korišćenja zemljišta
- 3.1.15.Stečene urb.obaveze

#### **4. Analiza kontaktnih zona i uzajamnih uticaja**

- 4.1. Postojeći plan
- 4.2. Rezultati ankete korisnika prostora

#### **5. Planirano rješenje**

- 5.1. Osnovni koncept planskog dokumenta
- 5.2. Razvojni ciljevi i zadaci
- 5.3. Prostorna organizacija
- 5.4.Stanovanje
- 5.5.Zaštita gradit.nasljeđa

#### **6. Obrazloženje namjene površina i pojmova koji se javljaju u planu**

#### **7. Uslovi za uređenje prostora**

- 7.1.Uslovi u pogledu planiranih namjena
- 7.2.Opšti uslovi za parcelaciju, preparcelaciju i izgradnju
- 7.3. Uslovi pod kojim a se objekti zadržavaju ili ruše
- 7.4. Uslovi za tretman objekata predviđenih za uklanjanje
- 7.5. Uslovi za tretman post.objekata
- 7.6. UTU uslovi za izgradnju objekata –SMG
- 7.7.Opšti uslovi
- 7.8. Posebni UTU uslovi
- 7.9. Urbanističko tehnički uslovi
- 7.10. Mjere energetske efikasnosti

#### **8. Zaštita životne sredine**

- 8.1.2. Odlaganje smeća i otpada
- 8.1.3. Zaštita od zemljotresa
- 8.1.4. Protiv požarna zaštita
- 8.1.5. Koncept održivog razvoja u planiranju prostora

- 8.1.6. Preporuke
- 8.1.7. Zaštita pejzaža
- 8.1.8. Mjere zaštite od otpadnih voda sa kopna
- 8.1.9. Mjere zaštite od bujičnih tokova sa kopna
- 8.1.10. Zaštita od bujica

### **9. Pejzažna arhitektura**

- 9.1. Postojeće stanje
- 9.2. Planirano stanje
- 9.3. Smjernice za pejzažno uređenje
- 9.3. Predlog biljnih vrsta za ozelenjavanje

### **10. Saobraćaj**

#### **10.1. Saobraćaj faza I**

- 10.1.1. Postojeće stanje
- 10.1.2. Planirano stanje

Parkiranje

Biciklistički saobraćaj Pješački saobraćaj Javni masovni prevoz putnika

#### **10.2. Saobraćaj faza II**

### **11. Telekomunikacije**

#### **11.1. Tehničko rješenje povezivanja na sistem telekomunikacija faza I**

- 11.1.1. Opis postojećeg stanja
- 11.1.2. Opis tehničkog rješenja

#### **11.2. Tehničko rješenje povezivanja na sistem telekomunikacija faza II**

### **12. Elektroenergetika**

- 12.1. Uvodni dio
- 12.1.1. Elektroenergetska infrastruktura
- 12.2. postojeće stanje
- 12.3. planirano stanje
- 12.4. Literatura

### **13. Hidrotehnički sistemi**

- 13.1. Sadržaji obuhvaćeni planom
- 13.1.1. Uvodne napomene
- 13.1.2. Položaj u regiji
- 13.2. Postojeće stanje
- 13.2.1. Snadbijevanje vodom
- 13.2.2. Kanalsanje upotrijebljenih voda
- 13.2.3. Uređenje vodotoka i kanalsanje atmosferskih voda
- 13.3. Kriteriji za dimenzionisanje
- 13.3.1. Vodosnadbijevanje
- 13.3.2. Kanalsanje upotrijebljenih voda
- 13.3.3. Kanalsanje atmosferskih voda
- 13.4. Projektovano stanje
- 13.4.1. Vodosnadbijevanje
- 13.4.2. Proračun potreba u vodi
- 13.4.3. Razvoj distributivne mreže
- 13.4.4. Kanalsanje upotrijebljenih voda
- 13.4.5. Proračun količina upotrijebljenih voda
- 13.4.6. Razvoj kanalske mreže
- 13.4.7. Uređenje potoka i kanalsanje atmosferskih voda

### **B: GRAFIČKI DIO: POSTOJEĆE STANJE**

- 01 Geodetska podloga i granice zahvata R=1:2500
- 02 Geodetska podloga, granice zahvata i koordinantne tačke R=1:2500
- 03 Kontakt zona R=1:8000
- 04 Poprečni profil R=1:2500
- 05 Namjena površina R=1:2500
- 06 Saobraćaj i infrastrukturni sistemi R=1:2500

### **PLANIRANO STANJE**

- 07 Izvod iz PPO Budva-postojeće stanje R=1:10000
- 08 Izvod iz PPO Budva-planirana namjena prostora R=1:10000
- 09 Izvod iz PPO Budva-infrastrukturni sistemi R=1:10000
- 10 Izvod iz PPO Budva-režimi zaštite R=1:10000
- 11 Kontakt zona R=1:8000
- 12 Namjena površina R=1:2500
- 13 Poprečni profil R=1:1000
- 14 Parcelacija i regulacija R=1:1000
- 15 Parcelacija i koordinantene tačke R=1:1000
- 16 Pejzažna arhitektura R=1:2500
- 17 Saobraćaj i infrastrukturni sistemi R=1:2500
- 18 Saobraćaj R=1:2000
- 19 Vodovodna mreža, fekalna i atmosferska kanalizacija R=1:2500
- 20 Elektroenergetska mreža R=1:2500
- 21 Telefonija R=1:2500
- 22 Ekologija R=1:2500

**1. OPŠTI DIO**

Kao polazne osnove za izradu Lokalne studije lokacije "Donji Pobori" korišćene su osnovne postavke iz usvojenog Prostornog plana Opštine Budva i analiza postojećeg stanja. Izradi lokalne Studije lokacije pristupilo se na osnovu ugovora o pružanju usluga izrade LSL "Donji Pobori" br. 001-4092/1 od 16.11.2006 god. zaključenog između d.o.o. „DEL PROJEKT“ Budva i opštine Budva, nakon donošenja Odluke o izradi LSL "Donji Pobori" br. 001-2527/1 od 06.07.2006.g i Odluke o izmjeni Odluke o izradi LSL "Donji Pobori" br.001-1909/1 od 04.07.2007.g kao i Programskog zadatka br. 001-2678/5 od 19.07.2006 god. opština Budva. Ukupna površina zahvata iznosi 96,07ha.

**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. Ovim planom a i drugim studijama koje su u izradi ovog prostora 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 PPOB koji je usvojen (Sl.List RCG 30/07) predviđa stambeno turističku izgradnju niske gustine, tercijalne servise, saobraćajno rješenje, ozeljenjavanje i van naseljsko zelenilo.

**2. METODOLOGIJA**

U postupku izrade ove lokalne studije lokacije korišćeni su podaci iz plana višeg reda ,  
 - sagledani su ulazni podaci posebno segment izgradnje u selima i PPOB  
 - analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto.  
 - programski zadatak.

**2.1. Ulazni podaci iz PPOB**

Prema PPOB -a iz 2007 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

U korišćenju prostora posebno je vođeno računa:

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

**Uticaj kontakt zona na ovaj prostor i obratno**

Selo Donji Pobori nalazi se u sjeverozapadnom dijelu budvanske opštine na prosječnoj nadmorskoj visini od 450 do 600m . Prosječni nagibi terena su oko 20<sup>0</sup>-30<sup>0</sup>.

Prostor seoskog područja Donji Pobori graniči se sa kotorskom opštinom sa zapadne strane, sa sjevera KO Mirac, sa istoka KO Maine i sa juga KO Lastva. Iz sela Lapčići istočno od Donjih Pobora odvaja se sa magistralnog puta Budva -Cetinje - Podgorica asfaltni put koji je okosnica sela u okruženju, Gornjih i Donjih Pobora , Viškovića, Krapine i ostalih zaseoka.Ovakvim povezivanjem ove naseobine predstavljaju jednu geografsku i funkcionalnu cijelinu. Potrebno je novom urbanizacijom predvidjeti zajedničke funkcije naselja kao što je saobraćaj,infrastruktura, uslužne djelatnosti,kao i izvršiti rekonstrukciju postojećih seoskih jezgra.

**2.3. Programski zadatak**

Pored predhodnih 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 sela "Donji Pobori"obuhvata zonu koju čine granice zahvata:

- sa južne strane: putem koji je označen kao kat. parcela 2284 ko pobori zatm nastavlja granicom kat. parc. 1215, 1815, 1228, 1814, sa jedne i kat. parc. 1816 KO Pobori sa druge strane i dalje putem označenim kao kat. parc. 2279 KO Pobori i dalje do granice kat. parc. 1484, 1488, 1489, 1490, 1492, 1493, 1810/2 sa jedne i kat. parc. 1812 sve KO Pobori i u istom pravcu siječe kat. parc. 1804 i 1805 i dalje granicom kat. parc. 1800 i 1618 sa jedne i kat. parc. 1803, 1801, 1615 i 1617 KO Pobori sa druge strane, dalje nastavlja potokom označen kao kat. parc. 2277 KO Pobori do granice kat. parc.1619, 1620, 1761,1760,1759, 1743, 1758,1739, 1738, 1639, 1653 sa jedne i kat. parc. 1762, 1765, 1766, 1794, 1768, 1757 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa zapadne strane: siječe kat. parc. 1636 ko pobori pa nastavlja u pravcu sjevera granicom kat. parc. 1642, 1643, 1644, 1645, 1647, 1651 , sa jedne i kat. parc. 1648, 1649, 1650 KO Pobori sa druge strane, zatim putem označenim kao kat. parc. 1658 i 2282 KO Pobori do granice kat. parc. 1723, 1722, 1721, 684/2, 684/3, 1720, 1718, 1715, 1717 sa jedne i kat. parc. 684/1 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa sjeverne strane : granicom kat. parc. 1701 sa jedne I kat. parc. 1717, 1702/1, 1703, 1704 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1697 KO Pobori I dalje putem označen kao kat. parc. 1397 KO Pobori , u istom pravcu siječe kat. parc. 1396 I 1391do granice kat. parc. 1369, 1370, 1465, 1346, 1348 sa jedne I kat. parc. 1371, 1343, 1344, 1345, 1351 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1354 do granice 1315, 1314, 1312, 1311, 1319, 1302, 1128, 1137, 1139 sa jedne I kat. parc. 1316, 1320, 1150, 1145, 1148, 1143 KO Pobori sa druge strane I dalje po pravcu siječe kat. parc. 1140, 2260, 1097 do granice kat. parc. 938, 936 sa jedne I kat. parc. 940, 941, 942 KO Pobori sa druge strane.

- sa istočne strane: granicom kat. opština KO Pobori i KO Maini.

Ukupna površina prostora za koji se radi lokalna studija lokacije "Donji Pobori" iznosi 96,07 ha.

**3. ANALIZA I VALORIZACIJA POSTOJEĆEG STANJA****3.1. Prirodni uslovi /pogodnosti i ograničenja 3.1.1. Položaj u regiji**

Selo Donji Pobori, u sjeverozapadnom dijelu opštine Budva, udaljeni su do Budve oko 7km. Najbliži aerodrom su Tivat (udaljen 30km) i aerodrom u Podgorici (udaljen 45km). Pješačke komunikacije su relativno kratke i odnose se na pješačke komunikacije kroz samo naselje od saobraćajnice do saobraćajnice, kroz bašte do tzv. potkutnjica.

**3.1.2. Reljef**

Područje obuhvaćeno lokalnom studijom lokacije iznosi 96,07ha. Teren je strm u gornjem dijelu zahvata sa nagibom čak do 40<sup>0</sup> a u nižim dijelovima oko 20<sup>0</sup> i najvećim dijelom je pogodan za urbanizaciju. Prostor gravitira ka pomenutim seoskim naseljima i gradu Budvi. 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 padne i ispod 0 °C.

Srednja godišnja oblačnost za ovo područje iznosi 4,8/10 pokrivenosti neba oblacima. Godišnja količina padavina iznosi 1578 mm.

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-111 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

**3.1.4. insolacija**

Broj prosječnih sati sijanja sunca iznosi 2.298 a dnevni prosjek je 6,3 časova. Mjesec jul ima najveće 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: burajugo 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 osveženje.

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 sama sela Kuljače i Vojnici 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**

U hipsometrijskom pogledu apsolutne kote kreću se od 630 m n.v. na krajnjem sjeveru zahvata i do 440m.n.v. uz donju granicu zahvata, na dužini od 350m do 750m u pravcu sjever-jug. Nagibi terena u pravcu sjever - jug kreću se prosječno oko 30°. U pravcu istok zapad padovi su dosta manji.

**Geološke osobine terena**

Prostor opštine Budva, a time i područje obuhvaćeno LSL „Donji Pobori“ 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 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.

Trijaske tvorevine, koje zauzimaju znatno prostranstvo ove geotektonske jedinice, facijalno i litološki su veoma raznovrsne. Paleontološki su utvrđeni donji trijas, anizijski i ladinski kat srednjeg trijasa i gornji trijas. Pored sedimentnih prisutne su i vulkanske stijene.

Anizijski kat srednjeg trijasa predstavljen je flišom, krečnjacima i vulkanskim stijenama. Flišne sedimente, otkrivene u prostoru od Bijele do Čanja i uzanim zonama skoro cijelom dužinom ove geotektonske jedinice, izgrađuje serija fliša, u kojoj su zastupljeni konglomerati, pješčari, pjeskovito-glinoviti krečnjaci, alevroliti, laporci i kalciliti. Krečnjaci, konstatovani u okolini Bara i Sutomora, Petrovca i Budve, leže normalno preko anizijskog fliša, a preko njih su krečnjaci ladinskog kata. To su slojeviti, bankoviti do masivni, jedri, detritični, organogeno-detritični i brečasti krečnjaci.

Ladinski kat srednjeg trijasa, koji se javlja u vidu uzanih zona, predstavljen je facijom vulkanogeno-sedimentne serije i facijom karbonatnih sedimenata sa proslojcima i muglama rožnaca. Vulkanogeno-sedimentna serija nađena je u području Budve i Bečića. U njen sastav ulaze: dijabazi i porfiriti, tufovi i tufiti, vulkanske breče, rožnaci, laporci, pješčari i pločasti krečnjaci u najvišim dijelovima. Svi ovi članovi se navije naizmjenično smjenjuju, a izlivanje dijabaza i porfiriti je sinhrono sa taloženjem sedimentnih članova ove serije.

U nekim dijelovima ove geotektonske jedinice nije bilo moguće izdvojiti sedimente ladinskog kata od sedimenata gornjeg trijasa, pa su isti zajedno tretirani kao jedna stratigrafska jedinica, pod nazivom srednji-gornji trijas. Ova serija karbonatnih sedimenata, razvijena u dugačkom isprekidanom pojasu od Herceg Novog do zaliva Čanja, leži normalno preko anizijskog fliša, anizijskih krečnjaka, vulkanogeno-sedimentne serije ladinskog kata ili je pak reversno navučena preko paleogenih tvorevina. Seriju izgrađuju

slojeviti do bankoviti sivi krečnjaci, često u smjeni sa bancima dolomita, breča i biokalkarenita. Javljaju se i rožnaci, kao proslojci, mugle, manja sočiva ili kao tanke zone u krečnjacima.

Kredni sedimenti, konstatovani u područjima gdje su razvijeni i jurski sedimenti, javljaju se u vidu zona, ali mjestimično i relativno dugih pojaseva, pravca pružanja SZ-JI. Sedimenti donje krede se odlikuju znatnim prisustvom silicijumskih stijena, u čijem sastavu učestvuju rožnaci sa sočivima organogeno-detritičnih krečnjaka ili organogenih breča i mikrobreča. Na području Budve, Svetog Stefana i Petrovca donja kreda je razvijena u faciji radiolarita, a djelimično joj pripadaju i fini laporoviti krečnjaci sa proslojcima i muglama rožnaca. Debljina sedimenata iznosi oko 30 m. Sedimenti gornje krede izdvojeni su u tri grupe lokacija duž čitavog zaleđa Crnogorskog primorja i to: na potezu od Budve do Čanja, na širem prostoru Veriga i sjeveroistočnih padina Vrmca, kao i na dijelu terena između Čanja i Bara. Sedimenti na ovim lokalitetima imaju karakter klastično-krečnjačko-silicijumske serije. Predstavljani su pelaškim krečnjacima sa proslojcima kalkarenita, mikrobreča i breča, koji sadrže brojne orbitoline, a mlađi djelovi orbitolitsko-siderolitsku asocijaciju.

Sedimenti kredne i eocenske ili kredno-paleogene starosti, u okolini Morinjskog zaliva, na sjeveroistočnim padinama Vrmca, kao i u zaleđu Budve, Svetog Stefana i Petrovca postepeno se razvijaju iz sedimenata gornjekredne (senonske) starosti, pa su danski kat, paleocen i eocen izdvojeni kao jedna geološka jedinica. Danskom katu pripada nekoliko metara laporovitih sedimenata.

Kvartarne tvorevine razvijene su na cijeloj teritoriji Crnogorskog primorja, nezavisno od prostora izdvojenih geotektonskih jedinica. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim i deluvijalnim tvorevinama, kao i pjeskovima plaža.

Aluvijalni sedimenti zastupljeni su u dolinama donjih tokova stalnih i povremenih vodotoka. Posebno se ističu prostori Tivatskog i Mrčevog polja, Budvansko, Barsko i Ulcinjsko polje, u kojima je nanos izgrađen od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji izgrađuju slivno područje pojedinih vodotoka.

Deluvijum se javlja skoro na svim planinskim padinama, obično ispod strmih krečnjačkih ostenjaka. Materijal koji ga izgrađuje sastoji se pretežno od karbonatnih stijena. Odvaljeni komadi ovih stijena nijesu zaobljeni i dosta variraju po veličini.

Nanosi plaža su relativno česti na čitavoj dužini obale Crnogorskog primorja. Ove pretežno pjeskovite, a često i šljunkovito-pjeskovite plaže nastale su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stijene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada. Sa inženjersko-geološkog aspekta područje Vrbe grade sljedeći tipovi stijena:

- vezane stijene
- eruptivi i krečnjaci sa rožnacima, ove stijene su dobre nosivosti,
- slabije vezane stijene
- fliš, laporci, glinci, pješšni, konglomerati i rjeđe tankopločasti krečnjaci
- stijene ovog tipa su nestabilne i podložne eroziji, a imaju malu nosivost,
- nevezane stijene, -pijeskovi, šljunkovi, glinoviti šljunkovi i gline koji formiraju aluvijalnu ravan, polje i rječna korita
- i male su nosivosti.

Vezane stijene podjelene su u tri grupe:

-Krečnjačko-pješčana breča pretstavljaju dobro vezane sitnofragmentne breče. Njihova vodopropustnost je vezana za intergranulnu poroznost. Vezivo je čvrsto, ali dugotrajnim djelovanjem fizičko-hemijskih procesa raspada se u drobinu. Zastupljene su na maloj teritoriji LSL-a.

-Krečnjaci, bankoviti do masivni pretstavljaju sedimenti debelih slojeva (preko 70sm) do potpuno masivni. Često vrlo ispucali. Na prslinama i pukotinama izražena je karstna korozija. Poroznost pukotinsko-kavemozna. Dobre su nosivosti. Grade stabilne terene. Zastupljene su na teritoriji LSL-a.

- Krečnjaci sa rožnacima pretstavljaju kompleks izgrađen od pločastih krečnjaka sa proslojcima i muglama rožnaca. Debljina slojeva je od nekoliko do 20cm. Podložnost mehaničkom trošenju i stvaranju krečnjačko-rožnačkog eluvijuma. Poroznost složena: pukotinsko-prslinska do pukotinsko-kavemozna. Ima dobra nosivost i stabilnost. Zastupljene su na najveće teritorije LSL-a.

Slabije vezane stijene ili poluvezane stijene podjelene su u dvije grupe:

-Drobina slabo vezanaglinovitim ili laporovitim vezivom pretstavljaju drobinu sa fragmentima krečnjaka i rožnaca, svih granulacija. U osnovi, kao ispuna, zastupljena sitna granulacija do granulacije gline. Vodopropustnost je slaba do dobra u zavisnosti od učešća gline. Ova slabo vezana drobinu kada leži na flišu pretstavljaju opasnost od klizanja na strmim nagibima -Drobina sa glinom pretstavljaju heterogene granulacije sa frakcijama od prašinaste do krupnih blokova. Sastav je najčešće krečnjačko-rožnački. Nevezane stijene podjelene su u dvije grupe: -Drobina, deluvijalna pretstavljaju drobinu različitog porijekla. Izgrađena od nejednako velikih komada krečnjaka sa kojima su često komadi rožnaca. Najčešće se nalazi na padinama. Zbijenost je slaba. Poroznost je intergranulama.

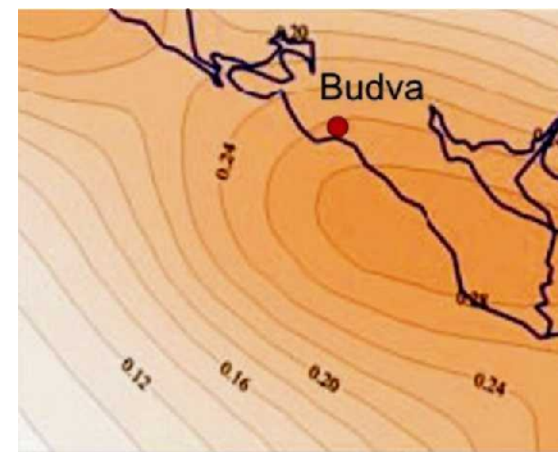
-Šljunak i pijesak su slabovezani, slabozbijeni sedimenti šljunkovito-pjeskovitog sastava. Dobro vodopropusni, vodozasićeni zbog uticaja mora i slabe mogućnosti oticanja. Prisutni su proslojci i sočiva gline i organskih materija.

U hidrogeološkom pogledu svojstva terena su prevashodno u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Upodlozi terena su krečnjaci sa proslojcima i muglama rožnac, koji su slabo vodonepropusni. Površinska fizičko-hemijski raspadnuta zona slabo do srednje vodonepropusna, pukotinske poroznosti. Kvartarni, deluvijalni nanosi sastavljeni od gline sa drobinom su kolektori sprovodnici intergranularne i kapilarne poroznosti.

Za najveći dio ovog područja urađen je geomehanički elaborat iz kojeg se mogu sagledati geomorfološke karakteristike ovog terena.

#### 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.



**Slika 2: Seizmički hazard Slika 3: Seizmička regionalizacija**

Na slici 2. je pregledna karta seizmičkog hazarda gdje se vidi da se na području grada Budve, a time i na prostoru ove LSL, mogu očekivati maksimalna horizontalna ubrzanja tla veća od 0,26 djelovima sile teže, u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i sa vjerovatnoćom od 70% neprevazilaženja događaja.

Na preglednoj karti seizmičke regionalizacije vidi se da se Budva nalazi u zoni mogućeg maksimalnog intenziteta zemljotresa, u uslovima srednjeg tla, od IX stepeni MCS skale. Sa aspekta seizmičke regionalizacije, primorski region je aktivni seizmogeni pojas, a obuhvata: budvansku, bokokotorsku i ulcinjsko-skadarsku seizmogenu zonu.

