

## 1. UVOD

### 1.1. MOTIV ZA IZRADU STUDIJE LOKACIJE

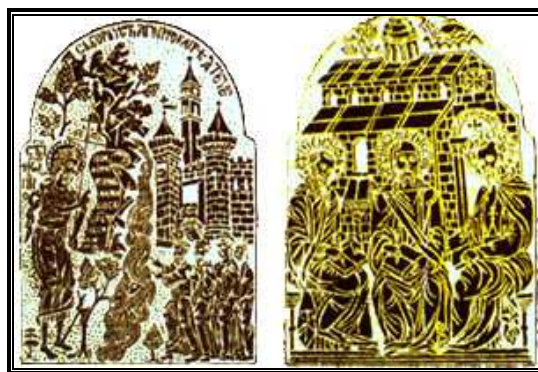
Izradi Studije lokacije za područje Žabljak Crnojevića pristupa se sa ciljem provjere urbanističkih parametara (aspekata) i infrastrukturnih sistema, radi utvrđivanja planskog predloga korišćenja prostora u skladu sa razvojnim intencijama vezanim za obalno područje Skadarskog jezera. Studija lokacije treba da obezbijedi uslove za uvođenje novih sadržaja uz izgradnju novih objekata, kao i intervencije na postojećim objektima, prema smjernicama iz PPPPN NP "Skadarsko jezero" kao plana višeg reda, i u skladu sa odrednicama Programskog zadatka.

### Razvoj, istorijska uloga i značaj Žabljaka Crnojevića

Pretpostavlja se da su prve zidine utvrđenja na vrhu kupastog jezerskog uzvišenja nastale u ranom srednjem vijeku. Tada su nastali i drugi *gradovi*, (kako su se nekada nazivala utvrđenja) koji su bili centri slovenskih župa: Spuž, Morača, Soko, Bibor, Gradac i Plav. Naziv prijestonice u slučaju Žabljaka, vezuje se za mjesto u kome je stolovao Lješ Crnojević, u periodu od 1403. do 1435. godine. Nakon toga, Žabljak je bio prijestonica Stefana Crnojevića koji je gospodario Gornjom Zetom. Uz pomoć Venecije Stefan je ojačao tvrđavu "*po mletačkom sistemu fortifikacija...*"<sup>1</sup> Stefana Crnojevića je 1465. godine naslijedio Ivan Crnojević, najpoznatiji vladar iz dinastije Crnojevića. Kompleks tvrđave je u to vrijeme sačinjavao dvor Crnojevića, crkva Sv. Đorđa, cistijerna za vodu i stambeni objekti za smještaj dvorskog činovništva i posade. Ivan je 1475. godine, predviđajući da neće moći odbraniti Žabljak od Turaka, sagradio manju tvrđavu i manastir na Obodu - Riječkom gradu, gdje je prenio centar svoje države. 1475. godine turska vojska je osvojila Žabljak, a Ivan se povukao na Obod. U toku 1481. godine on je na kratko povratio tvrđavu, uz pomoć Mlečana.



Grb dinastije Crnojevića



Dvorac i manastir Crnojevića - gravira

Turska vojska ponovo je osvojila Žabljak 1482. godine. Žabljak je u turskim rukama ostao puna četiri vijeka. Za to vrijeme u tvrđavi se nalazila jaka posada i teško naoružanje. Crkva je porušena i na njenom mjestu podignuta je džamija. Dvorac

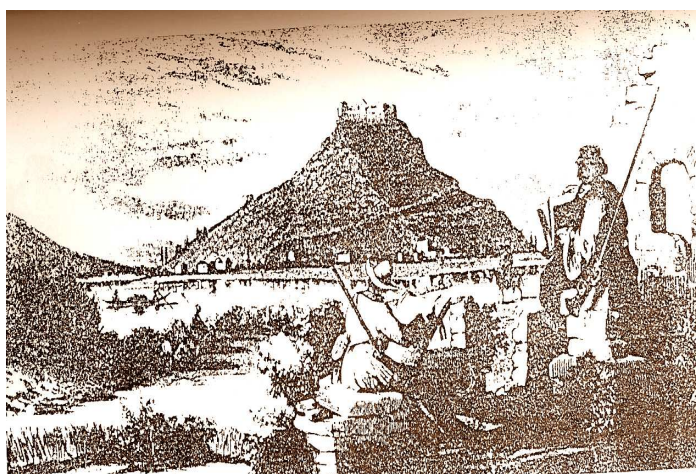
<sup>1</sup> Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Cetinje, Studija za valorizaciju, prezentaciju i sanaciju Žabljaka Crnojevića i Riječkog grada Oboda, str. 2

Crnojevića je pretvoren u kasarnu, a napravljeno je i oko petnaest manjih kuća. Zidovi utvrđenja nijesu mijenjani.

Nema podataka o nastanku podgrađa, ali se u studiji Zavoda za zaštitu spomenika pominje pustošenje podgrađa prilikom druge opsade Žabljaka od strane Turaka. Takođe, postoji i podatak da su stanovnici obližnjeg mjesta Kurila, (tridesetak kuća) bili u službi Žabljaka, i da je to bila varoš tvrđave Žabljak. Prema podacima iz 1582. godine (kada se pominje njegov procvat krajem XVI i početkom XVII vijeka), u naselju je bilo oko 50 kuća, a 1614. godine postojalo je 250 domova u naselju. Tada stanovništvo podgrađa čini muslimanski živalj i većina mještana koja je primila islam. Naselje se održavalo kao centar trgovine, zanatstva i kao pazarište za čitav kraj. *"Novi stanovnici varoši-podgrađa, bili su regrutovani iz redova lualica-nomada, kojima su date određene poreske i druge povlastice. Zauzvrat, oni su se obavezali da će popravljati zidine i druge objekte u tvrđavi, kao i mostove i puteve u okolini Žabljaka."*<sup>2</sup>



Žabljak u XVIII, i početkom XIX vijeka



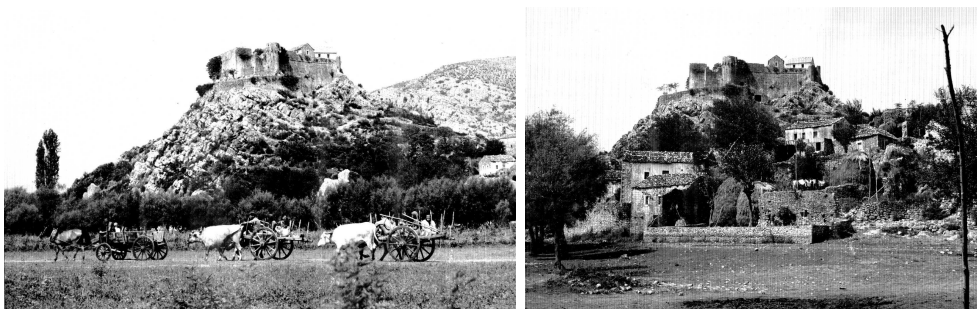
Crtež Žabljaka iz XIX vijeka

<sup>2</sup> Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Cetinje, *Studija za valorizaciju, prezentaciju i sanaciju Žabljaka Crnojevića i riječkog grada Oboda*, str. 3

Povoljna lokacija, status utvrđenog grada, blizina trgovačkih puteva, plodna ravnica i ribom bogate rijeke i jezero doprinosili su razvoju naselja. Naselje se naročito razvijalo sa istočne strane, na kojoj se uzvišenje nešto blaže spušta ka ravnici, gdje je bila obezbijedena i suvozemna veza sa Podgoricom. Od srednjevjekovnog podgrađa iz vremena vladavine Crnojevića nema mnogo materijalnih tragova jer je većina stambenih objekata građena od drveta.<sup>3</sup> Na osnovu malobrojnih podataka ne može se rekonstruisati urbanistička situacija srednjevjekovnog podgrađa Žabljaka.

Žabljak je bio snažno vojno uporište Turaka, odakle su kretale važnije oružane operacije protiv Crne Gore, Kotora, mletačkih posjeda u primorju. Pored vojne vlasti, on je bio i centar sudstva za Zetu i centar turske vlasti za Crnu Goru. *"Pored subaše i dizdara-kapetana, u tvrđevi je boravio i kadija-sudija i sveštenik-imam. Ovaj vladajući sloj bio je vrlo povlašćen. Imali su bogate posjede-timare sa kojih su sakupljali zantan prihod. Timari su se sastojali iz zemlje, ribolova, vinograda, a i određena sela su davala neku vrstu poreza turskoj vlasti."*<sup>4</sup>