Činjenica da je najveći dio prostora ove Studije velikim dijelom izgrađen od laporca, varovika kao i malim delom od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina aluvijalnih, (gline, šljunak), koji su u vodomezasićenom stanju, upozorava da mogu predstavljati seizmički djelimično nepovoljnu sredinu, no samo na tim površinama, imajući u vidu eventualne pojave likvifikacije (tečenje tla), kakve su se manifestovale pri zemljotresu od 15. aprila 1979. godine. U Seizmogeološkim podlogama i seizmičkoj mikrorejonizaciji urbanog područja opštine Budva, data je sljedeća seizmička mikrorejonizacija:

Tabela 1: Seizmička mikrorejonizacija

ZONA	$a_{max}$ (g) t = 50lj	Ks	INTENZITE T	KARAKTERISTIČNE OSOBINE SEIZMIČKIH ZONA I PODZONA	Vp (m/s)	Vs (m/s)	γ (kN/m <sup>3</sup> )
B <sub>3</sub>	0,14	0,07	VIII	I Trijaski i jurski krečnjaci i dolomiti, slojevito masivne i bankovite tekture, visoke otpornosti na mehanička i erozivna dejstva sa oslabljenom zonom do dubine 5 - 20 metara.	3750 5000 3000 3750	1750 2500 1100 1750	25-27
C <sub>1</sub>	0,16	0,08	IX	I Trijaski porfiriti i dijabazi, vulkanogeni sedimenti kompleksi tufova. tufita i silifikovanih laporaca. Trijaski, jurski i kredni kompleksi krečnjaka i rožnaca i rožnaci podložni eroziji i raspadanju praćeni sa debljom zonom raspadanja. I Trijaski eocenski flišni kompleksi (laporci, glinci, pješčari. krečnjaci, konglomerati) veoma podložni degradaciji i raspadanju sa zonom raspadanja 10 - 20 metara.	3200 4200 2350 3200 2800 3500 2000 2800	1400 2200 1100 1400 900 1400 500 900	25-27 22-25
C <sub>2</sub>	0,20	0,10	IX	• Aluvijalno-deluvijalni padinski kompleksi zaglinjenih drobina. blokova. detritusa, breča i glina, debljine 5-15 metara. • Aluvijalno-proluvijalni materijali šljunkovito-glinovitog i glinovito - drobinskog sastava, debljine veće od 110 metara (Buljarica).	900- 1600 2200 2400	300 550 600 700	17-20 20-22
C <sub>3</sub>	0,24	0,12	IX	I Proluvijalno-aluvijalni i aluvijalni materijali: pjeskovito-glinovite drobine, sugline, pjeskovi, šljunkovi i glina, deponovani u priobalama i ravnica debljine 50 - 70 metara. I Deluvijalni kompleksi glinovito-drobinskog sastava debljine 15 - 25 metara.	1000 2000 2000 2400 1000 2000	200 550 550 650 350 650	18-20 19-21 18-21
D	0,30	0,15	IX	o Aluvijalni i proluvijalno-aluvijalni materijali: šljunkovi, pijeskovi, glina, sugline, glinovite drobine, mjestimično izmiješani sa morskim muljevitim sedimentima, deponovani u priobalama i ravnica, najčešće debljine 20 - 45, a mjestimično do 50 - 70 metara (Jaz, Buljarica). o Deluvijalni kompleksi, glinovito-drobinskog sastava debljine 25 - 40 metara.	1300 2400 600 800	300 650 1800 2000	19-21 20-22
N	3	Zona sa dinamički nestabilnom lokalnom geotehničkom sredinom u uslovima zemljotresa.					
B <sub>3</sub> <sup>n</sup> C <sub>1</sub> <sup>n</sup> C <sub>2</sub> <sup>n</sup> C <sub>3</sub> <sup>n</sup> D	c1Zona gdje se očekuje parcijalna pojava dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa. c1Mogućnosti i uslove izgradnje objekata. na pojedinim lokacijama potrebno je definisati detaljnim istraživanjima.						

Zastupljene zone na teritoriji Lokalne Studije Lokacije „Donji Pobori“ nisu precizirane. Prema istom elaboratu sa stanovišta stabilnosti terena izdvojene su sljedeće kategorije:

Tabela 2: Stabilnost terena

<b>STABILAN TEREN</b>	teren na kome prirodni činioci i djelatnost čovjeka ne mogu izazvati poremećaj stabilnosti terena
<b>USLOVNO STABILAN TEREN</b>	teren stabilan u prirodnim uslovima, ali koji pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih činioca može postati nestabilan
<b>NESTABILAN TEREN A</b>	teren nestabilan u prirodnim uslovima, a pri izvođenju inženjerskih radova mahom se intenziviraju inženjerskogeološki i hidrogeološki procesi koji su i usloveli pomjeranje terena
<b>NESTABILAN TEREN B</b>	izrazito nestabilan teren sa vrlo izraženim inženjerskogeološkim i hidrogeološkim procesima koji uslovljavaju intenzivno klizanje i tečenje tla bez ikakve ljudske djelatnosti obično su to područja u nestabilnim terenima

Na prostoru ove LSL zastupljena je prva i druga kategorija, a podaci su dobijeni na osnovu pojedinačnih ispitivanja na više lokaliteta na ovom području.

### Stabilan teren i uslovno stabilan

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 LSL.

Tabela 3: Podobnost terena za urbanizaciju

KATEGORIJA PODOBNOSTI		
I	<b>TERENI BEZ OGRANIČENJA ZA URBANIZACIJU</b>	-nagib terena od 1-5° -dubina do NPV (nivo podzemne vode) preko 4,0 m C1 nosivost preko 200 kN/m <sup>2</sup> -stabilni tereni -nosivost preko 200 kN/m <sup>2</sup> -seizmičnost: Ks=0,12 (odnosno A, B, C)
II	<b>TERENI SA NEZNATNIM OGRANIČENJIMA ZA URBANIZACIJU, TREBA RAČUNATI NA NEKE INTERVENCIJE U TLU MANJEG OBIMA</b>	-nagib terena od 5-10° B2 dubina do NPV od 1,5-4,0 m -dvije grupe stijena: 1.vezane kamenite i polukamenite 2.i nosivosti od 120-200 kN/m <sup>2</sup> 3 stabilan djelimično labilan sa rijetkim manjim oblicima nestabilnosti -nosivost od 120-200 k N/m <sup>2</sup> f1,f2A,B,C i D
III	<b>TERENI SA ZNATNIM OGRANIČENJEM ZA URBANIZACIJU NA TLU I TERENU</b>	-nagib terena od 10-30° -dubina do NPV od 1,5-4,0 m -nosivost od 70-120 kN/m <sup>2</sup> 1.uslovno stabilni tereni sa češćim manjim, ili rjeđim većim pojavama nestabilnosti, ili inženjersko-geološkim procesima i pojavama - nosivost od 70-120 kN/m <sup>2</sup> 1.D
IV	<b>TERENI NEPOVOLJNI ZA URBANIZACIJU</b>	A4 nagib terena preko 30° • dubina NPV 0,0-1,5 m o nosivost do 120 kN/m <sup>2</sup> o nestabilni tereni 4.nosivost do 120 kN/m <sup>2</sup> 1.N

**Tabela 4: Kriterijumi za ocjenu stepena podobnosti**

KRITERIJUMI ZA OCJENU STEPENA PODOBNOSTI											
Nagib terena a		Dubina do nivoa podzemne vode (m) b		Litogenetska vrsta c		Stabilnost terena d		Nosivost tla (kN/m <sup>2</sup> ) e		Seizmičnost terena f	
a1	0-5°	b1	preko 4,0	c1	šljunkovi, pijeskovi i njihove kombinacije, gline, male plastičnosti, vezane kamenite i polukamenite stijene	d1	<b>stabilni tereni</b>	e1	preko 200	f1	A, B, C - granica 9° MCS seizmičnosti
a2	5-10°	b2	1,5-4,0	c2	razne vezane drobine, prašinski šljunak, glinoviti šljunak, sitnozrni pijesak,	d2	<b>uslovno stabilni tereni</b>	e2	120-200	f2	D - iznad 9° MCS seizmičnosti
					neorganske gline male do srednje plastičnosti, poluvezane i nevezane drobine						
a3	10-30°	b3	0,0-1,5	c3	neorganske prašine, neorganske gline visoke plastičnosti, organska prašina i organske gline srednje do visoke plastičnosti	d3	<b>nestabilni tereni i tereni sa aktivnim inženjerskogeološkim pojavama i procesima</b>	e3	70-120	f3	N - seizmički nedefinirani tereni
a4	preko 30°										

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

Teren sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju obuhvata najveći dio područja LSL. Sa stepena podobnosti IV a 4, nepovoljnost odnosi se na nagib terena preko 30°. 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:**

**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	<b>U</b> 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, zanjisu 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 djelom 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 objekata 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. 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 za seizmičko 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 dokumentacije, 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 90% 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 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 vjetera, 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 spontano nastalih naselja.

Novi objekti su solidnog kvaliteta (mada ih je vrlo malo), ali izgled naselja pruža utisak heterogenosti i komunalne neuređenosti sa izuzetkom manjih grupacija objekata. U arhitekturi objekata je zastupljeno različito stilova i varijacija objekata.

Površine pod zelenilom na parcelama većeg dijela stambenih objekata nisu uređene i održavane, dok javnih površina gotovo da nema. Slobodne površine, gdje ih ima u naseljenim zonama, su uglavnom devastirane i služe za parkiranje ili odlaganje otpada.



Ukupan broj postojećih objekata koje su u funkciji je oko 40.

Uočeno je da postoji mjesto za okupljanje kod spomenika u samom Zečevom selu dok drugih zajedničkih prostora nema



### 3.1.11. Građevinski fond

Na ovom području postoji seoske naseobine, koje su grupisane u nizove objekata i nešto malo samostojećih objekata

Seoske naseobine su djelimično napuštene. Ono što je obnovljeno urađeno je dosta stihijski i nije sve u tradicionalnom maniru.

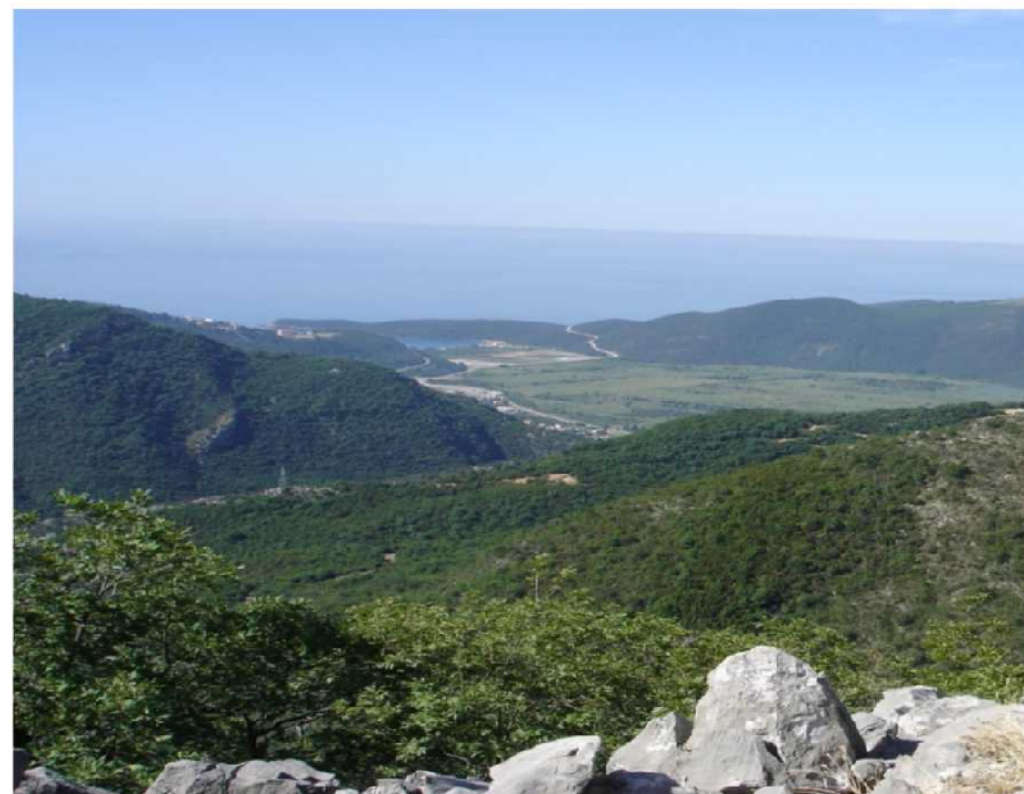
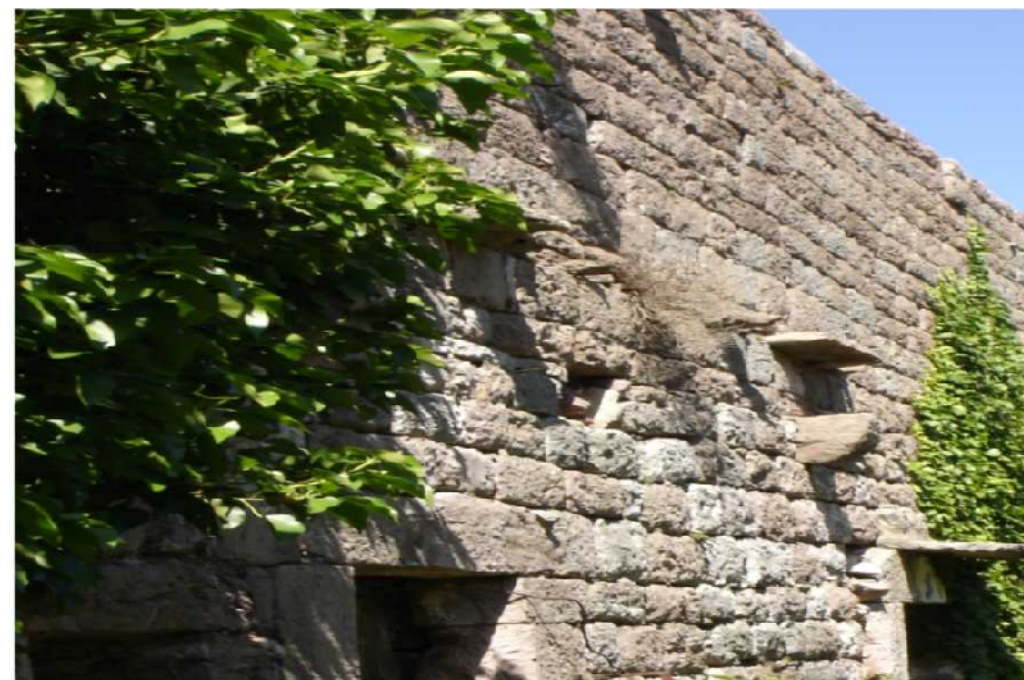
Na ovom području postoje seoske naseobine, kao Zečevo selo, Kapisode, grupisana u gusti niz i nešto malo samostalnih objekata Kuće koje se nalaze u „seoskoj naseobini“ su vrlo skromne i treba im dozvoliti rekonstrukciju. Ukupan broj ruševnih objekata koji nisu u funkciji je oko 40.



Ukupan broj ruševnih objekata koji nisu u funkciji je oko 40.



Selo Kapisode



Ukupan građevinski fond postojećih objekata iznosi 13.101m<sup>2</sup> BRGP, od čega je jedan vjerski objekat. Razvrstanost po namjeni postojećih objekata dat u bilansu površina-postojeće stanje.

### 3.1.12. Pošumljenost

Donji Pobori sa Zečevim Selom pripadaju naseljima brdsko-planinskog zaleđa opštine Budva. Smješteni su na južnim padinama Lovćena, na nadmorskoj visini od 400 do 600 m, između obronaka krečnjačkih brda Đurđevac i Trudovo sa sjeverne i Golijen sa jugoistočne strane. Prema načinu korišćenja zemljišta izdvojene su dvije zone: zona prirodnog pejzaža i zona kulturnog pejzaža.

Zona prirodnog pejzaža obuhvata sastojine hrasta i šikare grabića i kostrike, ispresjecane izvorima i bujičnim potocima sa vododerinama i jarugama koji daju živopisnost predjelu i kontrastne vizuelne doživljaje. Kao rezultat vjekovnih sječa, danas je najveći procenat šuma izdanačkog porijekla. S obzirom da imaju veliki značaj u spriječavanju erozije na krasu, površine pod šumskom vegetacijom moraju biti predmet održivog korišćenja. U široj zoni predmetne "lokacije evidentirani su pojedinačni primjerci starih stabala medunca koji se nalaze na spisku objekata potencijalne zaštite (lokalitet Česma; dvorište crkve u Duletićima). Harmoniju prirodnog pejzaža remete monokulture crnog bora na Golijenu i Trudovu koje u vidu masiva prekidaju pojas autohtone vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

Središnji dio zahvata čine nekadašnje potkutnjice - tradicionalne seoske bašte, podzidane suvomeđama, ispresjecane prilaznim stazama, naravno danas dosta zapuštene, ali predstavljaju veliki potencijal za dalje korišćenje.

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.



### 3.1.13. BILANS POVRŠINA POSTOJEĆEG STANJA I OCJENA SA ASPEKTA POSTOJEĆEG KORIŠĆENJAZEMLJIŠTA

U području Lokalne Studije Lokacije „Donji Pobori“ ne gradi se intenzivno tako da podaci o realnom postojećem stanju su dosta objektivni.

### Bilans površina postojeće stanje – LSL „Donji Pobori“

Broj	Način korišćenja	Broj	m <sup>2</sup>	BRGP m <sup>2</sup>	ha	% od UKUPNOG
1	Vodno zemljište		8.834,48			
2	Šume		186.474,53			
3	Slobodne i zelene površine - neuređene		719.093,43			
	<b>Neizgrađeno zemljište</b>		<b>914.402,44</b>			<b>95%</b>
4	Putevi - javni putevi		15.242,26			
5	Putevi - nekategorisani putevi		25.060,10			
	<b>Saobraćajnice</b>		<b>40.302,36</b>			<b>4%</b>
6	Objekti individualnog stanovanja	17	1.579,00	3.169,00		
7	Seosko stanovanje	16	1.427,00	2.427,00		
8	Ruševine	37	1.873,00	1.873,00		
9	Pomoćne objekte i garaže	6	195,00	195,00		
10	Turistički objekti	6	2029,00	5.346,00		
11	Vjerski objekti	1	91,00	91,00		
	<b>Izgrađeno zemljište pod objektima</b>		<b>7.194,00</b>	<b>13.101,00</b>		<b>1%</b>
	<b>PODRUČJE PLANA</b>		<b>960.714,80</b>		<b>96.07</b>	<b>100%</b>
	Indeks zauzetosti					0,006
	Indeks izgrađenosti					0,013

#### NEIZGRAĐENO ZEMLJIŠTE - ZELENE POVRŠINE

Od neizgrađenih površina značajno rasprostranje imaju hrastove i srednje šume, koje zauzimaju oko 70% površine plana, slijede livade, pašnjaci, a zatim nešto voćnjaci i vrtovi.

#### NEIZGRAĐENO ZEMLJIŠTE - RAZLIČITE NAMJENE

Od neizgrađenog zemljišta koje nije pod objektima, najveći dio čine dvorišta objekata jednorodnog i višeporodnog stanovanja kao i slobodne površine nekadašnjih njiva. Nažalost, uređenih površina praktično nema, dok ostatak neizgrađenog zemljišta bez objekata čine zemljane površine zapuštenih potkutnjica, hrastove šume i ostalo nekultivisano rastinje.

**IZGRAĐENO ZEMLJIŠTE**

Kod izgrađenog zemljišta najveću površinu zauzimaju objekti individualnog stanovanja (jednoporodičnog i višeporodičnog stanovanja), koje imaju funkciju stanovanja i povremenog korištenja. Učešće površine pod pomoćnim objektima, ukazuje na tradicionalnu organizaciju objekata na parceli.

**3.1.14. STEČENE URBANISTIČKE OBAVEZE****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 ¼.

**Projekcija broja stalnih stanovnika**

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na teritoriji opštine Budva je živelo 19.170 stanovnika. Za Donje Pobore nemamo tačan podatak.

**4. ANALIZA KONTAKTNIH ZONA I UZAJAMNIH UTICAJA**

Zahvat LSL »Donji Pobori« pripada nisko izgrađenom prostoru, ali ne i adekvatno urbanizovanom prostoru u djelu Budvanske opštine koji je prirodno jedan od atraktivnijih djelova ovog područja. Prostor je smješten iznad seoskih naselja Krapina i Duletići, i predstavlja područje koje je atraktivno sa ambijentom izuzetnih pejzažnih karakteristika terena. Preko ovih sela pruža se jedinstven pogled prema Jadranskom moru, plaži Jaz. Sa istočne strane je selo Lapčići, a sa zapadne strane selo Gornji Pobori.

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. Zapadna granica obuhvata plana je brdovita i dosta strmo se spušta prema jugu, u dva smjera.

**4.1. Postojeći plan: planirano i realizovano**

Za područje sela u zaleđu ne postoji nikakva predhodna planska dokumentacija, izuzev preporuke iz PPOB-a i Studija - izgradnja u selima.

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 većim djelom sačuvan od neplanske gradnje sa sporadičnim narušavanjima ambijenta.

**4.2. Rezultati ankete korisnika prostora**

Anketa stanovništva nije rađena paralelno sa detaljnim snimanjem terena već je praktično sprovedena pismanim putem kroz zahtjeve korisnika i vlasnika parcela. Obradivaču je dostavljeno preko 24 zahtjeva koji se odnose na ucrtavanje, preparcelaciju, dogradnju, a isto tako i na povećanje spratnosti, legalizaciju, prenamjenu od stambenih u prostore za turizam ali isto tako i rješavanje prilaza objektima. Velike površine kupili su strani investitori koji bi da šire turizam u ovom kraju.

**5. PLANIRANO RJEŠENJE****5.1. Osnovni koncept planskog dokumenta**

Prostor obuhvata LSL u odnosu na ostale dijelove Budve i veze sa drugim cjelinama, predstavlja dobru lokaciju za razvijanje individualnog stanovanja i turističkih kapaciteta. Kako se teren većim dijelom strmo spušta prema jugu, sa dijela lokacija pruža se otvoren vidik prema moru, prema plaži Jaz, dok drugi dio zahvata ima pogled na brdoviti predio obrastao hrastovom šumom, koji se spušta prema Budvi što predstavlja izuzetan ambijent za razvoj turizma. U okviru zahvata postoje veliki potencijali za razvoj turizma u individualnim sadržajima koji se mogu planirati na ovim prostorima kao i rezidencijalnim vilama koje se

svojim izgledom mogu u potpunosti uklopiti u ambijent. Poseban tretman u ovom prostoru imaće postojeća sela čija revitalizacija će oplemeniti okolinu. Planirana je i izgradnja grupacija objekata u okviru zahvata koja svojom strukturom, namjenom, oblikovanjem, i ambijentalnom izgradnjom će predstavljati grupacije u tradicionalnom maniru. Na terenu već postoji jedan turistički kompleks sa hotelom i pratećim turističkim sadržajima, a planiran je u okviru zahvata još jedan hotel u okviru jednog planiranog turističkog kompleksa u zoni III.

Takođe, postoje značajni potencijali za poboljšanje postojeće i razvijanje nove saobraćajne mreže, što omogućava rješavanje problema saobraćaja kroz naselja i povezivanje sela u zaleđu, 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 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).

- Ostvariti tjesnu vezu između turista i stalnog stanovništva iz okruženja

**5.1.2. Prostorna organizacija**

Ovaj model u organizaciji prostornog koncepta, oslanja se na osnovne principe PPOB kao i smjernica iz Studije izgradnja u selima.

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:

- Prostor za izgradnju turističkih i stambenih objekata treba da se prostire upravno na izohipse u pravcu prirodnih padina.

- Da koeficijent izgrađenosti ne prelazi dozvoljeni, prema uslovima iz Plana višeg reda i Programskog zadatka.

- Da se obezbijedi vertikalni i horizontalni transport korisnika prostora.

- Uklapanje u ambijent novih objekata.

- Prema PPOB selo Donji Pobori i druga okolna naselja, treba graditi po principu takozvane „ambijentalne izgradnje“.

**Čitava LSL-je je podjeljena u tri funkcionalnih segmenata koji će se u budućnosti sažimati u cjelinu. Kičma koja ih povezuje je primarni kolski saobraćaj od priključka na magistralni put Budva - Cetinje, pa tok saobraćaja koji se produžava ka susjednim selima i sekundarni saobraćaj koji ide kroz naselja.**

Zone koje čine plan su:

- zona Zečevo selo, i ostale stare naseobine

- stara seoska jezgra.

**-zona stambeno turistička izgradnja sa postojećim i novim objektima, niske gustine sa urbanističko tehničkim uslovima koji će striktno zahtjevati uklapanje u tradicionalnu arhitekturu.**

**- crkveno zemljište sa jednim postojećim objektom i novim Parohijskim domom**

**- zona zelenilo.**

**Bilans površina planirno stanje – LSL Donji Pobori**

NAČIN KORIŠĆENJA	broj	m <sup>2</sup>	ha	% od UKUPNOG
Urbanističke Parcele - Zelenilo	70	397.392,37		
Urbanističke Parcele - Gradnja	154	470.200,67		
Urbanističke Parcele - Trafostanice, Spomenik, Vjerske objekte, Rezervoare	14	2.774,73		
<b>Ukupno urbanističke parcele</b>	<b>238</b>	<b>870.367,77</b>		<b>90%</b>
Saobraćajne površine (putevi, trotoari i parkinzi)		63.699,26		
Staze i slobodno zelenilo		21.219,93		
Vodeni tokovi		5.427,84		
Javni parking	202			
<b>Ukupno javne površine</b>		<b>90.342.04</b>		<b>10%</b>
<b>ZONA ZAHVATA</b>		<b>960.714,80</b>	<b>96.07</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	246.915,85	27.196,00	68.928,00	17	143	841
Turističko naselje	192.538,77	19.619,00	53.816,00	6	80	538
Seosko stanovanje	30.746,05	6.916,00	16.928,00	44	29	211
Vjerski objekti i spomenik kulture	1.492,21	311,00	531,00	2	1	-
<b>Ukupno</b>	<b>471.692,88</b>	<b>59.042,00</b>	<b>139.289,00</b>	<b>69</b>	<b>253</b>	<b>1590</b>
Indeks zauzetosti postojećih objekata				0.18 – 1.00		
Indeks zauzetosti novih objekata				0.04 – 0.31		
Indeks izgrađenosti postojećih objekata				0.23 – 2.14		
Indeks izgrađenosti novih objekata				0.10 – 0.79		
Neto gustina stanovanja				16st/ha		

ZELENILO	Parcele neto - dvorišta	Zelenilo u okviru urb. parcela (~85% od parcela neto)	m <sup>2</sup>
Urbanističke Parcele - Zelenilo			397.392,37
Slobodno zelenilo			3.983.55
Zelenilo u okviru stanovanja	219.719,85	187.761,87	
Zelenilo u okviru turističkih naselja	172.919,77	146.981,80	
Zelenilo u okviru seosko stanovanje	23.830,05	20.255,54	
Zelenilo u okviru vjerske objekte i spomenik kulture	1.181,21	1.004,03	
<b>Ukupno</b>			<b>756.379,16</b>
Zelenilo po stanovniku	475,71 m <sup>2</sup> /stanovniku		

	m <sup>2</sup>	ha
<b>ZONA ZAHVATA</b>	<b>960.714,80</b>	<b>96.07</b>
<b>Gradnja</b> (površina po objektima 54.042,00 m <sup>2</sup> i površina za staze, bazene u okviru UP-a 62.697,64 m <sup>2</sup> )	<b>116.689,64</b>	<b>11.67</b>
<b>Zelenilo</b> (UP zelenilo 397.392,37 m <sup>2</sup> , zelenilo u okviru UP-a 355.003,24 m <sup>2</sup> i slobodno zelenilo 3.983,55 m <sup>2</sup> )	<b>756.379,16</b>	<b>75.64</b>
<b>Javne površine</b> (staze 17.236,38 m <sup>2</sup> , saobraćajne površine 63.699,26 m <sup>2</sup> , vodeni tokovi 5.427,84 m <sup>2</sup> , trafostanice 679,52 m <sup>2</sup> i rezervoari 603,00 m <sup>2</sup> )	<b>87.646,00</b>	<b>8.76</b>

**5.2. Tercijalni servisi**

Za potreban broj zaposlenih u tercijalnim servisima radi dnevnog snadbjevanja stalnog stanovništva i turista izabran je procenat od 2% što znači na sto korisnika četiri zaposlena, prema tome 29 zaposlenih. Prema broju korisnika trebalo bi da bude 23 zaposlena i to u dva reiona:

- Trgovina
- Ugostiteljstvo.

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

Turizam

Potrebno je utvrditi zone određene tipologije i strukture izgradnje turističkih kompleksa kao i utvrditi i oformiti već izgrađene sadržaje u celinu turističkih sadržaja urbanog obuhvata;

Stanovanje

- Utvrditi zone i poteze određene tipologije i strukture izgradnje;
- Preispitati planske postavke i dovršiti započete zone izgradnje;
- Odrediti veličine parcela zavisno o zoni i tipologiji izgradnje;
- Formirati nove zone stanovanja;

Objekti javnog i društvenog standarda

- Razvoj kroz uređivanje slobodnih i šumskih površina za rekreativne aktivnosti. Kulturna baština  
Jasno definisanje granica zaštićenog kompleksa tradicionalne arhitekture sa nizom vrijednih kuća seoskih naselja;

Jasno definisanje granice zaštitne zone kompleksa ostalog kulturnog nasleđa postojećih objekata;

Saobraćajna infrastruktura

Nastavak izgradnje nedostajućih saobraćajnica, prihvaćanje 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.

**5.3. Uslovi za uređenje prostora**

Planirane namjene površina definisane su kroz dvije grupe osnovnih namjena:

Namjene javnog interesa - saobraćajnice, zelenilo, i objekti komunalne infrastrukture (trafostanice, crpne stanice i dr.)

Namjene pojedinačnog interesa - čine ih površine namijenjene stanovanju, turizmu, komercijalnim i uslužnim djelatnostima.

Površine namijenjene sadržajima javnog interesa su:

- Trafostanice, crpne stanice i drugi objekti komunalne infrastrukture
- Saobraćajnice

- Površine pod zelenilom i slobodne površine, postojeći prirodni resursi koje treba održavati i oplemeniti.  
Namjene pojedinačnog interesa - površine za druge namjene

To su površine sljedećih namjena:

- stanovanje;
- komercijalne i poslovne djelatnosti bez štetnih uticaja na okolinu;
- turizam - apartmani I renta vile.

#### 5.4. Stanovanje

##### Stanovanje u zoni zahvata Studije

Stanovanje u zoni zahvata podrazumjeva mogućnost izgradnje u okviru postojećih urbanizovanih cjelina i novim lokacijama za izgradnju. U okviru postojećih izgrađenih cjelina planirana se nova izgradnja na praznim parcelama, zamjena postojećih objekata novim (ruševine), kao i dogradnja i nadgradnja postojećih objekata u okviru zadatih parametara.

Planirana je i stanbeno-turistička izgradnja, usmjerena u pravcu podizanja kvaliteta. Teren je uglavnom u nagibu i ima dobre vizure.

U objektima namijenjenim stanovanju dozvoljena je izgradnja poslovnih prostora namijenjenih djelatnostima u prizemlju objekta ili u djelu objekta. Djelatnosti koje se mogu obavljati su one koje ne ugrožavaju životnu sredinu i ne remete komfor stanovanja susjeda. To su: trgovina, uslužne djelatnosti, izvesni zanati, zdravstvene ordinacije, advokatske kancelarije i sl., a prema propisima za izgradnju svake od ovih djelatnosti.

Minimalne površine parcela su 800m<sup>2</sup> za individualne samostojeće objekte do 500m<sup>2</sup> za objekte u nizu uz koeficijent zauzetosti od 20-30%. Preporučuje se maksimalna spratnost za ove objekte od dvije nadzemne etaže. Na strmim terenima, ukoliko to teren nalaže može imati i suterensku etažu.

U izuzetnim slučajevima površina urbanističke parcele može biti i manja. Za grupaciju objekata koje predstavljaju manju urbanu sredinu, parcele nebi trebalo da prelaze 2.000 m<sup>2</sup>, mada u slučajevima većih investitora ova površina može da bude veća zbog koncepta naselja. Posebnim oblikovanjem i aktiviranjem najmanje jedne (prizemne) etaže u komercijalne svrhe, dopunjava se sistem komercijalnih i poslovnih sadržaja.

#### TURIZAM - APARTMANSKI OBJEKTI I RENTA VILE

Turizam se na području zahvata tretira u više kategorija i to :

-U smislu pružanja usluga smještaja turistima sa funkcijom stanovanja kroz iznajmljivanje vila, kuća, apartmana i soba. Ostali, ranije navedeni objekti za pružanje usluga smještaja turistima se uklapaju u namjenu stanovanja jer je ona definisana kao pretežna namjena. Urbanistički parametri (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti i spratnost) za ovu namjenu definisani su prema pojedinačnim slučajevima. Indeks zauzetosti je definisan do 0,20 indeks izgrađenosti u rasponu od 0,4 do 0,6 spratnost od P+1 do S+P+1.

-Turizam u hotelima. Na predmetnom području u donjem dijelu zahvata plana već postoji jedan hotel i planiran je još jedan. Oba hotela su visoke kategorije.

- Turistička naselja kao kategorija koja funkcioniše kao cjelina sa pratećim sadržajima, recepcije, restorani barovi sportski sadržaji i ostalo.

-Objekte namijenjene za smještaj turista planirati u skladu sa odredbama Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list RCG", br. 23/2005), i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, naročito kada su u pitanju zelene i slobodne površine koje se koriste za rekreaciju, sport, zabavu i druženje i parking za goste hotela. U pravilniku navedeni su objekti za pružanje usluga smještaja i oni predstavljaju cjelokupnu strukturu kapaciteta koji se mogu javiti na prostoru Studije: turistička naselja, pansioni, vile, privatni smještaj - kuće, apartmani i sobe za iznajmljivanje, organizovani kampovi, planinski i lovački domovi.

#### 5.5. 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.

Objekti i predmeti iz stava 1. ovog člana su naročito: tipske seoske crkve XIX i XX vijeka, profani spomenici kojima su degradirana spomenička svojstva (ljetnjikovci, stambene zgrade, jedan broj objekata memorijalno-istorijskog ili ambijentalnog karaktera),

U okviru ovog urbanog obuhvata postoji jedan objekat na crkvenoj zemlji. Izvan zahvata je manastir Stanjevići.

#### Ostalo graditeljsko nasljeđe

Od ostalog graditeljskog nasljeđa treba voditi računa da stara sela, koja su u zoni ove Studije ne bude narušena novom gradnjom. Treba dozvoljavati samo rekonstrukciju u postojećim gabaritima i dozvoliti popunjavanje praznina između niza postojećih objekata.

#### Smjernice za zaštitu graditeljskog nasljeđa

Zaštita navedenih objekata kulturnog nasljeđa, podrazumijeva slijedeće mjere:

-jasno definisanje zaštićene ambijentalne cjeline i njene zaštitne, kontakt-zone;  
-definisanje sadržaja i funkcija u skladu sa autentičnim aktivnostima koje će na odgovarajući način sačuvati, prezentovati i popularisati identitet i duh mjesta.

-Preostale objekte narodnog graditeljstva na području Studije treba svakako zaštititi njihovom rekonstrukcijom i vraćanjem koliko god je to moguće u prvobitno stanje i stavljanjem u turističku funkciju (smještaj turista i ugostiteljska djelatnost). Na taj način bi se spriječilo njihovo propadanje, oni bi sami sebe izdržavali, a na taj način bi se sačuvali posljednji primjerci narodnog graditeljstva specifične arhitekture.

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

### 6.1. Obrazloženje namjene površina

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

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

Osnovna karakteristika ovog područja je u tome što je turizam, kao glavna funkcija, sve prisutan i što je skoro cijeli prostor koji nije obuhvaćen javnim površinama, njime prožet.

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:

#### Površine za stanovanje

- Površine za stanovanje su prvenstveno namijenjene za stanovanje.

-Dozvoljeni su stambeni objekti- individualna gradnja.

-U površinama za stanovanje mogu se dozvoliti i: prodavnice i zanatske radnje, koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika i korisnika područja, poslovne djelatnosti koje se mogu obavljati u stanovima, kao i ugostiteljski objekti i manji objekti za smještaj turista, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja.

#### Površine za turizam

Površine za turizam služe postavljanju objekata za odmor i rekreaciju i to su: površine za turistička naselja i renta vile.

Dopušteni su:

1. turistička naselja, uključujući i manje hotele
2. renta vile
3. manji objekti u njihovom sklopu za sportske i rekreativne svrhe u funkciji turizma

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

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

-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**

- 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**

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

-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. Konkretno djelatnosti koje su dozvoljene u pojedinačnim namjenama Studije, date su u urbanističko-tehničkim uslovima za te namjene.

### **6.2. 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:

o stambenu etažu do 2.8 m;

o poslovno-komercijalnu etažu do 3 m;

o izuzetno, za osiguranje kolskog pristupa za interventna vozila kroz objekat, najveća svjetla visina etaže prizemlja samo na mjestu prolaza iznosi do 4,5 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 i 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 2,8 m.

Na terenu u većem nagibu kota poda prizemlja može biti najviše 3,0 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena uz najniži dio objekta; spratna visina (od poda do poda) podzemne etaže je najviše 2,8 m.

Objekti mogu imati samo jedan podrum (garažu), osim objekata javne namjene,

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.

**-Stambena jedinica** je stan ili turistički apartman.

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

**-Najmanja** dozvoljena visina gradnja 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.

**-Dvostrano uzidan objekat** je objekat kojem se dvije bočne strane nalaze na granicama urbanističke parcele, a s drugih strana ima neizgrađeni prostor (sopstvenu parcelu ili javnu površinu). Uz objekat može biti naslonjen pomoćni objekat.

-Prema načinu građenja objekti stambene namjene mogu biti rezidencijalni, jednorodni, višeporodični i višestambeni objekti:

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

-Pod **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).

-Pod **višeporodičnim objektom**, smatra se objekat s najmanje, a najviše 6 funkcionalnih jedinica, pri čemu se i turistički apartman smatra stambenom jedinicom.

**-Postojeći objekat** je objekat koja postoji u prostoru a izgrađen je na osnovu i u skladu s građevinskom dozvolom i za koji je izdata upotrebna dozvola. Postojećim objektom smatra se i objekat koji je moguće legalizovati na osnovu posebnih propisa (odgovarajućeg zakona, posebnog propisa lokalne uprave, pozitivnog rješenja Komisije za uklapanje nezakonito podignutih objekata ili drugog nadležnog organa).

**-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 uračunava 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).

**-Krovna badža** je dio krovne konstrukcije iznad ravnine krovne ravni. Ukupna dužina krovnih badža može biti najviše do jedne trećine dužine pripadajućeg pročelja (fasade) objekta. Krovne badže se nepredviđaju u seoskim područjima.

**-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 detaljnim urbanističkim planom 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.

## 7.USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

### 7.1.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 i u grafičkim prilogima.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su:

### Površine za stanovanje (pretežno stambena namjena)

- stanovanje manje gustine
- stanovanje manje gustine sa jednoporođičnim stanovanjem
- stanovanje manje gustine sa ekskluzivnim rezidencijalnim stanovanjem
- stanovanje manje gustine sa višeporođičnim stanovanjem

### Površine za turizam

- hoteli renta vile
- ekskluzivni rezidencijalni objekti
- turistička naselja

### 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

## 7.2.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 zgrade u skladu sa pravilima parcelacije i izgradnje.



-Veličina i oblik urbanističkih parcela predstavljani 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  $\pm 5\%$ ) 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 urbanistiškim 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 prenamjeniti 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

Potrebna broj parking mjesta (PM) obezbijediti u okviru sopstvene parcele, na otvorenim parkinzima ili kao garažna mjesta (GM) u podzemnim etažama, prema normativu:

Namjena	Potrebna broj PM, odnosno GM
STANOVANJE	1,1 PM/stanu 100m <sup>2</sup>
APARTMANI	1,1 PM/apartmanu 60m <sup>2</sup>
UGOSTITELJSKI SADRŽAJI	1 PM/4 stolice
TRGOVINSKI SADRŽAJI	1 PM/75 m <sup>2</sup> bruto površine
HOTELI (na 1000m <sup>2</sup> )	10 PM

Sva potrebna mjesta za parkiranje kod nove izgradnje, uključujući dogradnju i nadogradnju, obezbjeđuju se u okviru objekta u garažama ili na parkinzima u okviru parcele korisnika. **Ne**

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

#### 11. Uslovi za nivelaciju

Planirana nivelacija terena određena je u odnosu na postojeću nivelaciju ulične mreže. Planirane ulice kao i planirani platoi vezuju se za kontaktne, 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

#### 7.3. Uslovi pod kojima se objekti zadržavaju ili ruše

-Ovim uslovima se utvrđuju principi pod kojima se kroz plansko rješenje zadržavaju ili uklanjaju pojedini izgrađeni objekti.  
 -Izgrađeni objekti koji se uklanjaju u cilju zaštite javnog interesa su svi objekti koji se nalaze u površinama za javne korišćenje (javne saobraćajne i javne površine pod zelenilom, koridori infrastrukture, vodno zemljište) na kojima nije dozvoljeno građenje drugih objekata.  
 -Izgrađeni objekti se zadržavaju i prihvataju kao postojeći pod uslovom da: -se ne nalaze u regulaciji postojećih i planiranih javnih saobraćajnica i bitno ne ugrožavaju njihovu trasu;  
 -se ne nalaze u koridorima postojeće i planirane komunalne infrastrukture (vodovod, kanalizacija, elektroenergetska mreža, TT i KDS mreža);  
 -se ne nalaze na lokacijama predviđenim za javnu namjenu;  
 -se ne nalaze na vodnom zemljištu;  
 -ni jednim dijelom objekat ne prelazi granice sopstvene katastarske parcele; u suprotnom, potrebno je nadležnom organu dostaviti dokaz o vlasništvu na dijelu parcele susjeda, odnosno izvršenoj preparcelaciji (originalni izvod iz katastra na uvid); -svojim gabaritom i lokacijom na parceli ne ugrožavaju susjede; - minimalno rastojanje objekta od granice susjedne parcele 1,0 m  
 -do sopstvene parcele na kojoj je objekat imaju obezbijeđen trajni kolski pristup minimalne širine 3,0 m.  
 -ispunjavaju uslove za izgradnju objekata definisane u zoni za rekonstrukciju i obnovu.

#### 7.4. Uslovi za tretman objekata predviđenih za uklanjanje

Za sve objekte koji se nalaze na koridorima planiranih novih regulacija saobraćajnica i koji ne ispunjavaju uslove, dozvoljeno je izvođenje radova za obezbjeđenje neophodnih uslova za život, ukoliko ne postoji drugi zakonski osnov za rušenje (bespravna izgradnja), a do privođenja zemljišta namjeni, odnosno do izgradnje saobraćajnica:  
 -nije dozvoljena rekonstrukcija, nadogradnja, dogradnja niti adaptacija.  
 -nije dozvoljena promjena postojećeg vertikalnog i horizontalnog gabarita objekta.  
 Pod radovima za obezbjeđenje neophodnih uslova za život se podrazumijevaju:  
 a) izgradnja sanitarnih prostorija veličine do 5 m<sup>2</sup> (u okviru objekta), septičke jame i cisterne za vodu,  
 b) popravljavanje i zamjena krovnog pokrivača i statičko obezbjeđenje krovne konstrukcije,  
 d) rekonstrukcija stambenih objekata čiji stambeni prostor ne zadovoljava minimalni standard stanovanja isključivo u okviru postojećih gabarita objekata.

#### 7.5. Uslovi za tretman postojećih objekata

Za postojeće objekte važi sljedeće:  
 -Mogu se zamijeniti novim, prema uslovima UTU.  
 -Može se vršiti sanacija, rekonstrukcija, dogradnja i adaptacija u okviru urbanističkih parametara prema sljedećim uslovima plana, ukoliko planom nisu dati drugi posebni uslovi Za postojeće objekte koji su prekoračili planom definisane urbanističke parametre dozvoljeno je samo tekuće održavanje i sanacija, na sljedeći način:  
**a) stambeni, odnosno stambeno-poslovni objekti**  
 -obnova, sanacija i zamjena oštećenih i dotrajalih konstruktivnih i drugih dijelova objekta i krova u postojećim gabaritima;

-priključak na komunalnu infrastrukturu, kao i rekonstrukcija svih vrsta instalacija; -sanacija postojećih ograda i potpornih zidova radi sanacije terena (klizišta).

#### b) objekti druge namjene (objekti za rad i javni, komunalni, saobraćajni objekti)

-obnova i sanacija oštećenih i dotrajalih konstruktivnih dijelova građevina i krova; -prenamjena i funkcionalna promjena objekta koja je vezana uz prenamjenu prostora, ali pod uslovom da novoplanirana namjena ne pogoršava stanje životne sredine i svojim korišćenjem ne utiče na zdravlje ljudi u okolnim stambenim prostorima;  
 -dogradnja i zamjena dotrajalih instalacija; -priključak na komunalnu infrastrukturu;  
 -dogradnja i zamjena objekata i uređaja komunalne infrastrukture i rekonstrukcija javnih saobraćajnih površina;  
 -sanacija postojećih ograda i potpornih zidova radi sanacije terena (klizišta).

#### 2. Uslovi za objekte koji nisu prekoračili planom definisane urbanističke parametre

-Za postojeće objekte koji nijesu prekoračili planom definisane urbanističke parametre dozvoljena je dogradnja i nadgradnja svih postojećih objekata koji svojim položajem na parceli, površinama (postojeća+dodata) i spratnošću ne izlaze iz okvira planom zadatih urbanističkih parametara (tačka 7. Urbanistički pokazatelji)  
 -Za objekte kojima je dozvoljena dogradnja i nadgradnja važi sljedeće:  
 -Obavezan uslov je da se za svaku novu stambenu jedinicu ili turistički apartman obezbijedi 1,1 parking ili garažno mjesto u sastavu sopstvene urbanističke parcele.  
 -Visina nadzidanog dijela zgrade ne smije preći planom predviđenu vrijednost.  
 -Prije zahtjeva za izradu urbanističko-tehničkih uslova obavezno je provjeriti statičku stabilnost objekta i geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji, na osnovu UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.  
 -Nije dozvoljena izgradnja mansardnih krovova.  
 -Krovovi ovih objekata su kosi, krovni pokrivači adekvatni nagibu, koji iznosi 18-23°.  
 -Voda sa krova jednog objekta ne smije se slivati na drugi objekat ili susjednu parcelu.  
 -Dozvoljeno je i tekuće održavanje i sanacija. Uslovi za objekte koji su prekoračili planom definisane parametre koji su dati na nivou bloka.

#### UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.

-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 18-30°.  
 -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.

#### 4. Rješavanje mirujućeg saobraćaja

-Potreban broj parking mjesta obezbediti u okviru parcele korisnika, na otvorenom, u garaži u sklopu ili van objekta, prema normativu 1,1PM/stan ili turistički apartman.

#### 5. Ograđivanje

Parcele objekata se mogu ograđivati uz uslove utvrđene ovim planom:  
 -parcele se ograđuju ogradom čiji je zidani dio maksimalne visine 1,50 m (računajući od kote trotoara).  
 -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.

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

### 7.6. UTU uslovi za izgradnju objekata-stanovanje manje gustine

-Stanovanje manje gustine u zoni nove izgradnje sa višeporodičnim stanovanjem podrazumijeva broj stanova u objektu od 4 do 6, pri čemu se i turistički apartman smatra stambenom jedinicom.

-Objekti porodičnog stanovanja u zoni nove izgradnje mogu biti: slobodnostojeći objekti na parceli, jednostrano uzidani (dvojni objekti) i dvostrano uzidani objekti (u nizu).

-Oblik i veličina gabarita objekta 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.

### Urbanistička parcela

1. za slobodnostojeće objekte - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 500-800 m<sup>2</sup>, a maksimalno 2000 m<sup>2</sup>, (u izuzetnim slučajevima može biti odstupanja).

2. za jednostrano uzidane objekte (dvojni objekti) - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 500 m<sup>2</sup>, a maksimalno 2000 m<sup>2</sup>,

3. kod dvostrano uzidanih objekata dozvoljena je izgradnja najviše 3 objekta u nizu

4. širina urbanističke parcele, u svim njenim presjecima, je minimalno 12 m,

5. najmanja dozvoljena izgrađena površina iznosi 80 m<sup>2</sup>, a najveća 30% od površine parcele.

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

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

8. nizovi se mogu formirati u obliku latiničnog slova "L" i "U" ili slično. 10. nizovi se grade istovremeno i prema jedinstvenom projektu za cijeli niz, 11. jedna stambena jedinica (objekat) je jedan stan.

### 2. 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: slobodnostojeći objekti - 2,5m

jednostrano uzidani objekti - 5 m prema slobodnom djelu parcele; obostrano uzidani objekti - 0,0 m

-Minimalno odstojanje objekta od zadnje granice parcele je 2- 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. U suteranu može biti stambeni prostor, ili podrum ili smjestiti garaže. -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.

### 3. 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>.

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 -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. -Za izgradnju podzida važe uslovi definisani Studijom. - Uslovi za izgradnju suhozida i podzid -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.

### 4. Rješavanje mirujućeg saobraćaja

-Potreban broj parking mjesta obezbediti u okviru parcele korisnika, na otvorenom, u garaži u sklopu ili van objekta, prema normativu 1,1PM/stan ili turistički apartman.

### 5. Ograđivanje

-parcele objekata se mogu ograđivati uz uslove utvrđene ovim planom:

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

-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.

-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 ogradi mogu se otvarati jedino prema unutrašnjosti parcele.

### 6. 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.

### 7. 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.

### 7.7. 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 sagledati. U svakom slučaju odgovorni urbanista 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-e.