Žabljak je oslobođen 1835. u vrijeme vladike Petra II Petrovića Njegoša. Pod pritiskom Rusije, Žabljak je morao biti vraćen Turcima. Nakon ponovnog uspostavljanja vlasti, Turci su obnovili zidine, a pritom ih i nadogradili sa sjeverne strane za 1m. 1852. godine, u vrijeme knjaza Danila, Žabljak je oslobođen po drugi put, ali je grad ponovo morao biti vraćen Turcima, a razgraničenje Crne Gore i Turske 1859. godine bilo je povučeno ispod samog naselja. Žabljak je tek 1878 godine, nakon Berlinskog kongresa, konačno pripao Crnoj Gori. Nakon toga, u varoši se naseljava ceklinsko stanovništvo, a muslimansko odlazi. Doseljenici su se nastanili u zatečenim kućama, srušili džamiju u podgrađu i u njenoj blizini sagradili crkvu Sv. Đorđa, 1886. godine. U tvrđavi je kasnije, za vrijeme Kraljevine Jugoslavije, bila smještena žandarmerijska stanica, a na mjestu bivše džamije izgrađena je kasarna. Kasnije je zgrada žandarmerije adaptirana za potrebe škole. Podaci o prestanku rada škole i konačnom napuštanju tvrđave nijesu zabilježeni (pretpostavlja se krajem sedamdesetih godina XX vijeka).



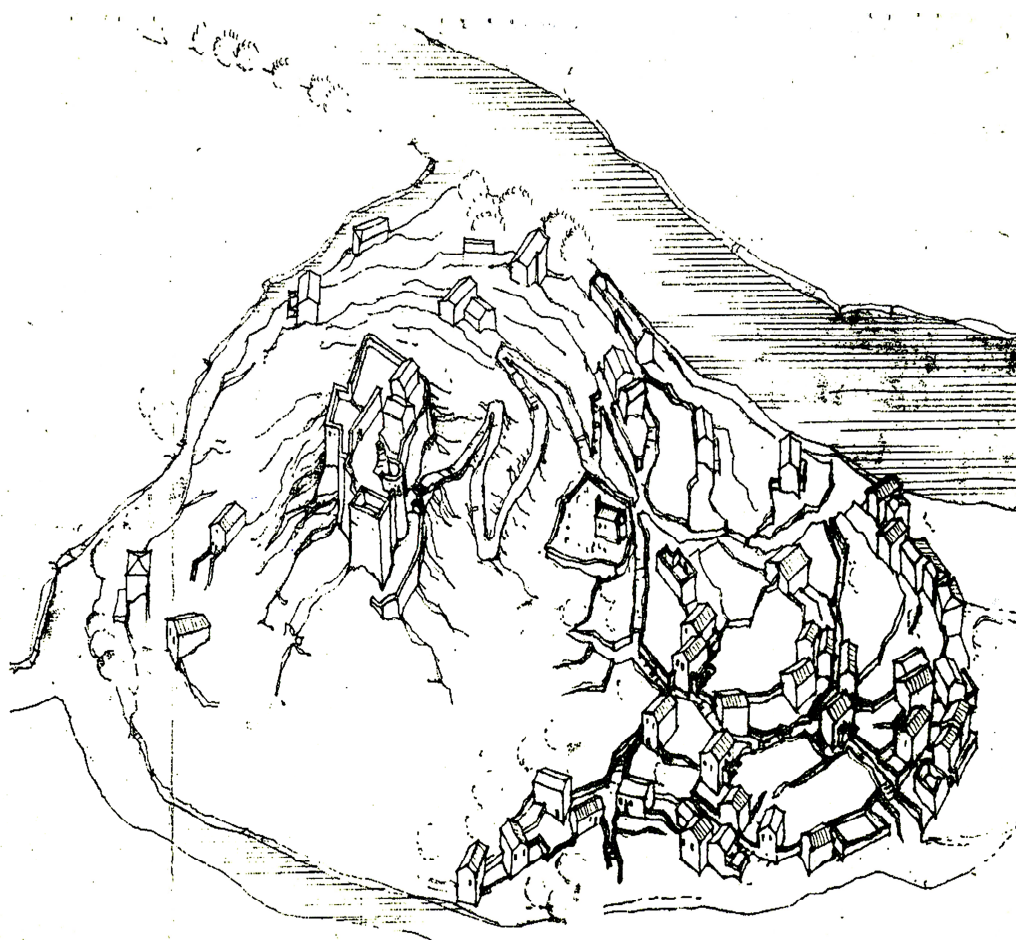
Žabljak u XIX vijeku, proces razvoja naselja na istočnoj strani padine

<sup>3</sup> Dobrović, Nikola, *Urbanizam kroz vekove I-Jugoslavija*, str. 18.: "Kako su jugoslovenske zemlje bile pod raznim uticajima, to su se i naselja u njima razvijala različito, kao i građevinska iskustva i stilovi, shodno uticajima raznih kulturnih žarišta. Feudalna sedišta, grad i podgrađe, osim čvrstih kula velikaša, sastojala su se većinom od drvenih zgrada."