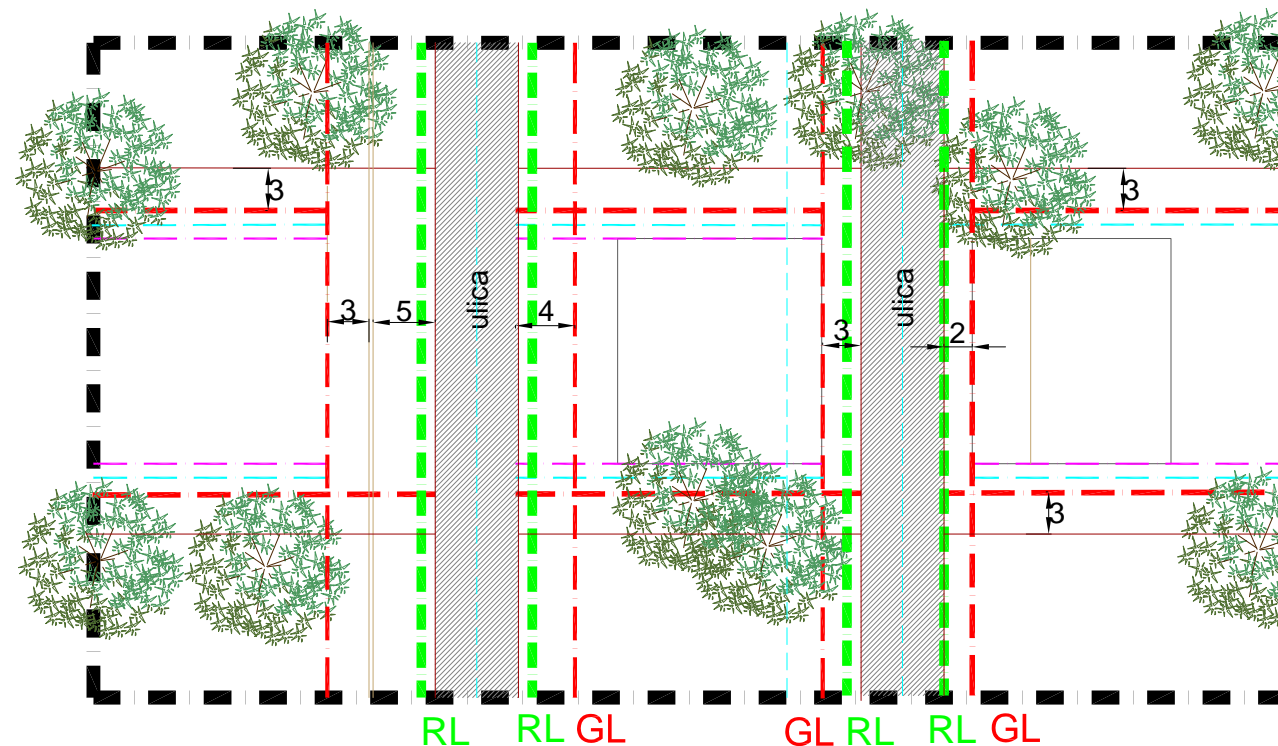
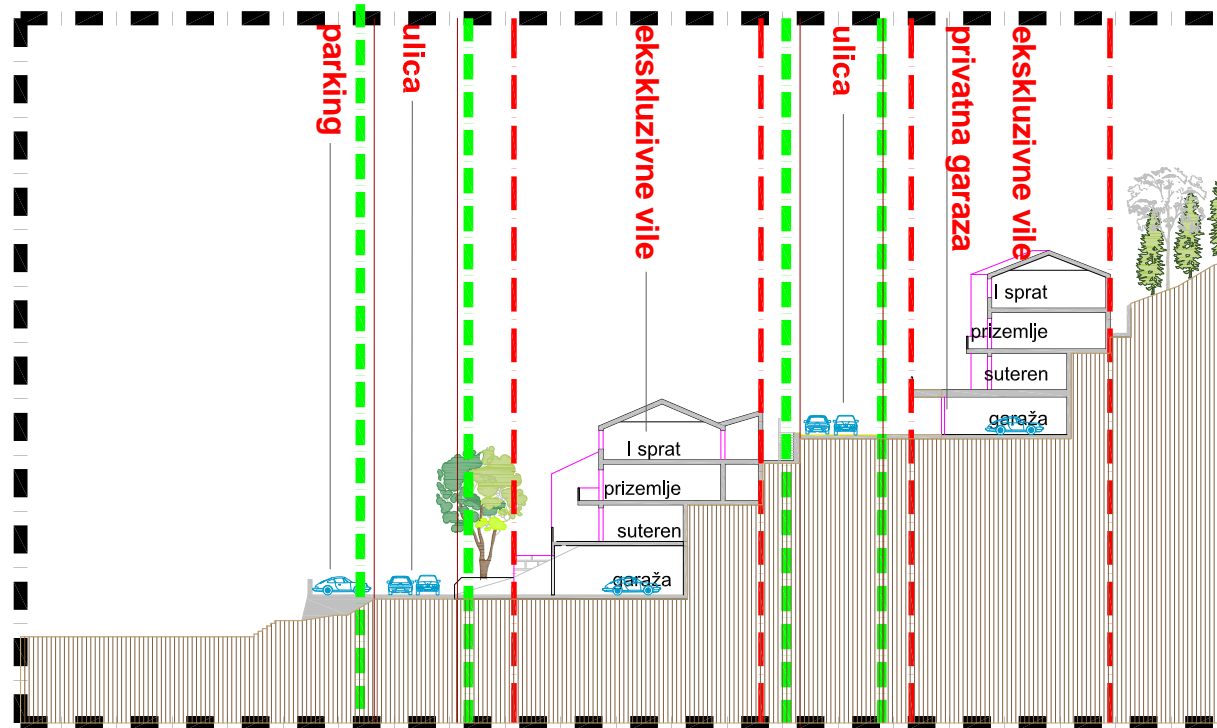
- Odrediti građevinsku liniju i pravce pružanja objekata.
- Niveletu prizemne etaže koja je u funkciji dnevnog boravka, ili
- Niveletu prizemne etaže ili etaže na kojoj je predviđen ulaz u objekat.
- Za ovakve terene u nagibu u okviru ovog LSL predvidjeti formiranje većeg broja garaža u podzidama tamo gdje ulice formiraju usjek.
- Krovovi dvovodni i viševodni kod većih gabarita i bogatijih kuća nagiba 18-23° sa pokrivačem „mediteran crijepom „
- Visina etaže je 2.60 -2,80m
- 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, najmanje učešće kamena na fasadi je 50%.
- Spoljna fasadna stolarija sa griljama ili škurama od kvalitetnog drveta. -Na terasama uraditi pergole od kvalitetnog drveta.
- Spoljne stepenice kao arhitektonski i funkcionalni elemenat treba da budu pune - podzidan obrađene klesanim kamenom i mogu savladavati samo jednu fasadu.

#### 7.8. Posebni urbanističko - tehnički uslovi

- Na osnovu programskog zadatka parcela na kojoj se predviđa gradnja treba da bude najmanje 800m<sup>2</sup> što obezbeđuje sve potrebe nove izgradnje.
- Ukupna izgrađena korisna površina stambenog i pomoćnog prostora ne može biti veća od 20%.
- Spratnost objekta se definiše sa H=2,60-2.80, tj. P+1 ili S+P+1 uz eventualnu mogućnost izgradnje suterena ukoliko je nagib veći od 20%.
- Grafička obrada novoprojektovanih objekata 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 20% kako je predviđeno programskim zadatkom.
- Objekti svojom visinom ne smiju prelaziti krošnje srednjeg drveća što podrazumjeva objekte spratnosti P+1, S+P+1, koji zajedno sa krovom ne prelaze cca 7,50m.
- 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 svoja 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 uspeva ili obavezna ponavna sadnja maslina i njihovo kvalitetno održavanje. Od cvijeća to su puzavice, bogumile i duvan, što je karakteristično za sve krajeve.
- Sastavni dio su grafičko-tekstualni prilozi za karakteristične nagibe terena:

#### 7.9. URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI

OPŠTI URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI ZA OBJEKTE EKSKLUZIVNIH  
VILA PRILAZ ODOZDO



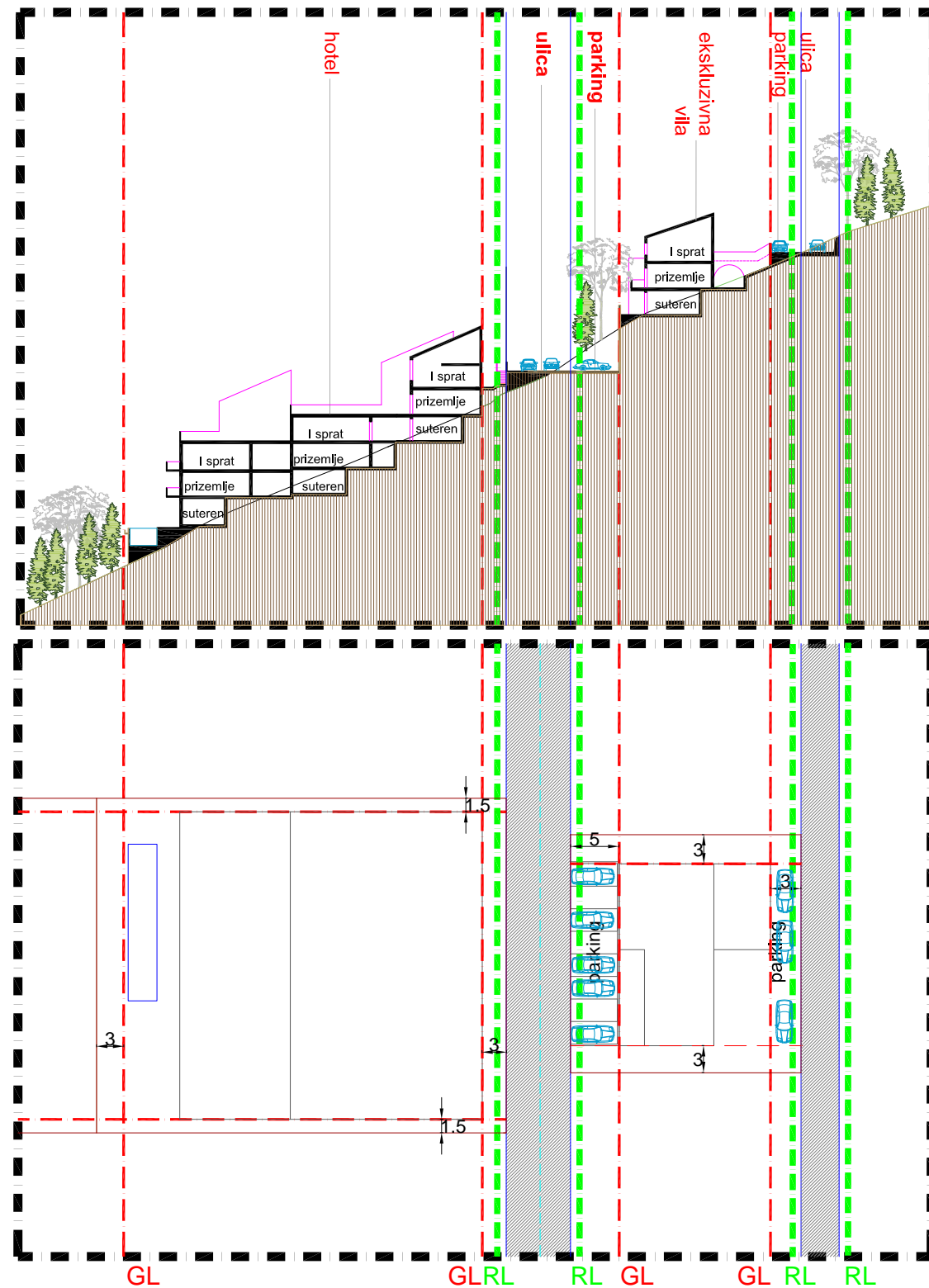
**HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA**

- Površina urbanističke parcele **410 - 7510 m<sup>2</sup>**
- Horizontalni i vertikalni gabariti prikazani su u grafičkom prilogu 14 Parcelacija 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 2-4m, od susjedne parcele i saobraćajnice.
- Koeficijenti zauzetost i izgrađenost su fiksni. Za turizam :
- Max. koeficijent zauzetost je **0.20 (20%)**.
- Max. koeficijent izgrađenost je **0.50 (50%)**.
- Max. broj spratova objekta je 3 etaže. G+S+P+1
- Max. spratna visina je 3.2 m (od poda do poda).
- Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata i projekta.

**ARHITEKTURA**

- Namjena prostora je turizam i stanovanje. Objekat ekskluzivne vile ,izgradnja koja podrazume-va potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.
- Arhitektura objekata može imati slobodnu formu, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent, sa elementima tradicionalne arhitekture, tradicionalnih materijala i elemenata primjen-jenih na savremeni način.
- Neophodno je poštovanje uslova za arhitektonsko oblikovanje iz ovog teksta, kao i urbanističkih normativa i standarda za izgradnju turističkih kapaciteta koji su propisani "Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata" Sl.list Crne Gore br.51/08 od 22.08.2008.g
- Krovovi su predviđeni u kombinaciji ravnih i kosih.
- Ravni kao prohodne terase.Preporučuje se pretvaranje ravnih krovova u krovne bašte.
- Kosi krovovi, dvovodni ili kombinacija jednovodnih i dvovodnih, krovni pokrivač mediteran crjep. Nagibi krovnih ravni 18-23°.
- Fasade treba da budu oblikovane u modernom maniru u kombinaciju visoko kvalitetnih prirod-nih materijala kao što su kamen i omalterisani dijelovi.Fasade obložene domaćim tesanim ka-menom min.50%(isključuje se primjena rezane plitke bunje iz Bileće).Boje na fasadi isključivo bež,mlječno bijela(neutralne boje).Ograde na terasama pune u kombinaciji sa kovanim gvožđem.Isključuje se upotreba betonskih balustera.Upotreba kvalitetnog drveta za stolariju i pergole.
- Garažu planirati ispod osnovnog volumena objekta ili parkinzi na otvorenom pored objekta. Garažni prostor i prostor bazena **ne ulazi** u obračun BRGP objekta.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanističke parcele.
- Takođe je poželjno da se krovovi garažnih prostora ozelene i namene za dodatne zabavno re-kreativne sadržaje (bazeni i bazenske plaže dr.).
- 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.

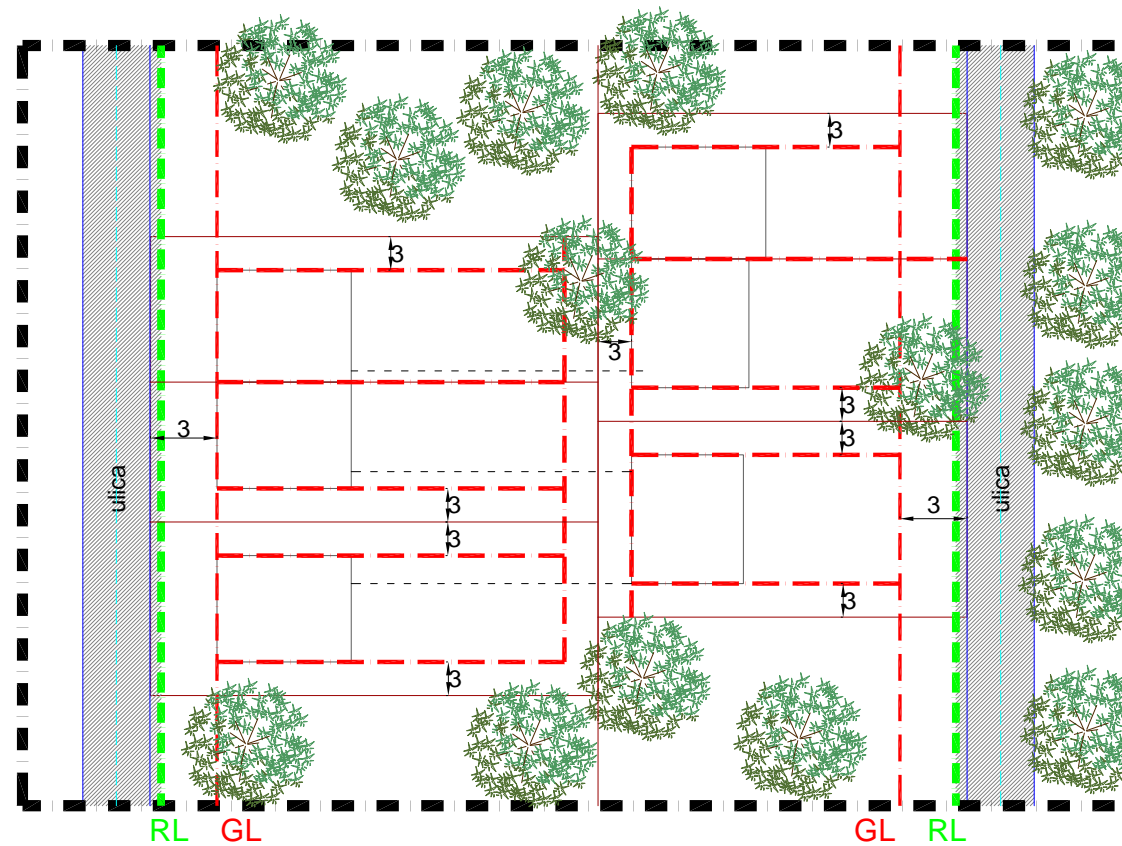
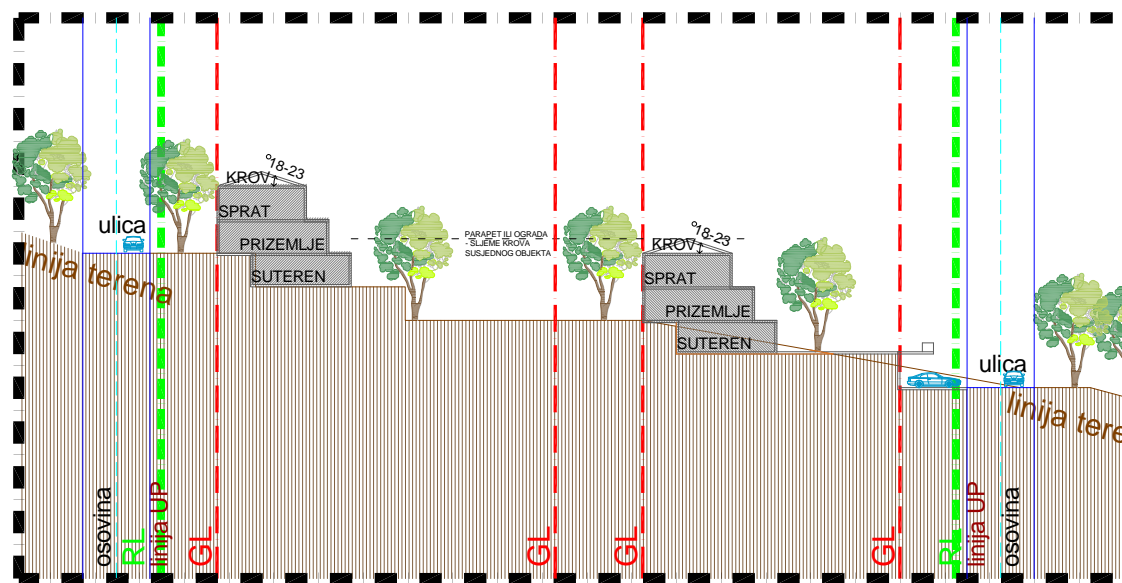
**OPŠTI URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI ZA HOTEL  
NA TERENU U NAGIBU  
SLOBODNO STOJEĆI**



**HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA**

- Površina urbanističkih parcela kreće se okvirno od **3500 m<sup>2</sup>**.
- Horizontalni i vertikalni gabariti prikazani su u grafičkom prilogu 14 Parcelacija 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 1.5m-3m .
- Koeficijenti zauzetost i izgrađenost su fiksni.
- Za turizam :
  - Max. koeficijent zauzetost je 0.20
  - Max. koeficijent izgrađenost je 0,80
- Može biti veći koeficijent zauzetosti jer je u zoni turizma
  - Max. broj spratova objekta je 4 etaža. S+P+2, P+3
  - Max. spratna visina je 3,5 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 saobraćajnicu i okolni teren.
- Namjena prostora je turizam. Izgradnja koja podrazumeva potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.
- Arhitektura objekata mora imati elemente 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 <sup>M</sup>Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata" Sl.list Crne Gore br.51/08 od 22.08.2008.g
- Krovovi su ravni, prohodne terase ,ozelenjene sa mediteranskim biljkama.
- Fasade treba da budu oblikovane u tradicionalnom maniru u kombinaciju visoko kvalitetnih prirodnih materijala kao što su domaći grubo tesani kamen 50%. Upotreba kvalitetnog drveta za stolariju i pergole. Ako postoji omalterisani dio fasade obojiti u bež ili mlječno bijelu bo-ju. Ograde na terasama pune u kombinaciji sa kovanim gvožđem. Isključuje se upotreba betons-kih balustera.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanističke parcele.
- Garaže planirati u podzidima prema saobraćajnici ili ispod prostora za bazen, zajedno sa tehničkim prostorijama. Dozvoljena je gradnja zatvorenog i otvorenog bazena.. Garažni prostor i prostor bazena **ne ulazi** u obračun BRGP objekta.
- 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.

### URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI ZA OBJEKTE NA TERENU U NAGIBU SLOBODNO STOJEĆI



### HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA

- Površina urbanističkih parcela kreće se okvirno od 350 - 11750 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 0m-3m. (Vlasnici mogu u dogovoru izgraditi objekte u nizu, tada je građevinska linija 0m)

Koeficijenti zauzetost i izgrađenost su fiksni.

- Za turizam :

- Max. koeficijent zauzetost je 0.20

- Max. koeficijent izgrađenost je 0,50

Može biti veći koeficijent zauzetosti jer je postojeće stanje .

- Max. broj spratova objekta je 3 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 saobraćajnicu i okolni teren.

- Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata i projekta.

### ARHITEKTURA

- Namjena prostora je turizam. Izgradnja koja podrazumeva potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.

- Arhitektura objekata mora imati formu tradicionalne arhitekture, mora biti reprezentativna, uk-lopljena 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 ravnih, kosih - 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 ( fasada 50% kamen )Upotreba kvalitetnog drveta za stolariju i pergole. Ako postoji oštećen dio fasade obojiti u bež ili mlječno bijelu boju. Ograde na terasama pune u kombinaciji sa kovanim gvožđem. Isključuje se upotreba betonskih balustera. Može da se planira izgradnja bazena u okviru uređenja terena oko objekta.

- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanističke parcele.

- Garaže planirati u podzidima prema saobraćajnici.

- Garažni prostor i prostor bazena **ne ulazi** u obračun BRGP objekta.

- 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.

### 7.10.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, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprijeđenje 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 pred-vidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće

- Primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omota objekta i izbjegavati toplote 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, zeleni-lom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti 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 energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetske 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, iji 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 energetske 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)

Akcioni plan za energetske 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 performansi 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 L40/12 of 1989-02-11)

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 energetska oznaka za električne aparate /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)**

## 8. 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 komfor života bi bio na vrlo visokom nivou. Organizacija prostora, tipologija objekata gdje dominiraju vile visokog komfora, 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.

Konceptualna optimalna 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 sjevero zapadnom dijelu opštine. Teren je u padu prema moru. Reljef celokupnog prostora definisan je uglavnom strmim terenima, koji se spuštaju prema jugu. Nagib terena od 20° do 40°; ekspozicija jugo-zapad, zapad, a nadmorska visina od 450m do 600m. Po osnovu reljefa, lokaciju možemo podeliti na tri dela:

gornji deo zone je nagiba od 40°, pošumljen makijom, gornji dio obronci planina.

donji deo nagiba 17°-20°, pošumljen makijom pogodan za izgradnju uz izrade potpornih zidova,.

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:

sve ukupna degradacija prirodne sredine izgradnjom građevinskih objekata,

uništavanje autohtone vegetacije,

menjanje ambijentalnih vrednosti unošenjem novih biljnih vrsta i izgradnjom novih objekata, menjanje odnosa u koeficijentima uticaja i poniranja, u korist uticaja,

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 (drvoredi 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.

### 8.1.2. 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.

### 8.1.3. 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.

### 8.1.4. Protivpožarna zaštita :

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

Vatrogasnim vozilima je omogućće pristup postojećem i planiranom objektu.

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

. Teren je u padu u pravcu istok-zapad. Reljef celokupnog prostora definisan je strmim terenima, koji se spuštaju prema moru. Nagib terena 20°-40°; ekspozicija jugo-zapad, zapad, a nadmorska visina od 450-600 m/nm. Po osnovu reljefa, lokaciju možemo podeliti na tri dela: donji dio zone je blagog nagiba od 17°, uz saobraćajnicu koja povezuje cijeli zahvat Donjih Pobora .

središnji dio nagiba 23°, pošumljen makijom pogodan za izgradnju uz izrade potpornih zidova, gornji dio, nagiba do 45° uz rub planine, koji nije pogodan za gradnju.

### 8.1.5. 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 kanalsanje otpadnih i kišnih voda i odvođenje krutog otpada, čime će biti obezbeđeni ekološko-higijenski uslovi. Takođe, ugradnjom biološkog prečišćavača za fekalne i upotrebne 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.

### 8.1.6. 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 pravljenja lokalnih deponija, tokom čitave godine.

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

**8.1.7. 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 prioritetna 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 djelova autohtonog kulturnog pejzaža, zadržavanju autentičnosti pristana,

zabrani izgradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje sredinu.