<sup>4</sup> Republički zavod za zaštitu spomenika kulture-Cetinje, *Studija za valorizaciju, prezentaciju i sanaciju Žabljaka Crnojevića i riječkog grada Oboda*, str. 4



Žabljak Crnojevića 1983. godine



Aksonometrijski prikaz naselja (crtež arh.V.Vukotića)

## **1.2. OBAVEZE I SMJERNICE IZ PROGRAMSKOG ZADATKA**

### **1.2.1. Pravni osnov**

Pravni osnov predstavlja Odluka Vlade Republike Crne Gore od 14. 06. 2007. god. o izradi studije lokacije za područje Žabljak Crnojevića ("Službeni list RCG", broj 42/07). Sastavni dio ove odluke je Programski zadatak koji je objavljen u istom Službenom listu RCG. Navedeni dokumenti proistekli su iz planskih dokumenata višeg reda: PP RCG, PPPPN NP "Skadarsko jezero", kao i PPO Cetinje, čiji su inputi uključeni u prostorni plan NP "Skadarsko jezero". Za razmatranu lokaciju od značaja su i elementi PPO Podgorica.

### **1.2.2. Metodologija**

Metodologijom se posebno ističe faza analiza u procesu izrade Plana koja obuhvata razmatranje i analizu: smjernica i elemenata iz PP RCG i PPPPN NP "Skadarsko jezero", uticaja kontaktnih zona, postojećeg stanja i programskih opredjeljenja. Formiranje prostornog modela uskladjivaće se sa režimima zaštite, definisanim od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstva turizma i zaštite životne sredine, Zavoda za zaštitu prirode i Zavoda za zaštitu spomenika kulture.

### **1.2.3. Prostorni model**

Prostorni model obuhvata sljedeće elemente:

- a) Sadržaj u prostoru i mjere zaštite
- b) Infrastruktura
- c) Saobraćaj
- d) Pejzažna arhitektura i zaštita i uređenje predjela
- e) Nivelacija i regulacija
- f) Parcelacija
- g) Likovni izraz
- h) Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata i uređenje prostora
- i) Faze realizacije i ocjena troškova

### **Sadržaj u prostoru i mjere zaštite**

Programskim zadatkom data su razvojna opredjeljenja i sadržaji koji obuhvataju: turističku valorizaciju naselja Žabljak Crnojevića (podgrađe), turističku i kulturološku valorizaciju istorijskog kompleksa utvrđenog grada Žabljak Crnojevića (grad), formiranje umjetničke kolonije u podgrađu, razvoj nautičkog i rekreativnog turizma (pristanište sa servisima), konjičkog sporta, i prateće saobraćajne uslove, kao i pristupne puteve.

Područja u zahvatu Studije lokacije koja su pod posebnim režimima zaštite tretiraće se u skladu sa odgovarajućim uputstvima Zavoda za zaštitu prirode i Zavoda za zaštitu spomenika kulture.

### **Infrastruktura i saobraćaj**

Razvoj, ali i sama egzistencija Žabljaka Crnojevića uslovljena je kvalitetnim snabdijevanjem vodom i električnom energijom. Hidrotehničku, elektro i TK infrastrukturu, kao i primarni saobraćaj, treba planirati prema smjernicama i rješenjima iz PPPPN NP "Skadarsko jezero".

Saobraćaj unutar zahvata Plana, saobraćaj u mirovanju i pješački saobraćaj rješavaće se uz poštovanje postojećih trasa i ambijentalnih kvaliteta prostora. S obzirom na planirano oživljavanje kompleksa srednjovjekovnog grada Žabljaka, potrebno je obezbijediti kolski pristup do ulaza u utvrđenje. Posebni dio predstavljaju aspekti lokalnih uslova plovidbe jezerom i funkcionisanje pristaništa.