**8.1.8. 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.

**8.1.9. 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.

**8.1.10. Zaštita od bujica**

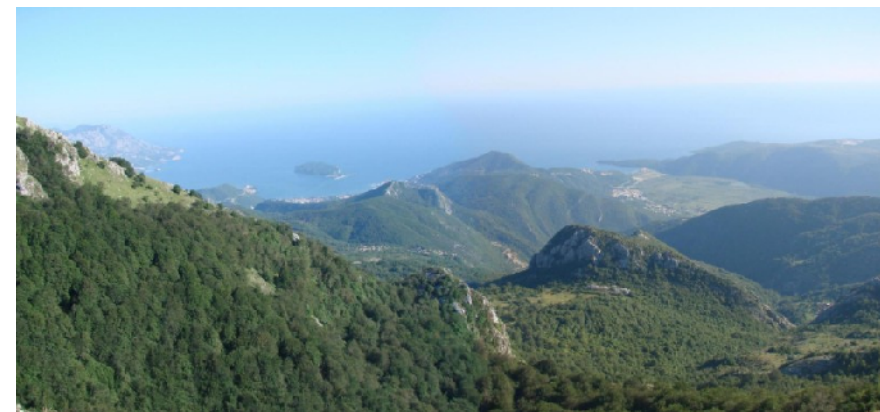
Bujice su vrlo živ i dinamičan sistem u kojem se faktori (reljef, klima, geološki sastav, pedološki sloj, biljni pokrivač i način iskorišćavanja zemljišta) uvijek mjenjaju, pa bi samo direktan uvid na terenu mogao dati tačan obim potrebnih radova, jer samo optimalnom kombinacijom tehničkih i bioloških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

**9. PEJSAŽNA ARHITEKTURA****9.1. POSTOJEĆE STANJE ZELENILA**

Donji Pobori sa Zečevim Selom pripadaju naseljima brdsko-planinskog zaleđa opštine Budva. Smješteni su na južnim padinama Lovčena, na nadmorskoj visini od 400 do 600 m, između obronaka krečnjačkih brda Đurđevac i Trudovo sa sjeverne i Golijen sa jugoistočne strane.

U biogeografskom i ekološkom pogledu prostor pripada nižem submediteranskom tipu pejzaža, a prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore nalazi se u okviru pejzažne jedinice "Planinski masivi Lovčena". Specifičan pečat i dinamiku pejzažu ove pejzažne jedinice daju raznovrsni oblici kraške erozije u vidu sipara, škarpa, jama, vrtača i uvala. Na vertikalnom profilu koridora primorskih planina, koje se odlikuju prirodnošću biofizičkih struktura, zastupljeni su raznovrsni vegetacijski pojasevi. Karakterističan izgled pejzaža ka moru eksponiranih padina daju ekosistemi mediteransko-submediteranskih kamenjara i submediteranskih šuma i šikara sa velikim diverzitetom vaskularne flore.



Sliku predmetne lokacije karakteriše prožimanje prirodnih, kultivisanih i ruralnih struktura. Izraženo sadejstvo očuvane prirode i lokalne tradicije korišćenja prostora predstavlja identitet Pobora i značajan potencijal za budući razvoj ovog prostora.

Prema načinu korišćenja zemljišta izdvojene su dvije zone: zona prirodnog pejzaža i zona kulturnog pejzaža.



satelitski snimak lokacije

Zona prirodnog pejzaža obuhvata sastojine hrasta medunca i šikare grabića i kostrike, ispresjecane izvorima i bujičnim potocima sa vododerinama i jarugama koji daju živopisnost predjelu i kontrastne vizuelne doživljaje. Kao rezultat vjekovnih sječa, danas je najveći procenat šuma izdanačkog porijekla. S obzirom da imaju veliki značaj u spriječavanju erozije na krasu, površine pod šumskom vegetacijom moraju biti predmet održivog korišćenja. U široj zoni predmetne lokacije evidentirani su pojedinačni primjerci starih stabala medunca koji se nalaze na spisku objekata potencijalne zaštite (lokalitet Česma; dvorište crkve u Duletićima). Harmoniju prirodnog pejzaža remete monokulture crnog bora na Golijenu i Trudovu koje u vidu masiva prekidaju pojas autohotne vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme. Specifično korišćenje zemljišta tokom vjekova oblikovalo je kulturni pejzaž, dobro uklopljen u šire okruženje, čiji su najvrijedniji slojevi: grupacije kamenih kuća tradicionalne arhitekture u Zečevon Selu i terasasti vrtovi sa podzidima. Očuvani elementi tradicionalnog uređenja terena su: popločana dvorišta, stepeništa, podzide, međe, odrine (pergole sa lozom), bunari, guvna. Popločana dvorišta su sa odrinama i pojedinačnim starim stablima autohtonog drveća (hrast medunac), murve, oraha, smokve ili druge voćne vrste kao tradicionalnim vidom zelenila. Podzide i ograde parcela (međe) rađene su u suvozdiju od grubo priklesanog lokalnog kamena. Kaskadni terasasti vrtovi (potkutnjice) prate konfiguraciju terena. Na njima su nekad bile obradive površine (povrtnjaci, voćnjaci, vinogradi, livade), dok su danas uglavnom zapušteni, obrasli šikarom a očuvani su, uglavnom, neposredno uz sama dvorišta kuća.



Zečevo Selo

#### Vegetacija

Postojeća prirodna vegetacija je klimatogena zajednica grabića i kostrike (*Rusco-Carpinetum orientalis* Belčić & Lakušić). U njenim tipičnim sastojinama (subas. *typicum*) optimalno su zastupljeni grabić (*Carpinus orientalis*) i medunac (*Quercus pubescens*), a česte vrste su: crni jasen (*Fraxinus ornus*), pucalina (*Colutea arborescens*), šibika (*Coronilla emerus*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), koščela (*Celtis australis*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), zelenika (*Phyllirea media*). Na ostalim površinama, kao posljedica visokog stepena degradacije ove zajednice, razvijene su rijetke i niske šikare u kojim prevladavaju drača (*Paliurus aculeatus*), šipak (*Punica granatum*) i primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*). Daljom degradacijom ovih šikara, na kamenitim krečnjačkim blokovima i škarpama, formirani su pravi kamenjari na kojima je bujno razvijen pelin (*Salvia officinalis*).

#### Zemljište

Zastupljena su dva tipa smeđih zemljišta:

Smeđe zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi - erodirano. Obrazovano je na krečnjacima sa proslojcima rožnaca, plitko, sa dosta skeleta, tamno smeđe ili crvenkasto smeđe boje. Uslovljava pojavu erozije sa vododerinama i jarugama. Najčešće je obraslo šikarom ili oskudnim pašnjacima. Smeđe zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi - antropogeno. Stvoreno je u vidu manjih "oaza" na terasiranom terenu. Uz uticaj reljefa i klimatskih uslova (koji su uslovlili površinsko oticanje vode i spiranje na kratkom rastojanju), na formiranje ovog zemljišta znatan uticaj je imao čovjek podizanjem kamenih suvomeđa. Pogodno je za gajenje raznovrsnih poljoprivrednih kultura.

#### 9.2.PLAN PEJZAŽNOG UREĐENJA

Pejzažno uređenje vršiti na način koji obezbjeđuje zaštitu biodiverziteta, prirodnih vrijednosti i kulturnog pejzaža kao bitnih elemenata kvaliteta prirodne sredine i autentičnosti prostora.

Planiran je funkcionalan sistem zelenih površina, integrisan sa prirodnim predjelom i kulturnim pejzažom. Ekološki osjetljive površine izdvojene su iz zona izgradnje i zaštićene od prenamjene i nekompatibilnih aktivnosti. Predviđeno je da se u okviru svake parcele sa turističkom, stambenom i poslovnom namjenom obezbijedi min. 30% površine pod zelenilom. Gubitak postojećeg zelenila uslijed prenamjene površina i izgradnje objekata, nadoknađuje se novim ozelenjavanjem slobodnih površina uz planirane objekte.

U cilju maksimalnog očuvanja i uklapanja visokog zelenila u nova pejzažna rješenja, vršiti prethodnu detaljnu inventarizaciju i analizu (dendrometrijske karakteristike, vitalnost, dekorativnost) postojećeg zelenila, kako grupa tako i pojedinačnih stabala drveća i visokog žbunja

Opšte smjernice pejzažnog uređenja:

očuvanje prirodnih vrijednosti prostora (vegetacija, konfiguracija terena, hidrološke pojave)

usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima

očuvanje naslijeđenog integriteta prirode i izgrađenih struktura

povezivanje izgrađenih struktura sa pejzažnim okruženjem  
 primjena tradicionalnog obrasca uređenja slobodnih površina  
 uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih površina  
 usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom zelenih površina  
 maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila, kako grupa tako i pojedinačnih individua drveća i visokog žbunja, u nova urbanistička rješenja  
 upotreba autohtonih biljnih vrsta (min. 70% od planiranog fonda zelenila).  
 U skladu sa smjernicama PP Opštine Budva, karakteristikama lokacije i sa planiranom namjenom površina, Planom su predviđeni sljedeći tipovi zelenih površina:

- Zelene površine javnog korišćenja
- Drvoredi
- Parkovske površine
- Zelene površine ograničenog korišćenja
- Zelenilo u zoni turizma, stanovanja i djelatnosti
- Zelenilo u zoni seoskog naselja
- Zelene površine specijalne namjene
- Zeleni koridori
- Šume
- Zelenilo sakralne cjeline.

### 9.3.SMJERNICE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE

#### Drvoredi

U sklopu oblikovanja parkirališta i stvaranja potrebne zaszene, planirano je podizanje drvoreda duž upravnih parking prostora. Ovi drvoredi, takođe, grade vizuelnu barijeru između različitih sadržaja i vežu različite kategorije zelenila u jedinstven sistem.

Smjernice za uređenje parkirališta:

formirati homogeni drvored duž svakog upravnog parkirališta  
 sadnju vršiti u pozadini parkinga u otvorima za sadnice dim. 0,60/0,80 m  
 rastojanje između sadnica u drvoredu je 5 do 8 m u zavisnosti od biljne vrste tj. sadnju vršiti na rastojanju od 2 do 3 parking mjesta koristiti školovane sadnice min. visine 2,5 m  
 koristiti vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove  
 zastori na parkinzima: razni tipovi betonskih behaton elemenata, granitne kocke, travno betonski raster elementi (pri čemu je odnos betona i trave 30 : 70).

#### Parkovske površine

Parkovske površine naselja su javne zelene površina pokrivene prirodnim i vještački podignutim zasadima visokog i parternog zelenila. Organizovane su kao posebne cjeline sa mrežom staza, platoima i drugim parterno-arhitekstonskim elementima. Planirane su neposredno uz zone turističke, poslovne i nove stambene namjene kako bi se povećao kvalitet i atraktivnost postojećeg prostora. Prevažadno su namjenjene rekreaciji stanovnika i turista.  
 Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano u u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja parcela.

Smjernice za uređenje:

očuvati postojeće grupe autohtone vegetacije kao i pojedinačne individue drvenaste vegetacije očuvati prirodnu konfiguraciju terena i vizure  
 primjena tradicionalnih vrtno-arhitekstonskih elemenata (podzide, popločane staze, platoi - guvna, stepenice) sa autentičnim (kamen) i tehnički prilagođenim modernim materijalima zasade kompoziciono rješavati u slobodnom stilu podražavajući prirodni pejzaž kako u pogledu forme tako i u pogledu strukture  
 sadnju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama predvidjeti sadnju školovanih sadnica drveća min. visine 2,5 m planirati veće travne površine

koristiti autohtone kao i alohtone biljne vrste u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima  
 sprovođenje sanitarne sječe, stablimične prorede i orezivanja stabala u postojećim šumskim grupacijama prostor opremiti urbanim mobilijarom prilagođenim ambijentu.

#### Zelenilo u zoni turizma, stanovanja i djelatnosti

Uređenje slobodnih i zelenih površina na parcelama sa turističkom, stambenom i poslovnom namjenom podrazumjeva stvaranje uslova za razvoj turizma kroz valorizaciju prostora i poštovanje pejzažno-ambijentalnim odlikama predjela.  
 Planiran je visok stepen ozelenjenosti urbanističkih parcela. Za turističke objekte ispoštovati normative od 60 do 100 m<sup>2</sup> zelenih i slobodnih površina u zavisnosti od kategorije (objekti od 3\* do 5\*). Za stambene objekte obezbijedi min. 30% površine pod zelenilom.  
 Kompozicijom zasada, izborom vrsta, koloritskim efektima i organizacijom prostora formirati prijatne ambijente za boravak gostiju. Naglasak dati dekorativno-rekreativnoj funkciji zelenila.  
 S obzirom da zbog projektovanog profila ulica nije moguća linearna sadnja drveća, u cilju oblikovanja saobraćajnica i stvaranja povoljnih sanitarno-higijenskih uslova predlaže se formiranje zaštitnog pojasa zelenila između građevinske linije i saobraćajnice.  
 Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano u u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja parcela.

Smjernice za uređenje:

staze, terase, stepenice, platoe (guvna), trgove, podzide urediti na način da ne narušavaju izgled prostora koristiti pejzažno-arhitekstonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicionalnog uređenja i istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u materijalima i pratećim sadržajima (bazeni, sportski tereni) inkorporirati objekte u postojeće zelenilo  
 maksimalno očuvati postojeće visoko zelenilo posebno stara stabla medunca  
 očuvati prirodnu konfiguraciju terena  
 za okosnicu rješenja koristiti autohtone vrste  
 sadnju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama; zasade kompoziciono rješavati u slobodnom pejzažnom stilu  
 usjeke raditi samo u izuzetnim slučajevima i tada ih podzidati kamenom ili zasadići odgovarajućim biljkama koje će pokriti nastale "ožiljke" u prostoru  
 rubne djelove urbanističkih parcela prema zonama druge namjene (turizam - stanovanje) urediti kao pojaseve zaštitnog zelenila  
 zelene površine oko objekata različitih djelatnosti organizovati kao zelene površina otvorenog tipa sa popločanim stazama i platoima  
 predvidjeti sistem pješackih staza i platoe za miran odmor i okupljanje  
 primjenom drvenih pergola sa puzavicama, ozeleniti fasade i terase objekata  
 veće površine podzida mogu se ozelenjavati puzavicama  
 formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje  
 projektovati hidrantsku mrežu za zalivanje  
 predvidjeti sadnju školovanih sadnica drveća min visine 2,5 m  
 krovove podzemnih garaža ekstenzivno ozeleniti sadnjom visokog i niskog zelenila  
 satelitske antene, rashladne uređaje i sl. zakloniti od pogleda adekvatnim pejzažnim riješenjem  
 ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala (kamen - metal) u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste  
 mobilijar prilagoditi ambijentu i planiranim sadržajima.

**Zelenilo u zoni seoskog naselja**

Slobodne površine oko individualnih stambenih objekata organizovati na principu "stanovanje u zelenilu" uvažavajući prirodno i kulturno naslijeđe u pogledu izbora materijala, načina oblikovanja i stapanja sa okruženjem. Pored dekorativne i utilitarne funkcije, uređene zelene površine treba da omoguće formiranje "zelenih prodora" u izgrađenom tkivu i povezivanje sa okolnom prirodnom vegetacijom.

Preporuke i smjernice za uređenje:

očuvati postojeću strukturu zelenih površina (dvorišta, terase, odrine, podzide, vrtovi -potkutnjice, guvna, međe) očuvati terasaste parcele

obnova i izgradnja kamenih podzida i međa u skladu sa tradicionalnim načinom obrade (suvozd ili sa upuštenim spojnicama)  
zadržati postojeći tradicionalni način ozelenjavanja terasastih parcela (soliterno drveće, odrine, povrtnjaci, vinogradi, voćnjaci, livadice)  
za ozelenjavanje dvorišta (ukrasni dio) koristiti autohtone kao i alohtone biljne vrste u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima  
položaj objekata podrediti očuvanju reprezentativnih stabala autohtonog drveća  
zastre površine (terase, staze, stepenice, platoe - guvna) popločati kamenim pločama  
ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala (kamen, metal) u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste  
formirati seoski trg, popločan kamenim pločama, sa kamenim klupama, česmom, soliternim stablima autohtonog drveća i cvijeticama u posudama ili u otvorima kamenih ploča  
fasada i terasa objekata ukasiti pergolama sa puzavicama.

**Zeleni koridori**

Planirani su kao zaštitni pojas zelenila na svim pozicijama uz glavne prilazne saobraćajnice gdje postoje prostorni uslovi za njihovo podizanje.

Predstavljaju tampon zonu između različitih sadržaja i zelenu vezu između pojedinih zelenih pojaseva. Ove neizgrađene zelene površine značajne su i sa aspekta zaštite odlika autentičnog pejzaža i estetskog oblikovanja prostora.

U zavisnosti od lokacije i širine zaštitnog pojasa, osnovne smjernice uređenja ogledaju se u: očuvanju visokog drveća

melioraciji šikara i izdanačkih šuma i njihovog prevođenja u visoke šume

linearnoj sadnji autohtonog drveća i žbunja u kombinaciji sa parternim zasadima

formiranju guste tampon zone izražene spratnosti od visokog i srednjeg drveća i žbunja, sa

parternim međuprostorima

očuvanju terasiranih površina i podzida.

**Šume**

Šume, šikare i zapuštene poljoprivredne površine izdvojene su iz zona izgradnje kao zaštitne zelene površine. Predstavljaju značajne ekološke i ambijentalne koridore, ukupne površine. U cilju očuvanja biološke raznovrsnosti i predionih specifičnosti, zaštite životne sredine kao i zaštite zemljišta od erozije, ove površine su zaštićene od izgradnje, prenamjene i nekompatibilnih aktivnosti.

Smjernice za uređenje:

očuvanje i unaprijeđenje sastava i strukture prirodnih šuma melioracija šikara i izdanačkih šuma i njihovo prevođenje u visoke šume

zabrana sječe i svakog drugog vida eksploatacije radi zaštite pedološkog supstrata, stanišnih

uslova i razvoja autohtone flore

zabrana gradnje objekata i prenamjene površina

zaštita reprezentativnih stabala medunca kao spomenika prirode

zadržavanje postojećih građevina

obezbijediti staze za protivpožarnu zaštitu

obnova postojećih staza i podzida i zgradnja novih od prirodnog materijala izgradnja protivpožarnih prosjeka zabrana loženja vatre i odlaganja otpada.

**Zelenilo sakralne cjeline**

Zelene površine oko crkve Sv Neđelje uređivati u skladu sa tradicionalnim načinom oblikovanja ove kategorije zelenila.

Prilikom rekonstrukcije zelene površine i izvođenja građevinskih radova na parceli oko crkve, neophodno je izvršiti prethodnu detaljnu analizu i valorizaciju biljnog fonda u cilju maksimalne zaštite i zadržavanja postojećeg vitalnog i funkcionalnog grobnog zelenila i visokog drveća i to prije svega starih stabala medunca.

**Zelenilo uz porodično i turističko stanovanje**

Uređenje slobodnih i zelenih površina oko individualnih stambenih objekata uskladiti sa pejzažno-ambijentalnim odlikama predjela, uvažavajući prirodno i kulturno naslijeđe u pogledu izbora materijala, načina oblikovanja i stapanja sa okruženjem. Pored dekorativne, rekreativne i utilitarne funkcije, uređene zelene površine treba da omoguće formiranje "zelenih prodora" u izgrađenom tkivu i povezivanje sa okolnom prirodnom vegetacijom. Pri planiranju i izgradnji objekata potrebno je maksimalno očuvati postojeće visoko zelenilo. Površina nezastrtih, ozelenjenih površina mora da iznosi najmanje 30% površine parcele.

Smjernice za uređenje:

koristiti tradicionalni način uređenja okućnica i terasastih parcela (dvorišta, terase, odrine - pergole sa puzavicama, stepeništa, podzide, međe, gumna, kamene ograde, bašte - potkutnjice) položaj objekata podrediti očuvanju reprezentativnih stabala autohtonog drveća rubne djelove parcele izolovati zasadima visokog rastinja od okolnih parcela očuvati prirodnu konfiguraciju terena, a denivelaciju riješiti terasasto sa podzidama i stepenicama objekte parterne arhitekture (staze, platee, stepeništa, terase, podzide) projektovati u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa sa autentičnim (kamen) i tehnički prilagođenim modernim materijalima ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala (kamen, metal) u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu duž parking prostora formirati drvorede u skladu sa smjernicama datim za ovu kategoriju zelenila koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene alohtone vrste.

**Zelenilo u zoni hotela i apartmana**

Planirana je izgradnja turističkih objekata sa visokim stepenom ozelenjenosti, sa slobodnim i zelenim površinama luksuzne obrade. Normativi za ove površine iznose 60 m<sup>2</sup> po ležaju za objekte sa 3 \* do 100 m<sup>2</sup> po ležaju za objekte sa 5\*.  
Kompozicijom zasada, izborom vrsta, koloritskim efektima i organizacijom prostora formirati prijatne ambijente za boravak gostiju. Naglasak dati dekorativno-rekreativnoj funkciji zelenila, a pejzažnim uređenjem očuvati karakteristike prirodne slike područja. Koristiti pejzažno-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicionalnog uređenja i istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka, materijalima i pratećim sadržajima (bazeni, sportski tereni).  
Kod planiranja i razmještanja turističkih objekata i sadržaja voditi računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija.

Smjernice za uređenje:

zelenilo treba da bude reprezentativno, za okosnicu rješenja koristiti autohtone vrste kao i odomaćene alohtone vrste  
sadju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama za zasjenu koristiti pergole sa dekorativnim puzavicama  
satelitske antene, rashladne uređaje i sl. zakloniti od pogleda adekvatnim pejzažnim rješenjem izbor materijala i kompozicija zastora treba da budu reprezentativni i u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa  
predvidjeti strukturne elemente visokog turizma - bazene, sportske terene i sl.  
ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala (kamen, metal) u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom  
rubne djelove urbanističkih parcela urediti kao pojaseve zaštitnog zelenila  
objekte inkorporirati u postojeće zelenilo i maksimalno očuvati postojeću vegetaciju  
očuvati prirodnu konfiguraciju terena, usjeke raditi samo u izuzetnim slučajevima i tada ih podzidati kamenom ili zasaditi odgovarajućim biljkama koje će pokriti nastale "ožiljke" u prostoru formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje

duž parking prostora formirati drvorede u skladu sa smjernicama datim za ovu kategoriju zelenila mobilijar prilagoditi ambijentu, planiranim sadržajima i ekskluzivnosti objekta projektovati hidrantsku mrežu za zalivanje.

**BILANS SLOBODNIH I ZELENIH POVRŠINA**

<b>Parkovske površine</b>	<b>17.717,68 m<sup>2</sup></b>
<b>Zelenilo u zoni turizma, stanovanja i djelatnosti</b>	<b>333.793,67 m<sup>2</sup></b>
<b>Zelenilo u zoni seoskog naselja</b>	<b>20.255,54 m<sup>2</sup></b>
<b>Zeleni koridori</b>	<b>3.983,55 m<sup>2</sup></b>
<b>Šume</b>	<b>379.674,69 m<sup>2</sup></b>
<b>Zelenilo sakralne cjeline</b>	<b>1.004,03 m<sup>2</sup></b>
<b>Ukupno:</b>	<b>756.379,16 m<sup>2</sup></b>

**9.4.PRIJEDLOG VRSTA ZA OZELENJAVANE**

Kod izbora sadnog materijala moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:  
koristiti autohtone i introdukovane vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima  
sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.  
Opšti prijedlog sadnog materijala: Quercus pubescens, Q. cerris, Fraxinus ornus, F. americana, Carpinus orientalis, Ostrya carpinifolia, Celtis australis, Tilia cordata, T. argentea, Sorbus aria, S. Aucuparia, Aesculus hippocastanum, Acer platanoides 'Crimson King', Acer palmatum 'Atropurpureum', Prunus pisardii, Taxus baccata, Cupressocyparis leylandii, Punica granatum, Syringa vulgaris, Cotinus coggugria, Colutea arborescens, Coronilla emerus, Philadelphus coronarius, Pyracantha coccinea, Spirea sp., Prunus laurocerassus, Phyllirea media, Berberis thunbergi 'Atropurpurea', Cotoneaster horiyontalis, Rosa sp., Salvia officinalis, Hedera helix, Lonicera caprifolia, Parthenocissus tricuspidata, Canna indica, Cineraria maritima, Hydrangea hortensis, Lavandula spicata, Rosmarinus officinalis, Santolina viridis, Santolina chamaecyparissus.