### **Pejzažna arhitektura i zaštita i uređenje predjela**

Za izradu plana predjela lokacije neophodno je prethodno identifikovati postojeće tipove predjela i proučiti uspostavljene relacije između njih, kao djelova razmatrane teritorije. Planiranje zelenih površina izvršiće se u skladu sa vrstama karakterističnim za basen Skadarskog jezera, i u skladu sa PPPPN NP "Skadarsko jezero".

### **Regulacija, nivelacija i parcelacija**

Pri izradi planova regulacije, nivelacije i parcelacije poštovaće se u najvećoj mjeri naslijeđena regulacija, zajedno sa postojećom katastarskom parcelacijom. Korekcije u regulaciji, javiće se uglavnom kao posljedica uspostavljanja interne saobraćajne mreže sa ciljem obezbjeđivanja elementarnih funkcija. Slijedstveno, manje korekcije javiće se i u parcelaciji, kod pretvaranja vlasničkih parcela u urbanističke. Nivelacija će pratiti postojeću prirodnu i stvorenu konfiguraciju.

Prilozi će sadržati tjemena saobraćajnica, regulacione i građevinske linije, nivelacione kote, podatke o parcelama, kao i druge analitičke podatke potrebne za prenošenje plana na teren.

### **Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata i uređenje prostora i likovni izraz**

Urbanističko-tehničkim uslovima biće obuhvaćeno urbanističko oblikovanje prostora sa uređenjem zelenih površina, i izgradnja i rekonstrukcija objekata u okviru karakterističnih vrsta intervencija na prethodno izgrađenoj lokaciji kao tipičnoj situaciji u naselju, uključujući i izgradnju na novoj lokaciji. Ovim uslovima biće ukazano na lokalnu tradicionalnu tipologiju kao autentični graditeljski izraz, sa konkretizacijom u vidu obavezujuće primjene odgovarajućih vrsta materijala za zidove i krovne pokrivače.

### **Faze realizacije i ocjena troškova**

Funkcionalne prostorne cjeline u okviru zahvata Studije lokacije (grad, podgrađe, saobraćajne površine, itd.) biće regulaciono razgraničene i definisane, što će omogućiti njihovu nezavisnu realizaciju. Utvrđene prostorne cjeline biće ujedno i

potencijalne faze realizacije, što će biti obrazloženo odgovarajućim orijentacionim ekonomskim pokazateljima.

### **1.3. OPIS LOKACIJE I ZAHVATA PLANA**

Žabljak Crnojevića nalazi se u zapadnom – "limanskom" dijelu NP Skadarsko jezero koji pripada Cetinjskoj opštini, a po tradicionalnoj podjeli teritorije Riječkoj nahiji<sup>5</sup>. U užem geografskom smislu, Žabljak pripada gravitacionom području Rijeke Crnojevića koje je prema PPO Cetinje, iz funkcionalnih razloga, podijeljeno u podzone. (Utvrdjivanje podzona izvršeno je na osnovu posebnosti prirodnih karakteristika i aktivnosti stanovništva.) Izdvojeno je pet podzona, pri čemu Žabljak pripada podzoni 2, zajedno sa Dodošima i Drušićima.

Naselje Žabljak Crnojevića sa srednjevjekovnim utvrđenim gradom smješteno je na kupastom kamenitom uzvišenju (129m), unutar trougaone površine koju formiraju rijeke Karatuna i dva kraka rijeke Moračice. Sjeverno od Žabljaka nalazi se Gornje blato čija je otoka Karatuna.

Shodno Odluci o izradi studije lokacije za područje Žabljak Crnojevića, planski dokument se izrađuje za prostor površine 12 ha koji je određen granicama zahvata definisanim koordinatama tačaka od 1 do 48, navedenim u članu 3 Odluke.

---

<sup>5</sup> Pojam "nahija" je turskog porijekla koji označava određeno područje u okviru teritorijalno-upravne organizacije u Crnoj Gori u XVIII i u prvoj polovini XIX vijeka. Razlog korišćenja ovog pojma sa istorijskom konotacijom leži u mogućnosti bližeg i preciznijeg teritorijalnog određenja ovih oblasti u skladu sa tradicionalnom prepoznatljivošću.