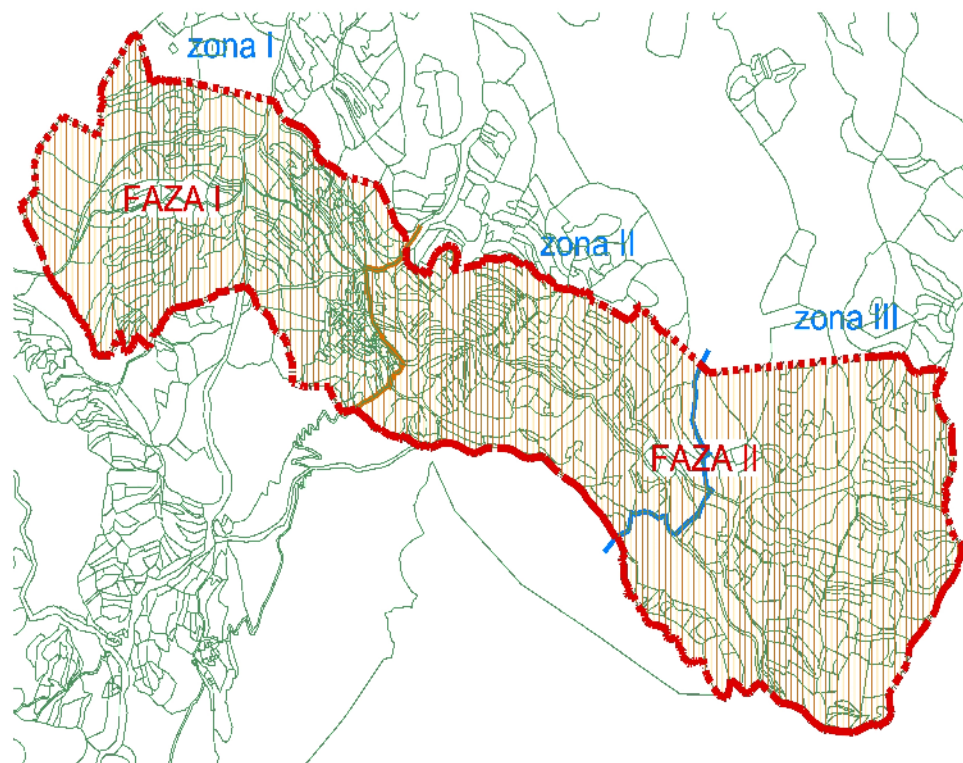


Hotel "Zamak"



Potkutnjice

Zbog veličine zahvata infrastrukturni sistemi rađeni su u dvije faze u tekstulanom dijelu plana.



## 10. SAOBRAĆAJ

### 10.1. SAOBRAĆAJ FAZA I

#### 10.1.1. POSTOJEĆE STANJE

Područje zahvata Lokalne studije lokacije "Donji Pobori" nalazi se na koti od 450 do 650m iznad nivoa mora. U zahvatu tretiranog područja izdvaja se zonastarog naselja koje je u zapuštenom stanju i objekti koji su dosta lošeg kvaliteta.

Do naselja Donji i Gornji Pobori može se doći postojećim lokalnim putem, koji je sa lošim asfaltnim kolovozom širine 3.0-4.0m i koji se odvaja od magistralnog puta (M-2.3) Budva-Cetinje-Podgorica. Preko ovih saobraćajnice ovo područje je povezano sa Budvom odnosno Cetinjem i dalje.

U zahvatu plana ostali saobraćaj se odvija preko prilaza koji su vezani na lokalni put i čiji su osnovni nedostaci: geometrijski neoblikovani, uski i promjenljive širine, slab kvalitet zastora (uglavnom zemljani).

Na posmatranom području ne postoje organizovana parkirališta.

Međugradski autobuski saobraćaj se odvija magistralnim putem Budva-Cetinje na relaciji Podgorica-Cetinje-Budva.

#### 10.1.2. PLANIRANO STANJE

Mreža saobraćajnica planirana Lokalnom studijom lokacije "Donji Pobori" se bazira na sledećim osnovama:

- uklapanje u rješenje saobraćajnica iz PP-a opštine Budva
- maksimalno poštovanje postojećeg građevinskog fonda, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta.
- uklapanje postojećih saobraćajnica u mrežu.

Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Glavnu saobraćajnicu u okviru tretiranog područja čini postojeća saobraćajnica radnog naziva ulica 1 koja od raskrsnice puta Budva-Cetinje vodi prema naseljima Donji i Gornji Pobori koja se mora rekonstruisati. Ista predstavlja glavnu vezu budućeg turističkog naselja sa širim okruženjem. Kolski saobraćaj na ovoj saobraćajnici odvijao bi se za posetioce i za korisnike naselja. Na taj način bi se omogućio nesmetan i kontinuiran pristup, kao i najvećoj mjeri javni karakter predmetnog prostora i njegovo nesmetano korišćenje od strane građana i obezbijedila slobodna saobraćajna, pješačka i druga prolaznost prema naseljima Donji i Gornji Pobori.

Lokalnom studijom lokacije "Donji Pobori" –faza I predviđeno je uvođenje nove saobraćajnice radnog naziva B (L=884.49m) koja se odvaja od postojeće ulice radnog naziva A (L=1032.96m), i koje zajedno čine sekundarnu mrežu saobraćaja. Saobraćajnice radnog naziva B i postojeća A su širine 5.5m.. Postojeća saobraćajnica A i novoplanirana B će se povezati raskrsnicom u nivou koja je u fazi I.

Lokalnom studijom lokacije "Donji Pobori" predviđeno je uvođenje novih saobraćajnica radnog naziva C (L=539.51m, širine 5.0m), D (L=365.12, širine 5.0m), E (L=344.60, širine 5.0m), F (L=505.48, širine 4-5.0m).

Trase planiranih saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu su prilagođene terenu. Prilikom izrade Glavnog projekta planiranih saobraćajnica na djelovima gdje uslovi terena to zahtijevaju radi izgradnje usjeka, nasipa, odvodnog kanala, bankine, berme, potpornih zidova, definisaće se tačna veličina putnog pojasa dok je na grafičkom prilogu data samo širina regulacije.

Saobraćajnice treba da bude opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede. Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju (posebno u zoni raskrsnica).

Odvodnjavanje rješavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije ili razlivanjem u okolni teren.

Kolovoznu konstrukciju sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena, a prema metodi JUS.U.C.012. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom gornji habajući sloj treba raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini.

Na ulicama se predviđa fleksibilna kolovozna konstrukcija od asfalt betona. Ovičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka.

Na grafičkim priložima dati su analitičko-geodetski elementi za obilježavanje kao što su koordinate ukrasnih tačaka osovina raskrsnica, koordinate tjemena i centara krivina, elementi za iskolčavanje krivina, radijusi na raskrsnicama i karakteristični poprečni profili.

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena i centara definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orijentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Prilikom izrade glavnih projekata za ulice, moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa terenom, prilazima parcelama, objektima. Lokalni put je dimenzionisan prema računskoj brzini

$V_r=30\text{km/h}$  i njoj odgovara  $R_h=25\text{m}$ . Ostale saobraćajnice su dimenzionisane takođe prema minimalnoj računskoj brzini  $V_r=30\text{km/h}$ , a odgovarajući minimalni radijus horizontalne krivine je  $R_{hmin}=25\text{m}$ . Na pojedinim dionicama mora biti upotrijebljen radijus  $R_h<25\text{m}$ , što zahtijeva posebno oblikovanje elemenata situacionog plana korišćenjem krive tragova. Na tim mjestima vozno-dinamički efekti nijesu mjerodavni, već je primaran zahtjev za obezbjeđivanje prohodnosti vozila uz minimalno zauzimanje prostora. U zonama međusobnog ukrštanja, opet će se koristiti kriva tragova, odnosno zamjenjujuća trocentrična krivina, za oblikovanje spoljašnjih ivica kolovoza i regulacionih ostrva. Upotrebom krive tragova, obezbjeđena su potrebna proširenja. U krivinama sa  $R_h=25-200\text{m}$  proširenje kolovoza biće izvedeno u skladu sa propisima a u krivinama većeg radijusa nema potrebe za proširenjem kolovoza.

Prilikom izrade glavnih projekata sastavni deo je i projekat saobraćajno - tehničke opreme. Za sve planirane saobraćajnice je visinska nivelacija u planu data orjentaciono i u fazi projektovanja ih treba provjeriti na čitavoj dužini saobraćajnica. Zato je potrebno za novoplanirane saobraćajnice gde duž njih nema izgrađenih objekata, prvo uraditi Glavne projekte ulica i tačno odrediti kote nivelete tako da ne prelazi maksimalni podužni nagib (sabrne ulice projektovati sa maksimalnim podužnim nagibom  $i=\max 10-12\%$ , pristupne sa  $i=\max 12-14\%$ , a u serpentine maksimalni nagib  $5.0\%$ ). Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine, tako da poprečni nagib u pravcu iznosi  $2.5\%$ , a u krivinama maksimalno  $7.0\%$  (u serpentine). Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.

Ukupna površina pod kolovozom u fazi I iznosi  $19.277,78\text{m}^2$

#### PARKIRANJE

Parkiranje u granicama plana rješavano je u funkciji planirane namjene. Namjena površina na prostoru posmatrane LSL-a „Donji Pobori“ –faza I je kombinacija turističkih djelatnosti i stalnog stanovanja sa pratećim sadržajima. Veliki dio faze I zauzima turizam-turističke vile i nešto manje individualno stanovanje, koji već i u postojećem stanju rješavaju parkiranje vozila na svojim parcelama što je osnovni polaz i za planirano stanje.

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. LSL-om je predviđeno da svaki novi objekat koji 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 dijelu po normativima iz GUP-a. Uslov za izgradnju objekta je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje navedenih normativa. Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sledećih normativa:

Namjena	Potreban broj PM, odnosno GM
STANOVANJE	1,1 PM/stanu 100m <sup>2</sup>
APARTMANI	1,1 PM/apartmanu 60m <sup>2</sup>
UGOSTITELJSKI SADRŽAJI	1 PM/4 stolice
TRGOVINSKI SADRŽAJI	1 PM/75 m <sup>2</sup> bruto površine
HOTELI (na 1000m <sup>2</sup> )	10 PM

Ukoliko se u nekom objektu ili na lokaciji planira garaža obavezno iskoristiti nagibe i denivelaciju terena kao povoljnost uz uslov da nema većih spoljnih intervencija na terenu, da nema intervencija na zelenilu i da se po završetku izgradnje u potpunosti uklope u prirodnu cjelinu prostora. Garaže raditi u suterenskoj i/ili podrumskoj etaži i mogu biti jednoetažne ili višeetažne (podzemne). Garaže se mogu izvesti kao klasične (sa rampom) ili mehaničke (sa liftom). Rampa za ulazak u garažu može 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 prave rampe po voznoj traci min.  $2.75\text{m}$ , kružne  $3.70\text{m}$ , slobodna visina garaže min.  $2.30\text{m}$ , dimenzija parking mjesta  $5.0\text{m} \times 2.5\text{m}$ , a širina prolaza  $5.5\text{m}$ .

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija. Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Parking mesta predvidjeti sa dimenzijama  $2,3 \times 5,0 \text{ m}$  (min.  $4,8 \text{ m}$ ).

#### BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ

U planu nisu predviđene posebne staze za bicikliste. S obzirom da kroz samo naselje neće biti intezivan saobraćaj, biciklistički saobraćaj je dozvoljen na planiranim kolsko pješačkim saobraćajnicama unutar naselja. Ukoliko se ukaže potreba za posebnim biciklističkim stazama one se mogu definisati Glavnim projektom uređenja terena za čitav kompleks. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostor za ostavljanje i čuvanje bicikla.

#### PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ

Lokalnom studijom lokacije nije planirana posebna mreža pješačkih komunikacija, ali je pješački saobraćaj dozvoljen kolsko-pješačkim saobraćajnicama. Nove pješačke staze će se definisati Glavnim projektom uređenja terena za čitav kompleks u zavisnosti od planiranih sadržaja što garantuje zadovoljenje potreba turista za ovim vidom kretanja. Na tim stazama na svim djelovima gdje može doći do padanja pješaka niz veće padine potrebno je postaviti zaštitne ograde. Bankine uz ulice izvesti stabilizovane kako bi mogle da služe za kretanje pješaka, odnosno mimoilaženje vozila. Odvodnjavanje sa pješačkih površina ostvariti poprečnim nagibom staza  $i_p=2\%$ .

#### JAVNI MASOVNI PREVOZ PUTNIKA

Međugradski autobuski saobraćaj se odvija magistralnim putem Budva-Cetinje na relaciji Podgorica-Cetinje-Budva.

Rekonstrukcijom prilaznog puta i realizacijom planirane saobraćajnice 2 može se ukazati potreba uvođenja linija lokalnog saobraćaja za zonu zahvata. Nova stajališta javnog prevoza će biti postavljena u zasebnoj niši širine  $3,0\text{m}$  čija tačna lokacija će se odrediti prilikom rekonstrukcije saobraćajnice 1. Na taj način kompletno naselje bi bilo povezano autobuskim linijama sa zonama Budve i Cetinja, kao i sa susjednim opštinskim centrima. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom, a na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

#### TAKSI SAOBRAĆAJ

Lokacije taksi stanica na području LSL-a „Donji Pobori“ može da odredi opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taksi stanice treba da budu obilježene po normama JUS-a.

#### USLOVI ZA KRETANJE INVALIDNIH LICA

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se odredbi kao i 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).

#### 10.2. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA- FAZA II

Za LSL "Donji Pobori" faza II saobraćajna infrastruktura rješavana je na osnovu:

Postojeće planske dokumentacije:

Mreže postojećih saobraćajnica,

Glavnih projekata saobraćajnica,

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

Pravilnika, normativa i standarda koji regulišu predmetnu oblast.



**10.2.1. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA**

Najbliža saobraćajnica od Pobora prema Budvi i Cetinju je put kod Lapčića udaljenosti oko 1400m. Lapčići se nalaze jugoistočno od Pobora gdje je lociran sa obe strane puta Cetinje -Budva.

Postojeće saobraćajnice su neplanski izvedene osim saobraćajnice koja povezuje put Cetinje-Budva. Gustina i kvalitet ulične mreže su odgovarajući za postojeći nivo izgrađenosti u LSL" Donji Pobori" faza II.

Stacionirani saobraćaj nije rješavan jer je veoma mali indeks izgrađenosti. Postoji određen broj neuređenih parking platoa, ali vrlo ograničenih kapaciteta.

Veliki problem u LSL" Donji Pobori" faza II su veliki nagibi terena gdje iziskuje veće radove prilikom izgradnje saobraćajne infrastrukture.

Pješački saobraćaj se odvija postojećim saobraćajnicama, uz koje nema trotoara jer su saobraćajnice pristupnog karaktera. Postoje i posebne pješačke komunikacije, koje treba modernizovati.

**10.2.2. PLANIRANO STANJE**

Saobraćajnica **A** je sabirnog karaktera i njena širina je  $b=2.75=5.50\text{m}$ . Maximalan nagib ove saobraćajnice je  $I_n=10.10\%$ . Ova ulica ima sa jedne strane trotoar širine 1.25m. Na ovu saobraćajnicu se oslanjaju saobraćajnice **G, H, J, K, L, N, B, O, P**. Praktično ova saobraćajnica je glavna veza za Lapčiče, Cetinje, Budvu i za Gornje Pobre.

Saobraćajnica **B** je djelimično sabirna i njena širina je  $b=2 \times 2.75\text{m}=5.50\text{m}$ . Maximalni nagib ove saobraćajnice je  $I_n=14.00\%$ . Na ovu saobraćajnicu se priključuje saobraćajnica **K** i oslanja se na sabirnu saobraćajnicu **A**.

Saobraćajnica **G** je pristupnog karaktera i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}$  sa maksimalni nagib nivelete je  $I_n=18.00\%$ , dužine 111,34m i u skladu je sa JUS U. C4.301:1993. Planer nije imao geodetsku podlogu za taj dio ali je izvršio interpolaciju na osnovu susjedne geodetske podloge. Prilikom izrade glavnih projekata taj nedostatak će biti otklonjen. Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i povezana je sa saobraćajnicom **A**.

Saobraćajnica **H** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalni podužni nagib je  $I_n=18.00\%$  dužine 88,46m i u skladu je sa propisima JUS U. C4.301:1993. Ova saobraćajnica je pristupna II reda (kolsko- pješačkog karaktera) i oslanja se na saobraćajnicu **A**.

Saobraćajnica **I** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalni podužni nagib je  $I_n=9.00\%$ . Ova saobraćajnica je pristupna ulica II reda (kolsko- pješačkog karaktera). Na kraju ima okretnicu za kamionski saobraćaj. Ova saobraćajnica se oslanja na saobraćajnice **H**.

Saobraćajnica **J** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalni podužni nagib je  $I_n=18.00\%$  dužine 33,52m i u skladu je sa propisima JUS U. C4.301:1993. Ova saobraćajnica je pristupna II reda (kolsko- pješačkog karaktera) i oslanja se na saobraćajnicu **A**.

Saobraćajnica **K** čini glavnu saobraćajnu vezu sa saobraćajnicama **A** i **B** i ona je pristupna ulica i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Ima četiri maksimalna podužna nagiba od  $I_n=18.00\%$  dužine 40.61m, 72.20m, 30.83m i 24.72m, gdje je usklađena važećim propisima JUS U. C4.301:1993. Ova saobraćajnica ima tri serpentine radijusa 10 i 15m. Ona je pristupna ulica II reda (kolsko- pješačkog karaktera).

Saobraćajnica **L** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Ima maksimalni podužni nagiba od  $I_n=12.73\%$ . Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnicu **A**. Planer nije imao geodetsku podlogu trase postojećeg puta. Prilikom izrade glavnih projekata taj nedostatak će biti otklonjen. Ova saobraćajnica je glavna veza za manastir Stanjeviće.

Saobraćajnica **M** je pristupna i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalan nagib ove saobraćajnice je  $I_n=5.00\%$ . Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnicu **L**.

Saobraćajnica **N** čini pristupnu i sabirnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalni podužni nagib  $I_n=16.00\%$  gdje je u skladu sa važećim propisima JUS U. C4.301:1993. Na ovu saobraćajnicu povezane su saobraćajnice **Q, R, T, V, W** i **X**. Ova saobraćajnica se priključuje na glavnu saobraćajnicu **A** i glavna je saobraćajna veza za Lapčiče, Budvu i Cetinje. Planirana saobraćajnica je rekonstrukcija postojeće trase puta. Ova saobraćajnica ima na kraju okretnicu za kamionski, komunalni i protiv požarni saobraćaj.

Saobraćajnica **O** čini pristupnu ulicu II reda i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Na kraju postoji okretnica za kamionski saobraćaj. Ova ulica se oslanja na saobraćajnicu **A** i glavna je saobraćajna veza za Lapčiče, Budvu i Cetinje. Maximalni podužni pad nivelete je  $I_n=4.96\%$ .

Saobraćajnica **P** čini pristupnu ulicu II reda i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Na kraju postoji okretnica za kamionski saobraćaj. Ova ulica se oslanja na saobraćajnicu **A** i glavna je saobraćajna veza za Lapčiče, Budvu i Cetinje. Maximalni podužni pad nivelete je  $I_n=5.60\%$ .

Saobraćajnica **Q** čini pristupnu ulicu II reda i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Na kraju postoji okretnica za kamionski saobraćaj. Ova ulica se oslanja na saobraćajnicu **N**. Na ovu saobraćajnicu se naslanja saobraćajnica **V**. Maximalni podužni pad nivelete je  $I_n=7.28\%$ .

Saobraćajnica **R** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Ima jedan maksimalni podužni nagib  $I_n=18.00\%$  dužine 35.55m gdje u skladu sa važećim propisima JUS U. C4.301:1993. Planer nije imao geodetsku podlogu za taj dio ali je izvršio interpolaciju na osnovu susjedne geodetske podloge. Prilikom izrade glavnih projekata taj nedostatak će biti otklonjen. Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnice **N** i ima na kraju okretnicu za kamionski saobraćaj.

Saobraćajnica **S** čini pristupnu ulicu II reda i njena širina je  $b=2 \times 2.25\text{m}=4.50\text{m}$ . Na kraju postoji okretnica za kamionski saobraćaj. Ova ulica se oslanja na saobraćajnicu **T**. Maximalni podužni pad nivelete je  $I_n=5.00\%$ .

Saobraćajnica **T** je pristupna i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Maximalan nagib ove saobraćajnice je  $I_n=2.64\%$ . Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnicu **N**. Na ovu saobraćajnicu se naslanja saobraćajnica **S**.

Saobraćajnica **U** čini pristupnu ulicu II reda i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Na kraju postoji okretnica za kamionski saobraćaj. Ova ulica se oslanja na saobraćajnicu **V**. Maximalni podužni pad nivelete je  $I_n=0.74\%$ .

Saobraćajnica **V** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Ima jedan maksimalni podužni nagib  $I_n=15.53\%$  dužine 35.55m gdje u skladu sa važećim propisima JUS U. C4.301:1993. Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnice **N** i **V**. Na ovu saobraćajnicu se naslanja saobraćajnica **U**.

Saobraćajnica **W** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.00\text{m}=4.00\text{m}$  i veoma male dužine. Ova ulica je prilazna urbanističku parcelu 105 i povezana je sa saobraćajnicom **N**.

Saobraćajnica **X** čini pristupnu ulicu i njena širina je  $b=2 \times 2.50\text{m}=5.00\text{m}$ . Ima jedan maksimalni podužni nagib  $I_n=18.00\%$  dužine 44.35m gdje u skladu sa važećim propisima JUS U. C4.301:1993. Ova saobraćajnica je kolso-pješačkog karaktera i oslanja se na saobraćajnice **N**

**10.2.3. STACIONARNI SAOBRAĆAJ**

Planirana uređena parkirališta locirana su uz saobraćajnice A gdje su predviđena parkirališta sa ukupno 53p.m, uz ulicu B sa ukupno 5 p.m, uz ulicu G sa ukupno 11 p.m, uz ulicu I sa ukupno 8 p.m, uz ulicu O sa ukupno 17p.m i uz ulicu U sa ukupno 7 p.m. Što ukupno iznosi 101 pm. Planiran je sistem upravnog parkiranja, koji je najracionalniji sa dimenzijama jednog parkirnog mjesta ( 2.3-2.5 ) x 5.0m.

Za svaku kuću koja ima kolski prilaz parkiranje vozila treba da se vrši na samoj parceli, ako je to nivelaciono izvodljivo.

Stepen motorizacije u državi je dostigao takav nivo da se pouzdano mogu planirati kapaciteti za mirujući saobraćaj pa se shodno tome mogu primjenjivati propisi o potrebnom broju parking mjesta uz stambene objekte i uz ostale sadržaje.

Ovim planom je pokušano da se obezbjedi što više parkirnih mjesta kako bi se približili potrebnom broju istih.

**10.2.4. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SAOBRAĆAJNICA ELEMENTI SITUACIONOG PLANA**

Na saobraćajnicama u naselju zanemarljivi su vozno-dinamički efekti a primaran zahtjev je da se obezbjedi 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 raskrscima 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.

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 raskrscima potrebno je koristiti krivu tragova, odnosno zamjenjujuću trocentričnu krivinu.

**10.2.5. ELEMENTI NIVELACIONOG PLANA**

Obzirom da je LSL " Donji Pobori" locirana na veoma strmom mjestu nagibi nivelete su oštri i u skladu su sa propisima.

Poprečni nagibi kolovoza kreću se u granicama od  $ip = 2.0 - 6.0\%$ , a prelaz sa jednog poprečnog nagiba na drugi ostvaruje se vitoperenjem kolovoza oko osovine saobraćajnice. Nagibi trotoara su usmjereni ka kolovozu i iznose  $ip = 1.50\%$ , a nagibi parkinga od raster elemenata iznose  $ip = 4.0\% - 4.50\%$  i usmjereni su ka kolovozu.

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 obaveznim korišćenjem lokalnog materijala. Sve kosine usjeka i nasipa potrebno je ozeleniti zelenilom kako bi se što manje narušio prirodni ambijent na mjestu izgradnje saobraćajnica.

**10.5.4. PJEŠAČKE KOMUNIKACIJE I BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ**

Za biciklistički saobraćaj nijesu planirane posebne saobraćajne površine, ali je saobraćaj ove kategorije vozila moguć u okviru ulica i prilaza kroz naselje.

Pješački saobraćaj će se odvijati trotoarima koji su ulicama predviđeni sa jedne strane kolovoza. Pristupne ulice II reda su kolsko-pješačke i u njima su pješaci i motorni saobraćaj na istoj kolovoznoj traci.

Sve postojeće pješačke komunikacije su zadržane u funkciji a formirana je posebna pješačka staza u zoni ulica koja se uključuje u projektovane saobraćajnice.

Za pješačka kretanja uz saobraćajnice obavezno treba planirati izgradnju trotoara gdje god za to ima uslova.