## 2. SMJERNICE IZ PP RCG I PPPN NP "SKADARSKO JEZERO" KAO ULAZNI PODACI

### 2.1. SMJERNICE IZ PP RCG

Razmatrani su koncepti i smjernice od interesa za izradu ove studije iz Prostornog plana Crne Gore do 2020. godine (mart 2008.). U okviru poglavlja 2.9. *Koncept zaštite životne sredine i kulturnog nasljeđa (osnove zaštite prirodne i kulturne baštine)* ističe se integralni pristup zaštiti prirodne i kulturne baštine kao najznačajnija karakteristika budućeg prostornog razvoja Crne Gore. U poglavlju 3.5. *Smjernice za izradu planova područja od posebnog značaja* utvrđuju se odgovarajuće kategorije prostornih cjelina, u okviru kojih su nacionalni parkovi svrstani u područja posebnih vrijednosti prirode.

#### 2.1.1. Koncept i preporuke za zaštitu kulturne baštine

U konceptu zaštite kulturne baštine, historijski gradovi čine najreprezentativniji dio. Održavanje autentične i/ili uključivanje odgovarajuće nove namjene jedno je od ključnih pitanja zaštite i revitalizacije starih urbanih jezgara i fortifikacija.

Preporukama za zaštitu kulturne baštine ističe se potreba da se pri izradi urbanističkih planova obavezno uključe i službe nadležne za zaštitu kulturne baštine. Za sve registrovane spomenike kulture treba utvrditi i granice zaštićenog područja, a sve one koji nisu privedeni namjeni potrebno je sanirati i revitalizovati. Pored kategorisanih spomenika kulture, preporučuju se i mjere zaštite tradicionalne stambene arhitekture, kao i kulturnog pejzaža.

#### 2.1.2. Koncept i preporuke za zaštitu prirodne baštine

Koncept zaštite prirodne baštine zasnovan je na primjeni modela održivog razvoja. U cilju razrješavanja konflikata između prirodne baštine i razvojnih projekata primijenice se mehanizmi za procjenu uticaja na životnu sredinu i posebno na zaštićenu prirodnu baštinu, uz mjere sanacije degradirane životne sredine.

U preporukama i mjerama za zaštitu prirodne baštine najznačajnije korake predstavljaju: revizija statusa postojećih zaštićenih područja prirode, imenovanje upravljača za sve kategorije zaštićenih područja i definisanje optimalnih modela upravljanja za odgovarajuće nacionalne kategorije zaštićenih područja prirode.

#### 2.1.3. Smjernice za izradu planova područja od posebnog značaja

U područja posebnih vrijednosti prirode, koja predstavljaju nacionalna dobra, svrstani su: prirodni parkovi i predjeli (nacionalni parkovi, regionalni parkovi, parkovi prirode i posebni prirodni predjeli), rezervati prirode, spomenici prirode, memorijalni spomenici i staništa pojedinih biljnih i životinjskih vrsta. Kao **razvojni prioriteti za nacionalne parkove** ističu se:

- očuvanje prirode, razvijanje naučno-edukativnog i izletničkog turizma na organizovan i kontrolisan način;
- uređivanje postojećih smještajnih, servisnih i uslužnih kapaciteta u granicama postojeće zauzetosti prostora i u skladu sa interesima zaštite prirode;



- uklanjanje ili promjena sadržaja koji su u konfliktu sa okolinom i zaštitom prirode, a nove sadržaje po pravilu locirati izvan parkova, radi podsticanja razvoja naselja izvan granica nacionalnih parkova.

## **2.2. SMJERNICE IZ PPPPN NP "SKADARSKO JEZERO"**

Smjernice Prostornog plana područja posebne namjene nacionalni park "Skadarsko jezero"<sup>6</sup> sadržane su u dijelu *Planske projekcije (Drugi dio)*. U okviru poglavlja 1.2. *Strategija razvoja* elaborirana su opredjeljenja jedinstvenog karaktera za obalna područja Skadarskog jezera odnosno područje Nacionalnog parka.

### **2.2.1. Strategija, prioriteti i ciljevi razvoja**

U pogledu regulacije Skadarskog jezera, Drima i Bojane ključna opredjeljenja su: smanjenje oscilacija nivoa Jezera, u granicama od 5,0 do 6,5 mnm, očuvanje močvarnog kompleksa, kao ključnog biotopa u ekosistemu Jezera, regulacija Drima i Bojane kao plovnih rijeka, čime bi se Jezero uključilo u maritimne tokove Mediterana.

Prioriteti definisani prirodnom osnovom i strategijom razvoja područja su turizam i komplementarne djelatnosti, poljoprivreda i ribarstvo, industrija i servisne funkcije.

**Ciljevi razvoja** su sljedeći:

- Stvaranje jedinstvene funkcionalne i prostorne cjeline Parka, i uključivanje područja u razvoj šireg okruženja;
- Planiranje razvoja Parka u skladu sa zahtjevima očuvanja, unapređenja i zaštite posebnih prirodnih vrijednosti područja, s naglaskom na obezbjeđenju stabilnosti ekosistema;
- Usaglašavanje načina i režima korišćenja prostora Paarka sa njegovim prirodnim karakteristikama i očuvanjem, unapređenjem i zaštitom pojedinih elemenata sredine, posebno slivnih voda i voda Jezera, močvarnog biotopa, flore i faune, i vazduha;
- Očuvanje i isticanje specifičnih pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti prostora Parka, uključujući sklopove graditeljskog nasljeđa ribarskih naselja i mlinova, uključujući zone antropogenog pejzaža;
- Isticanje zaštićenih spomenika kulture: manastirskih kompleksa, utvrđenih gradova i pojedinačnih sakralnih i profanih objekata;
- Usmjeren i uravnotežen razvoj postojećih i novih aktivnosti u Parku, po sadržaju i kapacitetu prilagođenih tradiciji područja i zahtjevima zaštite ambijenta;
- Definisane potrebe i mogućnosti izgradnje adekvatne saobraćajne i druge tehničke infrastrukture Parka, kao osnovnih uslova razvoja;
- Definisane potrebe i mogućnosti za revitalizaciju i razvoj naselja Rijeke i Vira, kao glavnih centara u funkcionalnoj organizaciji područja Parka, uključujući i druge mjesne centre i ostala naselja, kao izabrane turističke lokalitete u naslijeđenim strukturama;
- Unapređenje kvaliteta života stanovništva Parka kroz razvoj neophodnih servisa (trgovina, usluge) i društvenih djelatnosti (školstvo, zdravstvo), kao i odgovarajuće ponude namijenjene posjetiocima.

---

<sup>6</sup> Republički zavod za urbanizam i projektovanje, Podgorica, 1999.

## 2.2.2. Stanovništvo i mreža naselja

Za obalno područje Riječke nahije karakteristični su negativni demografski procesi - depopulacija, kao i za djelove Crmnice i Lješanske nahije, dok se na područjima Krajine i Tuške ravnice bilježi rast populacije.

Naselja Riječke nahije su mala i uglavnom "ostarela", na šta značajno utiče odsustvo kvalitetnih rješenja u regulaciji Jezera, praćeno povećanjem njegovog zagađenja i smanjenom izdašnošću. Rijeka Crnojevića, kao centar područja, treba da stabilizuje demografske procese i da ponovo postane vitalno središte čitavog područja.

*Stanovništvo po naseljima Nacionalnog parka u okviru Cetinjske opštine – projekcija do 2015. godine*

Naselje	Opština	1991.	2015.	2015./1991.
R. Crnojevića	Cetinje	339	350	103
Šinđon	Cetinje	34	30	88
Prevlaka	Cetinje	30	20	67
Dodoši	Cetinje	69	50	72
Žabljak	Cetinje	49	40	82

Mrežu naselja NP čine dva naselja gradskog karaktera (Virpazar i Rijeka Crnojevića) i petnaest seoskih naselja. Opštinski centri u okruženju značajno utiču na mrežu Parka, imajući u vidu logičnu funkcionalnu orijentisanost naselja na prostore opština kojima pripadaju. Izdvajaju se tri razvojna pravca, međusobno nepovezana: Krajina, Virpazar – Vranjina i Rijeka Crnojevića – Žabljak. Opstanak i razvoj malih naselja Riječke nahije u okviru Parka uslovljen je sudbinom Rijeke Crnojevića. Planirani putni pravac Rijeka Crnojevića – područje Zete sa izlaskom na magistralni put značice otvaranje razvojnih mogućnosti Rijeke i naselja ovog područja, izuzev Donjih sela.