Pješačke staze i trotoare treba graditi od montažnih elemenata otporne na soli i kisele kiše, a dimenzionisati trotoar za težak saobraćaj (zbog snabdjevanja razbijaju trotoare sa dvoosovincima) prema svemu kako je to dato u poprečnim profilima.

**10.5.5. 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.

**11. TELEKOMUNIKACIJE****11.1. TELEKOMUNIKACIJE – FAZA I****11.1.1. POSTOJEĆE STANJE:**

U zahvatu koji se obrađuje Lokalnom Studijom Lokacije »Donji Pobori« - Faza I ne postoji nikakva telekomunikaciona infrastruktura. Predmetni prostor fizički gravitira telefonskom komutacionom čvorištu „Lapčići“ u vlasništvu Crnogorskog Telekom, ali nema nikavih ni podzemnih ni nadzemnih telekomunikacionih infrastrukturnih objekata. Jedino postoji radio-difuzni signal ruralne telefonije Crnogorskog Telekom, kao i signali sva tri crnogorska operatera mobilne telefonije.

**11.1.2. PLANIRANO STANJE**

Telekomunikaciona kablovska kanalizacija i kablovske pristupne mreže

Imajući u vidu da se na području, koji se obrađuje Lokalnom Studijom Lokacije »Donji Pobori« - Faza I planira gradnja individualnih stambenih objekata i objekata namijenjenih turističkim sadržajima, kao što su vile, apartmani i objekti sa servisima i komercijalnim sadržajima, što prema procjeni planera čini oko 34 postojećih objekata i planiranih 70 za turizam i stanovanje i 17 objekata u seoskom stanovanju. sa približno 490 stalnih i povremenih stanovnika, te autori ovog elaborata smatraju od posebnog značaja razvoj podzemne telekomunikacione cijevne infrastrukture, koja će u potpunosti zadovoljiti potrebe za savremenim telekomunikacionim servisima predviđenih stanovnika za jedan duži period. Planirani broj objekata i stanovnika obezbjeđuje pozitivan komercijalni efekat u slučaju razvoja telekomunikacione pristupne mreže nekom od provajdera koji pružaju telekomunikacione (telefonske, internet i CATV) usluge i servise.

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 ograničenjima, 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.

Da bi se ostvarilo navedeno, odnosno da bi se korisnicima ponudili najsavremeniji servisi, potrebno je precizno i optimalno planirati podzemnu kablovsku distributivnu mrežu, odnosno kablovsku cijevnu kanalizaciju sa kablovskim oknima, koja će svojim kapacitetom omogućiti većem broju provajdera telekomunikacionih servisa da ponude svoje usluge. Na taj način će krajnji korisnik imati mogućnost da bira najbolju uslugu prema sopstvenom nahođenju. Kako na području Donjih Pobora nema razvijene telekomunikacione (TK) infrastrukture, to je planirana nova TK kablovska kanalizacija na cijelom području, bazirana na cijevima PVC Ø110mm, 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.

Smatramo da se trasa glavne TK kanalizacije treba prostirati od strane prilaznog puta od sela Lapčići, gdje, pored magistralnog puta Cetinje-Budva, već postoji pristupna mreža, sa cijevnom TK kanalizacijom, Crnogorskog Telekom, sa udaljenim komutacionim stepenom (RSS) Lapčići. Magistralnim putem kroz Lapčiče prolazi i optički spojni put (magistralni optički kabl) Cetinje-Budva. Od Lapčiča do Donjih Pobora

ostvarila bi se veza optičkim ili bakarnim kablom. Ostavljena je mogućnost, odnosno predviđena je lokacija, da se, s obzirom na udaljenost Donjih Pobora, te planirani broj objekata i broj stanovnika, izgradi udaljeni komutacioni stepen ili podstanica kablovske televizije, što se vidi iz grafičkih priloga. U ostalom dijelu Donjih Pobora je predviđeno da se radi TK kablovska kanalizacija lokalnog karaktera, kapaciteta 2xPVC Ø110mm cijevi, kao i odgovarajuća TK kablovska okna čije unutrašnje dimenzije kreću u rasponu standardnih dimenzija TK okana od 60\*60x90cm do 150x110x100cm. Trase kanalizacije i pozicije okana su odabrane tako da se, sem na prelazima ulica, poklapaju sa trotoarskim ili zelenim površinama, tako da se za okna koriste uglavnom laki telekomunikacioni poklopci koji trpe opterećenje do 50kN. Ukoliko se okna izrađuju u kolskoj površini, usložnjava se proces projektovanja kao i statika okna, komplikuje se sam proces izrade, a uslovljava se korišćenje teškog poklopca sa minimalnim opterećenjem do 400kN. Sve to drastično poskupljuje izradu okna, pa se izborom pogodne trase to nastojalo izbjeći. Sam način izrade TK kanalizacije, što podrazumijeva iskop rova, polaganje cijevi, zatrpavanje rova, iskop rupe za okno i sve ostale građevinske radnje, definisane su u okviru „Opštih i tehničkih uslova za izvođenje građevinskih radova za pristupne telekomunikacione mreže“, koje je izradio Građevinski fakultet u Podgorici. Takođe se mogu koristiti i sve tehničke preporuke izdate u publikacijama ZJPTT. Trase kanalizacije, kapacitet i pozicije okana su jasno prikazani u grafičkim priložima. 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 uredjenju 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 uklape 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 naša 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.

Napominjemo da je neophodno, s obzirom da u trenutku pisanja ovog elaborata to još nije bilo urađeno, da se uradi sinhron plan kojim bi se definisali položaji svih podzemnih infrastrukture, jer što se tiče telekomunikacionih vodova, neophodno je obezbijediti da se na mjestima ukrštanja ili približavanja i paralelnog polaganja sa vodovima drugih instalacija, TK kablovska kanalizacija izvodi prema „Uputstvu za zaštitu telefonskih instalacija od uticaja vodova drugih instalacija ZJPTT“. Ove mjere zaštite se prvenstveno odnose na zaštitu TK instalacija od elektroenergetskih instalacija, ali se one primjenjuju i kod svih ostalih instalacija koje mogu imati posredan uticaj na TK vodove. Najmanje rastojanje između kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (elektroenergetski kablovi i sl.) treba da iznosi 0,5 m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1 m 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 250V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se telekomunikacione i elektroinstalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0,5 m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

Takođe je potrebno da se projektovanje i izvođenje radova na TK kablovske kanalizaciji izvodi u skladu 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.

Što se tiče zaštite od požara treba imati u vidu da planirana kablovska postrojenja ne predstavljaju opasnost kao potencijalni izvor požara, pa se na njima ne projektuju posebne mjere zaštite. Opasnost od požara javlja se samo prilikom transporta, uskladištenja i manipulisanja sa zapaljivim materijalima koji se koriste pri izradi kablovskih nastavaka (plin, benzin). U tu svrhu potrebno je posvetiti posebnu pažnju transportu, skladištenju i manipulisanju takvim sredstvima i sve izvoditi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. List RCG“ br. 47/92). 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).

#### Radio-difuzni (bežični) sistemi

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

Svi standardni tipovi baznih stanica se, u pogledu klimatskih i mehaničkih zahtjeva, trebaju realizovati u skladu sa ETSI standardom ETS 300 019 (Classification of Environmental Conditions). U pogledu zaštite od zemljotresa uređaji baznih stanica treba da budu projektovani da ispunjavaju uslove standarda IEC 68-2-57. U pogledu elektromagnetske kompatibilnosti bazne stanice trebaju ispunjavati EMC preporuke Evropske zajednice (89/336/EEC). Takođe, bazne stanice trebaju biti testirane u skladu sa EMC preporukama GSM:11.20:12.1 i ETS 300 342-2.

Polazeći od konkretnih uslova na planiranoj lokaciji bazne stanice, za svaku baznu stanicu se vrši uređivanje prostora na adekvatan način u sa Zakonom o uredjenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“ br. 51/08) i Zakonom o telekomunikacijama („Sl.list RCG“ br. 59/00). U slučaju da se na konkretnoj lokaciji

može obezbijediti prostorija ili kontejner površine do oko 10m<sup>2</sup>, implementira se INDOOR bazna stanica. Pri tome nosivost poda prostorije mora biti takva da može da izdrži opterećenje od 500kg/m<sup>2</sup> na površini predviđenoj za smještaj opreme bazne stanice, a 800kg/m<sup>2</sup> na površini za smještaj baterijskog napajanja. U okviru uređenja prostorije, između ostalog, planira se i postavljanje antistatičkog poda, instaliranje uređaja za obezbjeđivanje mikroklimatskih uslova, postavljanje opreme za protivpožarnu zaštitu itd. Napajanje uređaja instalirane opreme reguliše se, za svaku baznu stanicu, sporazumom sa nadležnom elektrodistributivnom kompanijom.

Ako za instaliranje bazne stanice nije moguće obezbijediti adekvatnu prostoriju, može se implementirati OUTDOOR bazna stanica. Pri tome se vodi računa da, osim pogodnosti sa stanovišta pokrivanja teritorije, ona ne bude isuviše daleko od energetskih izvora. OUTDOOR bazna stanica se može postaviti u sklopu nekog objekta ili samostalno na tlu. Napajanje uređaja instalirane opreme reguliše se takođe, za svaku baznu stanicu, sporazumom sa nadležnom elektrodistributivnom kompanijom.

U slučajevima kada na relativno malom prostoru (tržni centar, centralne gradske ulice i sl.) treba obezbijediti GSM radio-servis, primjenjuje se MICRO bazna stanica. Male dimenzije i relativno mala težina bazne stanice omogućavaju dosta fleksibilnu, jednostavnu i brzu montažu, i to bez nekih posebno postavljenih uslova.

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. Rad baznih stanica ne proizvodi nikakvu buku ni vibracije, a nema ni toplotnih ni hemijskih dejstava. 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. Konačno, može se zaključiti da tokom normalnog rada bazne stanice ni na koji način ne ugrožavaju životnu i tehničku sredinu, a to se postiže pravilnim projektovanjem koje u potpunosti treba da ispuni unaprijed postavljene urbanističke uslove za svaku lokaciju ponaosob, kao i da se 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).

Ispitivanja nivoa RF zračenja zasnivaju se na osnovnim, jednokratnim (tzv. „spot") širokopojasnim mjerenjima kojima se određuje maksimalna vrijednost jačine električnog polja u određenoj mjernoj tački. Dobijena maksimalna vrijednost upoređuje se sa važećim međunarodnim ili nacionalnim preporukama i standardima. Maksimalni nivoi izlaganja stanovništva za frekvencijski opseg od 10MHz - 300GHz dati su „Pravilnikom o najvećim dozvoljenim snagama zračenja radijskih stanica u gradovima i naseljima gradskog obilježja" Agencije za radio-difuziju RCG (Broj: 01-932) iz 2005. godine.

## PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I GRAĐEVINSKIH RADOVA

### A. MATERIJAL

1. PVC cijev R110mm/6m/3,2mm	kom.	1300	×	18.00	=	23,400.00
2. Laki poklopac za TK okna	kom.	118	×	280.00	=	33,040.00
<b>Ukupno:</b>						56,440.00 €

### B. GRAĐEVINSKI RADOVI

1. Izrada TK kablovske kanalizacije						
1.1 Kapaciteta 2×PVC R110mm - kategorija zemljišta III i IV	m	3880	×	12.00	=	46,560.00
2. Izrada TK kablovskog okna						
2.1 Unutrašnjih dimenzija od 60×60×90cm do 150×110×100cm, sa ugradnjom lakog -kategorija zemljišta III i IV	m	118	×	400.00	=	47,200.00
<b>Ukupno:</b>						93,760.00 €

### REKAPITULACIJA:

A. MATERIJAL:	56,440.00
B. GRAĐEVINSKI RADOVI:	93,760.00

**UKUPNO:** 150,200.00 €

## 11.2. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA -FAZA II

### 11.2.1. POSTOJEĆE STANJE TT MREŽE

U zahvatu koji se obrađuje Lokalnom Studijom Lokacije „Donji Pobori" Faza II ne postoji nikakva telekomunikaciona infrastruktura. Predmetni prostor fizički gravitira telefonskom komutacionom čvorištu „Lapčići" u vlasništvu Crnogorskog Telekom, ali nema nikavih ni podzemnih ni nadzemnih telekomunikacionih infrastrukturnih objekata. Jedino postoji radio-difuzni signal ruralne telefonije Crnogorskog Telekom, kao i signali sva tri crnogorska operatera mobilne telefonije.

### 11.2.2. PLANIRANO STANJE

S obzirom da je obuhvatom ove lokalne studije lokacije planirano 146 objekata i postojećih 35, za stanovanje je 139, za turizam 14 i za seosko stanovanje 12, sa oko 1100 stanovnika, potrebno je postaviti izdvojeni pretplatnički stepen - ISP, koji ujedno treba da pokrije i zahvat LSL Donji Pobori –faza I. Mjesto za IPS je izabrano malo asimetrično, s obzirom na zahvat LSL Donji Pobori - faza II, zbog toga što se ovim

IPS-om planira pokrivanje i zahvata LSL Donji Pobori –faza I, tako da se obezbijedi najmanje slabljenje signala do krajnjih korisnika sobzirom na dužinu pretplatničke petlje.

Magistralnim putem kroz Lapčice prolazi optički spojni put (magistralni optički kabl) Cetinje-Budva u vlasništvu Crnogorskog Telekom. Time se pruža mogućnost povezivanja IPS -a sa ATC-om u Budvi, jer broj korisnika ukazuje na pozitivan komercijalni efekat za . Telekomunikaciona kablovska kanalizacija i kablovske pristupne mreže

U cilju obezbjeđivanja savremenih telefonskih servisa neophodna je izgradnja nove kablovske telekomunikacione mreže. Pretplatnička kablovska telefonska mreža urediće se u sistemu kablovske telefonske kanalizacije sa kablovima tipa TK-59 GM ili njima sličnim ili boljim karakteristikama, a za dio do turističke zone odgovarajućim optičkim kablovima. Trasa i raspored telefonskih okana dati su na grafičkom prikazu. Kapaciteti kablova predmet su višeg nivoa obrade kojim će se definisati i lokacije kablovskih izvoda.

Koncentracija kablovske mreže izvodi se u posebnom namjenskom objektu tipa TK-18 gdje će biti komutaciono čvorište sa digitalnim izdvojenim pretplatničkim stepenom potrebnog kapaciteta. 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 ograničenijima, 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 zahvat LSL Donji Pobori - faza II nema razvijene telekomunikacione (TK) infrastrukture, to je planirana nova TK kablovska kanalizacija na cijelom području, bazirana na cijevima PVC Ø110mm E23/6m/3,2mm, 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 odnosno četiri tvrde PVC cijevi Ø110mm i debljine 3,2mm koje se postavljaju u iskopanom rovu dimenzija poprečnog presjeka 40x80cm, odnosno 40x90cm. Od IPS-a do okna broj 1 se postavlja 8 cijevi u rovu dimenzija 40x100cm.

#### TRASA TK KANALIZACIJE

Trasa Tk kanalizacije od okna OK-1 do OK-15 i od okna OK-16 do okna OK-25 ide uz put i predstavlja glavnu (kičmu) trasu. Na ovom dijelu predviđena je kanalizacija sa četiri tvrde PVC cijevi Ø110mm/6m/3,2mm u rovu 40x90cm. Okno OK-1 je početno jer se na njega direktno vezuje IPS i to sa sam PVC cijevi Ø110mm/6m/3,2mm u rovu 40x100cm. Oknom OK-8 trasa se grana prema dijelu turističke zone sa najvećom koncentracijom korisnika pa je i tu od okna OK-8.1 do okna OK-8.7 predviđena kanalizacija sa četiri PVC tvrde cijevi Ø110mm/6m/3,2mm u rovu 40x90cm.

Oknima OK-15 i OK-25 kičma trase napušta zonu zahvata LSL Donji Pobori – faza II. Oknom OK-25 ka zoni zahvata LSL Donji Pobori-faza I, a oknom OK-15 ka prema magistralnom putu Cetinje-Budva. Od glavne trase se u pojedinim oknima TK kanalizacija grana prema prema topologiji datoj u grafičkom dijelu projekta, što diktira mreža puteva u zoni zahvata ove LSL. U svim ovim granama je predviđena TK kanalizacija u rovu 40x80cm sa dvije tvrde PVC cijevi Ø110mm/6m/3,2mm. Iz grafičkog dijela moguće je vidjeti da se na pojedinim djelovima formiraju petlje, koje su ostavljene zbog nepoznavanja dinamike izgradnje objekata, puteva i kanalaizacije, nepoznanice što će se i kojim redom raditi. Time je omogućena određena fleksibilnost neophodna pri ovakvom načinu izgradnje.

S obzirom da su trasa kao i pozicije okana tako izabrani da se poklapaju sa trotoarskim ili zelenim površinama planiraju se okna sa lakim poklopcem koji trpi opterećenja do 50kN. Time se pojednostavljuje izrada samih okana, a takođe i ekonomičnije jer je izrada ovih okana jeftinija od okana sa teškim poklopcem koji trpi opterećenje do 250kN, a ujedno i intervencija u istim je olakšana jer se saobraćaj obavlja nesmetano.

Planirana su četiri vrste okana sa različitim dimenzijama i tako izabrana da odgovaraju namjeni. Najveće okno je okno OK-1 dimenzija 180x150x150cm. Okna duž glavne trase (kičme) su dimenzija 150x150x120cm. Okna duž grana koje se odvajaju od glavne trase ili od trase OK-8.1-OK-8.7 su dimenzija 120x100x100, dok su krajnja okna označena sa OK-nn.a mini okna dimenzija 100x90x80cm.

Trasa od okna OK-1 do IPS-a je planirana sa osam cijevi čime je zadovoljen dalji razvoj mreže na ovom području sobzirom na planirani IPS.

Ovako planirana podzemna telekomunikaciona 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 sopstvenom 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 uredjenju 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 uklape 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.

#### 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.

#### MJERE ZAŠTITE NA RADU

Takođe je potrebno da se projektovanje i izvođenje radova na TK kablovskoj kanalizaciji izvodi u skladu 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. Sve ovo daje se kroz poseban elaborat i neće se detaljnije tretirati u ovom.

**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).

**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).

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.listRCG br. 80/05 ) i Zakona o životnoj sredini ( „Sl.list RCG" br.12/96 i 55/00 ). Maksimalni nivo izlaganja stanovništva za frekventni 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 god.

**PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA, GRAĐEVISNSKIH I OSTALIH RADOVA****A. Materijal:**

1. PVC cijev Ø110mm/6m/3,2mm.....	kom... 2300 x 18,00€ = 41.400,00€
2. Laki poklopac za TK okna.....	kom.... 135 x 170,00€= 22.950,00€
<b>UKUPNO MATERIJAL:.....</b>	<b>64.350,00€</b>

**B. Građevinski i ostali radovi**

1. Obilježavanje trase.....	m..... 6864 x 1,0 €= 6.864,00 €
2. Krčenje trase ( šiblje , sitno rastinje ).....	paušalno..... 10.000,00 €

3. Izrada telekomunikacione kablovske kanalizacije, ručno-mašinski iskop rova dim 40x90 cm u zemljištu III ili IV kategorije sa razupiranjem iskopa, nivelacijom dna rova i nasipavanjem posteljice od pijeska granulacije 0.15 - 3 mm, debljine do 10 cm sa polaganjem dva puta po 2 PVC cijevi Ø110mm /6m/3.2mm/ 6 bara jedno iznad drugog, montažom gumenih brtvi i držača ostojanja, odnosno čepova sa zasipavanjem cijevi pijeskom granulacije 0.15-3 mm do visine od 10 cm iznad gornje ivice cijevi, postavljanje pozor trake sa zatrpavanjem rova u slojevima i nabijanjem - dovođenjem u prvobitni položaj.

m 1920 x 17.00 €= 32.640,00 €

4. Izrada telekomunikacione kablovske kanalizacije, ručno-mašinski iskop rova dim 40x80 cm u zemljištu III ili IV kategorije sa razupiranjem iskopa, nivelacijom dna rova i nasipavanjem posteljice od pijeska granulacije 0.15 - 3 mm, debljine do 10 cm sa polaganjem 2 PVC cijevi Ø 110mm /6m/3.2mm/ 6 bara , montažom gumenih brtvi i držača odstojanja, odnosno čepova sa zasipavanjem cijevi pijeskom granulacije 0.15 - 3 mm do visine od 10 cm iznad gornje ivice cijevi, postavljanje pozor trake sa zatrpavanjem rova u slojevima i nabijanjem -dovođenjem u prvobitni položaj.

m 4932 x 15.00 €= 73.980,00 €

5. Izrada telekomunikacione kablovske kanalizacije, ručno-mašinski iskop rova dim 40x100 cm u zemljištu III ili IV kategorije sa razupiranjem iskopa, nivelacijom dna rova i nasipavanjem posteljice od pijeska granulacije 0.15 - 3 mm, debljine do 10 cm sa polaganjem 2 PVC cijevi Ø110mm /6m/3.2mm/ 6 bara , montažom gumenih brtvi i držača ostojanja, odnosno čepova sa zasipavanjem cijevi pijeskom granulacije 0.15-3 mm do visine od 10 cm iznad gornje ivice cijevi, postavljanje pozor trake sa zatrpavanjem rova u slojevima i nabijanjem -dovođenjem u prvobitni položaj.

m 12 x 20.00 €= 240,00.

6. Izrada telekomunikacionog kablovskog okna, iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekama debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 180 x 150 x 150 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom 8), uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

kom 1x 820.00 €= 820,00 €

7. Izrada telekomunikacionog kablovskog okna, iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekama debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 150 x 120 x 120 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom6), uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

kom 31x 670.00 €= 20.770,00 €

8. Izrada telekomunikacionog kablovskog okna, iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekama debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 120 x 100 x 100 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom 2), uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

kom 82x 420.00 €= 34.440,00 €

7. Izrada telekomunikacionog kablovskog okna, iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekama debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 100 x 90 x 80 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa

montažom konzola (kom2), uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

kom 21x 270.00 € = 5.670,00 €

7. Ukrcaj i odvoz viška materijala na deponiju do 10 km

m<sup>3</sup> 1500 x 12.00 € = 18.000,00 €

8. Troškovi transporta materijala i radne snage - rad vozila na terenu..... 20.000,00 €

UKUPNO GRAĐEVINSKI I OSTALI RADOVI:..... 213.424,00€

UKUPNO : 277.774,00 €  
1 7% PDV: 47.221,58 €  
SVE UKUPNO: 324.995,58 €

## 12. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE UVODNI DIO

### 12.0. POLOŽAJ, GRANICE ZAHVATA I POVRŠINA

Lokalna studija lokacije sela "Donji Pobori" obuhvata zonu koju čine granice zahvata:

- sa južne strane: putem koji je označen kao kat. parcela 2284 ko pobori zatm nastavlja granicom kat. parc. 1215, 1815, 1228, 1814, sa jedne i kat. parc. 1816 KO Pobori sa druge strane i dalje putem označenim kao kat. parc. 2279 KO Pobori i dalje do granice kat. parc. 1484, 1488, 1489, 1490, 1492, 1493, 1810/2 sa jedne i kat. parc. 1812 sve KO Pobori i u istom pravcu siječe kat. parc. 1804 i 1805 i dalje granicom kat. parc. 1800 i 1618 sa jedne i kat. parc. 1803, 1801, 1615 i 1617 KO Pobori sa druge strane, dalje nastavlja potokom označen kao kat. parc. 2277 KO Pobori do granice kat. parc. 1619, 1620, 1761, 1760, 1759, 1743, 1758,, 1739, 1738, 1639, 1653 sa jedne i kat. parc. 1762, 1765, 1766, 1794, 1768, 1757 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa zapadne strane: siječe kat. parc. 1636 ko pobori pa nastavlja u pravcu sjevera granicom kat. parc. 1642, 1643, 1644, 1645, 1647, 1651, sa jedne i kat. parc. 1648, 1649, 1650 KO Pobori sa druge strane, zatim putem označenim kao kat. parc. 1658 i 2282 KO Pobori do granice kat. parc. 1723, 1722, 1721, 684/2, 684/3, 1720, 1718, 1715, 1717 sa jedne i kat. parc. 684/1 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa sjeverne strane : granicom kat. parc. 1701 sa jedne i kat. parc. 1717, 1702/1, 1703, 1704 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1697 KO Pobori i dalje putem označen kao kat. parc. 1397 KO Pobori, u istom pravcu siječe kat. parc. 1396 i 1391 do granice kat. parc. 1369, 1370, 1465, 1346, 1348 sa jedne i kat. parc. 1371, 1343, 1344, 1345, 1351 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1354 do granice 1315, 1314, 1312, 1311, 1319, 1302, 1128, 1137, 1139 sa jedne i kat. parc. 1316, 1320, 1150, 1145, 1148, 1143 KO Pobori sa druge strane i dalje po pravcu siječe kat. parc. 1140, 2260, 1097 do granice kat. parc. 938, 936 sa jedne i kat. parc. 940, 941, 942 KO Pobori sa druge strane.

- sa istočne strane: granicom kat. opština KO Pobori i KO Maini.

Ukupna površina prostora za koji se radi lokalna studija lokacije "Donji Pobori" iznosi 96,07 ha.

### 12.1. ELEKTROENERGETSKA IN FRASTRUKTURA

#### 12.2. POSTOJEĆE STANJE

Predmetni konzum čini ukupno 17 objekata individualnog stanovanja cca 2.981,00m<sup>2</sup>, 6 objekata turističke namjene cca 5.346,00m<sup>2</sup> i na seosko stanovanje 16 objekata cca 2.427,00m<sup>2</sup>.

Postojeći NN mreža je nadzemna na drvenim stubovima sa manjim dijelom podzemnih kablovskih priključaka. Postojeća NN mreža ne dozvoljava neko bitnije proširenje konzuma, odnosno povećanje angažovane električne snage.

Pomenuta NN mreža se napaja iz STS 10/0,4kV „Pobori“ snage transformatora 100 kVA. STS 10/0,4kV „Pobori“ je locirana neposredno uz sjeverozapadnu granicu LSL. Takođe, u okviru ukupnog zahvata LSL „Pobori“ egzistira i STS 10/0,4kV „Ivan do“ snage transformatora 250 kVA. U granicama predmetne LSL zoni I nema energetskih objekata ni mreže 10kV. Postojeći NN mreža je nadzemna na drvenim stubovima sa manjim dijelom podzemnih kablovskih priključaka. Postojeća NN mreža ne dozvoljava neko bitnije proširenje konzuma, odnosno povećanje angažovane električne snage.

Pomenuta NN mreža se napaja iz STS 10/0,4kV „Pobori“ snage transformatora 100 kVA. STS 10/0,4kV „Pobori“ je locirana neposredno uz jugoistočnu granicu zone I. Takođe, u okviru ukupnog zahvata LSL „Pobori“ ( faza I i faza II ) egzistira i STS 10/0,4kV „Ivan do“ snage transformatora 250 kVA.

Vidimo da je instalisana snaga gornjih postrojenja 350 kVA.

Dalekovodom 10 kV iz TS 35/10kV „Lazi“ napajaju se u nizu MBTS „Markovići“ snage 400kVA-MBTS „Lapčići“ snage 2x630kVA - STS 10/0,4kV „Ivan do“ - STS 10/0,4kV „Pobori“ - STS 10/0,4kV „Stanjevići“ snage 50kVA. Sa ovog dalekovoda se kod Markovića odvaja pravac za Stanišiće - Brajiće.

Dalekovod je izgrađen na drvenim stubovima presjeka provodnika 25 i 35mm<sup>2</sup>. Od TS 35/10kV „Lazi“ do MBTS 10/0,4 kV „Markovići“ položen je SN kablovski snop izveden jednožilnim kablovima sa alumunijumskim provodnicima presjeka 240mm<sup>2</sup> i izolacijom od umreženog polietilena, tipa XHP 49A 3x1x240mm<sup>2</sup>, 35kV, koji nije u funkciji.

### 12.3. PLANIRANO STANJE

#### 12.3.1. Prognoza snage

Za određivanje potreba u električnoj snazi i energiji planiranog konzuma usvojeni su normativi iz navedene literature. Dominantan sadržaj LSL-a, čine stambeno-turistički sadržaji i tercijalne djelatnosti. LSL je podijeljena na ukupno 238 urbanističkih parcela čiji sadržaji su dati u tabeli i karti parcelacije. Sa aspekta gustine stambenih saržaja dominiraju planirani kapaciteti na urbanističkim parcelama br. 3,4,8,9,10,11,12,14,15,45,65,93,94,101,107 i US10 sa pojedinačnom BGP od cca 3000m<sup>2</sup>. Uz postojeći hotel na u.p. 89 se predviđa dogradnja do BGP od 7800m<sup>2</sup>, a na UP 99 predviđa se novi hotel sa BGP 5440m<sup>2</sup>. Zbirni bilans konzuma iznosi cca 320 objekata sa 1590 korisnika. Ukupan broj stambenih jedinica iznosi cca 615, a ukupan broj hotelskih ležajeva 132. Tercijalni sardžaji su predviđeni na US 26 sa BGP 1250.00m<sup>2</sup>. Ukupan broj domaćinstava - stanova određen je na osnovu podataka dobijenih od strane urbaniste-planera iz pomenute LSL a urađen je shodno strukturi i bilansu korisnika i to za ljetnji period, jer je tada u Budvi najveće opterećenje.

Prognoza potrošnje električne energije i vršna snaga data je po kategorijama potrošača kako slijedi:

#### STAMBENO TURISTIČKI SADRŽAJI:

Instalisana snaga potrošača jednog prosječnog stana - apartmana, procijenjena je i iznosi P<sub>1i,st</sub> = 24 kW, s obzirom da se radi o jedinicama sa cca 100m<sup>2</sup> visoke kategorije elektrificiranosti.

Sa dijagrama odnosa instalisane i jednovremene snage dobija se faktor potražnje fp = 0,50 odnosno vršno opterećenje jedne prosječne stambene jedinice:

$$P_{1v,st} = fp \times P_{1i,st} = 0,5 \times 24 = 12,0 \text{ kW}$$

Ukupno vršno opterećenje objekta od "n" stambenih jedinica dobija se iz izraza:

$$P_{v,dom} = fj \times P_{1v,st} \times n, \text{ gdje je:}$$

fj - faktor jednovremenosti za "n" stanova - domaćinstava, a dobija se po obrascu:

$$fj = f_{\infty} + (1 - f_{\infty}) / \sqrt{n}$$

dok se faktor beskonačnosti, f o dobija iz dijagrama odnosa tog faktora i vršne snage domaćinstva:

U ovom slučaju faktor beskonačnosti f<sub>∞</sub> = 0,185 odnosno faktor jednovremenosti za 600 stambenih jedinica iznosi f<sub>615</sub> = 0,20.

Ukupno vršno opterećenje za ukupno 1908 stanova iznosi:

$$P_{v, st\_ap} = 615 \times 12,0 \times 0,20 = 1.476,00 \text{ kW}$$

#### OSTALA POTROŠNJA:

Kao normativ iz PP Budve specifična vršna snaga se kreće od 40 do 120 W/m<sup>2</sup> po m<sup>2</sup> korisne površine u zavisnosti od namjene objekata tercijalnih djelatnosti. Kako se kroz LSL nije razmatra-la struktura planiranih tercijalnih sadržaja usvajam prosječno 80W/m<sup>2</sup>. Tako vršna snaga na nivou tercijalnih sadržaja iznosi:

$$P_{v, pp} = 1.250,00 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = 100,00 \text{ kW}$$

Kao normativ iz PP Budve specifična vršna snaga po hotelskom ležaju se, u zavisnosti od kate-gorije kreće od 0,8 do 1,2 kW/ležaju. Tako vršna snaga na nivou hotelskih sadržaja od 132 ležaja sadržaja iznosi:

$$P_{v, hot} = 132 \text{ lež} \times 1,2 \text{ kW/lež} = 159,00 \text{ kW}$$

Ukupna jednovremena snaga stambenih, turističkih i tercijarnih sadržaja na planskom nivou procijenjena je na

$$P_v = P_{v, st\_ap} + P_{v, pp} + P_{v, hot} = 1.735,00 \text{ kW}$$

Opterećenje javne rasvjete od 1,5% uvećanja na nivou konzuma daju ukupnu sumu jednovremenih snaga od:

$$1,015 \times 1.735,00 = 1.761,00 \text{ kW}$$

Kao što je napomenuto u bilansu posmatramo isključivo period maksimalnog opterećenja odnosno ljetnu projekciju.

S obzirom na nedefinisanost preciznijih energetskih potreba i njihovo obezbjeđenje ( struja - plin - solarno ) možemo generalno zaključiti da suma prethodnih snaga od

$P_j = 1.761,00 \text{ kW}$  je mjerodavna za određivanje učešća planiranog konzuma na naponskom nivou TS 10/0,4 kV. Uz povećanje angažovane snage zbog potrebne rezerve u elektrodistributivnim kapacitetima od cca 10% imamo potrebnu snagu u kapacitetima TS 10/0,4kV od:

$$P_{ts} = 1.761,00 \times 1,1 = 1.937,10 \text{ kW}$$

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:

**Sj = 2.050,00 kVA,**

Kao što smo već apsolvirali, rezerve u postojećim kapacitetima SN i NN nema pa ćemo dati globalan predlog sveobuhvatnog rješavanja sa apostrofiranjem rješenja vezanim za predmetni konzum.

#### 12.3.2. Planske mjere

Izgradnja sedam novih TS 10/0,4 kV pojedinačne snage 2x630 kVA u zoni obuhvata označene sa MBTS 10/0,4 kV „Pobori-1“, MBTS 10/0,4 kV „Pobori-2“, MBTS 10/0,4 kV „Pobori-3“, Pobori-4" Pobori-5" Pobori-6" i MBTS 10/0,4 kV „Pobori-7“. Trafostanice MBTS 10/0,4 kV „Pobori-3" i MBTS 10/0,4 kV „Pobori-5" su planirane na umjesto postojećih STS 10/0,4kV „Pobori" i STS 10/0,4kV „Ivan do".

Povezivanje u prsten po sistemu ulaz - izlaz TS 35/10 kV „Lazi" - MBTS 10/0,4 kV „Markovići" - MBTS 10/0,4 kV „Lapčići" - MBTS 10/0,4 kV „Pobori" sa kablom tipa XHE49 3x1x150/240mm<sup>2</sup>Al, 20kV čija dionica, od TS 35/10 kV „Lazi" - MBTS 10/0,4 kV „Markovići" je postavljena ali nije u funkciji. Zatvaranje prstena, odnosno obezbjeđenje rezervnog napojnog pravca mogće je jedino preko postojećeg DV 10 kV. S obzirom na stanje pomenutog dalekovoda a imajući u vidu vrlo ambiciozne planske postavke urbanizacije Pobora, isti je potrebno temeljno rekonstruisati a u obuhvatu LSL je predloženo njegovo kabliranje. Ukupna prognoza za električnom snagom planiranih LSL Donji Pobori višestruko premašuje

onu iz Prostornog plana. Nema razloga da tako ne bude i kod ostalih LSL na okolnom području. Sve ovo dodatno komplikuje pitanje rješavanja elektroenergetskog snabdijevanja na potezu Budva - Pobori. Po kompletiranju planova nižeg reda doći će se do relevantnijih podataka za implementiranje elektroenergetske strategije na području budvanske opštine koje svakako treba uzeti kod izrade buduće Studije elektroenergetike posmatranog područja i ukupnog budvanskog konzuma.

Predložene nove trafostanice 10/0,4 kV „Pobori-1" do 10/0,4 kV, „Pobori-7" pojedinačne snage 2x630 kVA, su tipskog rješenja samostojećih MB objekata. Nove TS 10/0,4 kV projektovati u skladu sa važećim preporukama Isporučioca električne energije. Novi kablovi 10 kV položice se u trotoaru novih i postojećih puteva ili sobodnoj površini uz iste, kao što je orijentaciono dato u grafičkom prilogu.

#### 12.3.3. Prognoza potrošnje

Uz pretpostavke vremena trajanja jednovremenog opterećenja za sadržaje sezonskog karaktera i kontinuiranu porošnju u toku godine od strane stalnog i sezonskog stanovništva. Imamo procijenjeni godišnji utrošak električne energije za posmatrani konzum na nivou od:

$$E_1 = 615 \times 4000 = 2460 \text{ MWh} - \text{stanovanje-turizam}$$

$$E_2 = 109 \times 12 \times 90 = 108 \text{ MWh} - \text{tercijarne djelatnosti}$$

$$E_3 = 159 \times 8 \times 90 + 52 \times 16 \times 90 = 190 \text{ MWh} - \text{hotel}$$

$$E_4 = 28 \times 365 \times 8 = 82 \text{ MWh} - \text{javna rasvjeta}$$

$$E = E_1 + E_2 + E_3 + E_4 = 2.854 \text{ MWh godišnje}$$

Naravno, gornje projekcije se odnose na konačnu fazu izgrađenosti kapaciteta uz pretpostavke dnevnog 8 časovnog vršnog korišćenja i tromjesečne pune sezone i djelimično depresirane potrošnje „stalnog stanovništva".

#### 12.3.4. Niskonaponska mreža i javno osvjtljenje

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 uličnim poliesterskim razvodnim ormarima, -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 preko poliesterskih razvodnih ormara, sa preseccima 70 do 25mm<sup>2</sup>, sve do kućnih priključaka sa presjekom ne manjim od 16 mm<sup>2</sup>. -Mrežu niskog napona treba štiti od struje KS sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima 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 kom-penzacija, 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, Čelični stubovi moraju biti najmanje pocinkovani a kandelaberi po mogućstvu od bronzne 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 uključjenja. Javnu rasvjetu podijeliti na cjelonočno i polunočno osvjtljenje, 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. -Nije potrebno naglašavati da objekte treba graditi u skladu sa praksom poznatih principa ener-getske efikasnosti.

-Sve instalacije uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

### 12.3.5. Lokalna automatika

Uvođenje lokalne automatike u električnim mrežama je jedna od prvih etapa automatizacije rada mreže, za što je došlo vrijeme da se prirnjeni na električnu mrežu Budve. Lokalnom automatikom bi se dobilo na brzini reagovanja, tačnosti i sigurnosti određenih manipu-lacija 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 uključenja, auto-matskog uključenja rezervnog napajanja, automatskog paralelnog rada transformatora i auto-matskog oraničenja opterećenja TS isključenjem vavlava na nižoj naponskoj strani.

### 12.3.6. Daljinsko upravljanje

Problem daljinskog upravljanja sa kontrolam kao i problem lokalne automatike, trebaju biti pred-met razvrade u posebnom idejnom projektu, koji treba da odgovori na pitanje da li, kada i u kom obimu 6e biti opravdano uvođenje daljinske komande sa kontrolom i izgradnjom dispečerskog centra, za obim distributivne mreže Elektrodistribucije Budva.

## 12.4. 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. FAZA HIDROTEHNIČKI SISTEMI

### 13.1. SADRŽAJI OBUHVAĆENI PLANOM

#### Uvodne napomene

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.

Sanbdijevanje u opštem smislu, podrazumjeva javno snabdijevanje 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 regulisano je korišćenjem bioprečišćivača sa ultra filtracijom čije su vode 98% prečišćenje i koji se izlivaju u potok.

Sakupljanje, regulisanje odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gardova i čitavih rejona u smislu zaštite od plavaljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju, treba u planovima predvidjeti stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

### 13.1.2. Položaj u regiji

Položaj, granice zahvata i površina

Lokalna studija lokacije sela "Donji Pobori"obuhvata zonu koju čine granice zahvata:

- sa južne strane: putem koji je označen kao kat. parcela 2284 ko pobori zatm nastavlja granicom kat. parc. 1215, 1815, 1228, 1814, sa jedne i kat. parc. 1816 KO Pobori sa druge strane i dalje putem označenim kao kat. parc. 2279 KO Pobori i dalje do granice kat. parc. 1484, 1488, 1489, 1490, 1492, 1493, 1810/2 sa jedne i kat. parc. 1812 sve KO Pobori i u istom pravcu siječe kat. parc. 1804 i 1805 i dalje granicom kat. parc. 1800 i 1618 sa jedne i kat. parc. 1803, 1801, 1615 i 1617 KO Pobori sa druge strane, dalje nastavlja potokom označen kao kat. parc. 2277 KO Pobori do granice kat. parc.1619, 1620, 1761,1760,1759, 1743, 1758,, 1739, 1738, 1639, 1653 sa jedne i kat. parc. 1762, 1765, 1766, 1794, 1768, 1757 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa zapadne strane: siječe kat. parc. 1636 ko pobori pa nastavlja u pravcu sjevera granicom kat. parc. 1642, 1643, 1644, 1645, 1647, 1651 , sa jedne i kat. parc. 1648, 1649, 1650 KO Pobori sa druge strane, zatim putem označenim kao kat. parc. 1658 i 2282 KO Pobori do granice kat. parc. 1723, 1722, 1721, 684/2, 684/3, 1720, 1718, 1715, 1717 sa jedne i kat. parc. 684/1 sve KO Pobori sa druge strane.

- sa sjeverne strane : granicom kat. parc. 1701 sa jedne I kat. parc. 1717, 1702/1, 1703, 1704 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1697 KO Pobori I dalje putem označen kao kat. parc. 1397 KO Pobori , u istom pravcu siječe kat. parc. 1396 I 1391do granice kat. parc. 1369, 1370, 1465, 1346, 1348 sa jedne I kat. parc. 1371, 1343, 1344, 1345, 1351 KO Pobori sa druge strane te u istom pravcu siječe kat. parc. 1354 do granice 1315, 1314, 1312, 1311, 1319, 1302, 1128, 1137, 1139 sa jedne I kat. parc. 1316, 1320, 1150, 1145, 1148, 1143 KO Pobori sa druge strane I dalje po pravcu siječe kat. parc. 1140, 2260, 1097 do granice kat. parc. 938, 936 sa jedne I kat. parc. 940, 941, 942 KO Pobori sa druge strane.

- sa istočne strane: granicom kat. opština KO Pobori I KO Maini.

Ukupna površina prostora za koji se radi lokalna studija lokacije "Donji Pobori" iznosi **96,07 ha**.

**sa južne strane:** graniči se sa katastarskom opštinom Budva i Lastva.

**sa zapadne strane:** graniči se sa katastarskom opštinom Kotor, Gorovići i Prijera.

**sa sjeverne strane:** graniči se sa katastarskom opštinom Mirac

**sa istočne strane:** graniči se sa katastarskom opštinom Maine.

## 13.2. POSTOJEĆE STANJE

### 13.2.1.Snabdijevanje vodom

Područje koje se urbanizuje nije snabdjeveno vodom iz gradskog vodovoda.

### 13.2.2.Kanalisanje upotrebljenih voda

Postojeći objekti imaju izgrađene septičke jame. Iz septičkih jama, nakon tretmana, upotrebljene vode se upuštaju u teren.

### 13.2.3.Uređenje vodotoka i kanalisane atmosferskih voda

Na samoj lokaciji bujični potoci nisu regulisani.

## 13.3. KRITERIJI ZA DIMENZIONISANJE

Da bi se sela koja zahvata Lokalna studija lokacije „Donji Pobori“ i ostalo okruženje snabdijelo vodom, potrebno je isprojektovati i izgraditi kompletnu vodovodnu mrežu za ovo područje

### 13.3.1.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 procjenjena bruto dnevna potrošnja po korisniku.

Pojas Opštine Budva selo Pobori i ostalo okruženje 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 apartmanima	250 l/kor/dan
-Turisti u privatnom smještaju	250 l/kor/dan
-Stalno stanovništvo	180 l/kor/dan

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

Korefikijent 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.

### 13.3.2.Kanalisanje 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 procjenjeni na  $15\%$ . Da se pored ovog umanjena u kanalizacioni sistem neće ulijevati vode namjenjene 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 apartmanima	150 l/kor/dan
-Turisti u privatnom smještaju	150 l/kor/dan
-Stalno stanovništvo	150 l/kor/dan

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

### 13.3.3.Kanalisanje 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.

## 13.4. PLANIRANO STANJE

### 13.4.1.Vodosnabdijevanje

#### 13.4.2.Proračun potreba u vodi

U području obuhvaćenim Lokalnom studijom lokacije“Donji Pobori“ planirana je izgradnja objekata , novo izgrađenih objekata  $253$ ,a postojećih i rekonstruisanih objekata ima  $69$ , ukupno  $1590$  korisnika.

Tercijalni servisi

Za potreban broj zaposlenih u tercijalnim servisima radi dnevnog snabdjevanja stalnog stanovništva izabran je procenat od  $1,5\%$  što znači na sto korisnika četiri zaposlena,prema tome  $23$  zaposlenih.

Prema broju korisnika trebalo bi da bude  $23$  zaposlena i to u tri rejona:

- Smještajni kapacitet
- Trgovina
- Ugostiteljstvo.

Za gore planirane kapacitete treba obezbjediti dovoljne količine pitke vode :

Stalno stanovništvo	$841 \times 180$ l/kor/dan = $151,38$ m <sup>3</sup> /dan
Turisti	$538 \times 250$ l/kor/dan = $134,50$ m <sup>3</sup> /dan
Zaposleni u uslužnim djelatnostima	$23 \times 80$ l/kor/dan = $1,84$ m <sup>3</sup> /dan
<b>U k u p n o</b>	<b>= <math>287,72</math> m<sup>3</sup>/dan</b>

<b>Specifična dnevna potrašnja vode</b>	$3,33$ l/sec
<b>Protivpožarna voda</b>	$5,0$ l/sec + $10,0$ l/sec
<b>Maksimalna dnevna potrašnja vode</b>	$4,33$ l/sec
<b>Maksimalna časovna potrošnja</b>	$7,76$ l/sec

### ZAKLJUČAK:

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

- $Q_{max./cas.} = 7,76$  l/sec**
- $Q_{sr/dn.} = 18,33$ l/sec (sa protiv požarnim potrebama)**

Vodu za podmirenje maksimalne dnevne potrošnje od  $4,33$  l/sec i maksimalne časovne potrošnje od  $7,79$  l/sec treba obezbjediti iz budućeg priključka na Budvanski vodovod.

### 13.4.3.Razvoj distributivne mreže

Za potrebe planiranog razvoja sela „ Donji Pobori“ potrebno je izgraditi tri nova rezervoara. Planirani rezervoari su na UR 1 kapaciteta  $300$ m<sup>3</sup> i snadbijeva se sa postojećeg izvora (  $Y=6568520,00$  i  $X= 4687550,00$ ) slobodnim padom, na UR 2 kapaciteta od  $200$ m<sup>3</sup> i snadbijeva se sa postojećeg izvora ( $Y=6569140,00$  i  $X=4687010,00$ ) pumpom za prepumpavanje od  $5$ br i na UR 3 kapaciteta od  $200$ m<sup>3</sup> i snadbijeva se sa postojećeg izvora ( $Y=6569920,00$  i  $X=4687130,00$ ) slobodnim padom. Postojeći rezervoar snabijevati vodom sa jednog izvora ( $Y=6569000,00$  i  $X=4686930,00$ ) pumpom za prepumpavanje od  $5$ br, kao i sa vodom iz potoka.

Materijal za cijevi razvodne mreže planira se PEHD visoke gustoće za pritisak od  $10$  bara, a profili cijevi treba da budu od  $dm 90 - 160$  mm.

### 13.4.4.Kanalisanje upotrebljenih voda

Postojeći stambeni i vikend objekti imaju izgrađene septičke jame . Izradom nove kanalizacione mreže postojeće septičke jame treba priključiti na kanalizacionu mrežu.

### 13.4.5.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  $18,33$ l/sec i maksimalne časovne potrošnje od  $7,79$  l/sec sa predviđenim umanjnjem dobija se da:

treba kanalisati	$15,58$ l/sec
dimenzionirati kanalsku mrežu na	$28,04$ l/sec

### 13.4.6.Razvoj kanalske mreže

Novoprojektovanom kanalizacijom se sakupljaju sve upotrebljene vode iz svih objekata po zonama i uključuju u kanalizacioni sabirni kolektor, koji ide saobraćajnicama do mini bioprečišćivača, gdje se otpadne vode prečišćavaju do  $98\%$  i kao takve ispuštaju u postojeće potoke. Predviđeni bioprečišćivači su savremeni, kompaktni i prenosivi uređaji za biološko-aerobno pročišćavanje otpadnih voda različitih kapaciteta. Na predmetnom području su predviđena četiri uređaja kapaciteta od  $300, 400, 600$  i  $800$  ekvivalent osoba, i raspoređeni su u odnosu na kanalizacionu mrežu po zonama, kako je dato u grafičkom prilogu. Materijal za kanalizacione instalacije je PVC a profili cijevi treba da budu od  $250$  mm. Korigovane cijevi postavljene na izrazito strmom terenu se povezuju kaskadno, a materijal od koga su izgrađene je HDPE-polipropilen, rebraste spolja, glatke iznutra. Na mjestima gdje zbog karakteristika terena nije moguće ostvariti prirodan pad do

kanalizacione mreže predviđene su biojame kapaciteta 10 i 30 korisnika.

#### 13.4.7. Uređenje potoka i kanalisanje atmosferskih voda

Sakupljanje i kanalisanje atmosferskih voda planira se uz saobraćajnice pomoću otvorenih rigola ili većih otvorenih kanala do određenih šahtova, gdje se voda sakuplja, djelomično taloži i kanalizacionim cijevima odvode do postojećeg potoka.





Obrađivač:

„DEL PROJEKT“ doo Budva