## 2.2.3. Turizam

Koncept turističke valorizacije Jezera ne zasniva se na velikim investicionim ulaganjima u turističku infrastrukturu i suprastrukturu, s obzirom da je osnovna orijentacija usmjerena na izletnički i druge oblike nestacionarnog turizma. U projekciji turističkih kapaciteta do 2015. godine za Žabljak Crnojevića se u okviru domaće radinosti planira 30 ležaja. U pogledu mogućih oblika pristupa Žabljaku, kao jednom od izuzetno interesantnih turističkih "punktova", pored kolskog pristupa, treba obezbijediti i pristup plovilima – čunovima.

Polazeći od stava da ideje vezane za održivi turizam predstavljaju jedinu prihvatljivu orijentaciju za obalno područje Jezera, **strukturu turističkih sadržaja treba da čine aktivnosti koje proističu iz atrakcija prirodne osnove ovog područja, u kojima se prožimaju oblici turističkih aktivnosti** (pješačenje, posmatranje ptica i korišćenje konja na močvarnim livadama) **sa oblicima tradicionalne privrede** (ribolov i proizvodnja zdrave hrane).

#### 2.2.4. Saobraćajna infrastruktura

Planirana mreža puteva u okviru Parka pripada kategoriji lokalnih puteva. Funkcionalno je koncipirana tako da pruži podršku naseljima uz Jezero i omogući vizuelnu promociju cjelokupnog Parka (ravničarskog i padinskog dijela područja), i saobraćajno integriše prostor unutar Parka. U tom kontekstu planirane su "kapije" Parka: Žabljak, Vranjina, Plavnica, Podhum.

**Najavljeno maritimno otvaranje Nacionalnog parka rijekom Bojanom**, otvara radikalno izmijenjene scenarije razvoja područja Nacionalnog parka, i slijedstveno uključuje i revitalizaciju jezerskog saobraćaja. Manji pristani se planiraju u nizu naselja uz kamenitu obalu, kao i na prikladnim uvalama i limanima otoka, u ravničarskom dijelu Parka (Karatuna, Plavnica, Gostiljska rijeka i dr.). Neophodno je izvršiti provjeru dubine duž plovidbenih koridora, a kanale koji su potpuno ili djelimično zasuti ponovo osposobiti za plovidbu.

#### 2.2.5. Zaštita kulturno-istorijskog nasljeđa

Utvrđena aglomeracija Žabljak Crnojevića kategorisana je kao spomenik I kategorije. Za revitalizaciju naseljskih struktura u okviru Nacionalnog parka: Rijeku Crnojevića, Virpazar i Žabljak Crnojevića, naglašena je potreba očuvanja autentičnih urbanističko-arhitektonskih i ambijentalnih vrijednosti. Objekte u naseljima treba sanirati u pogledu funkcije, konstrukcije i instalacija, u skladu sa savremenim potrebama stanovanja, kao i potrebama turističkih i kulturnih djelatnosti, kao i djelatnosti lokalne privrede. Oblikovanje novih djelova naselja treba uskladiti sa gabaritima istorijskih struktura, pri čemu u arhitektonskom oblikovanju treba izbjeći elemente lažnog historicizma, kao i elemente nezasnovanih "lokalnih" ili "regionalnih stilova" građenja.

#### 2.2.6. Smjernice za sprovođenje Plana

Smjernicama za sprovođenje Prostornog plana nacionalnog parka "Skadarsko jezero" ističe se potreba za razradom mjera i instrumenata u cilju stvaranja uslova za sprovođenje Planom predviđenih postupaka zaštite i unapređenja prirodne i građene sredine Parka. U okviru niza potrebnih mjera i koraka, u kontekstu ove Studije lokacije od posebnog interesa su sljedeće aktivnosti.

- *Obezbijediti odgovarajuću prostorno-plansku dokumentaciju za sva naselja predviđena za aktiviranje u funkciji turističke djelatnosti, pri čemu prioritet treba dati Vranjini sa Lesendrom, Žabljaku sa podgrađem, Murićima, Krnjicama (Brod i Liman) i Radušu.*
- *Pristupiti izradi investiciono-tehničke dokumentacije za osnovnu putnu saobraćajnicu u funkciji Parka, na pravcu Vladimir – Ostros – Vir – Rijeka Crnojevića - Karuč – Dodoši – Žabljak – Ponari – Vukovci – Bijelo Polje – Podhum, obuhvatajući rekonstrukciju i modernizaciju dionica koje se zadržavaju, kao i izgradnju novih dionica, uključujući i pristupne puteve priobalnim naseljima u skladu sa rješenjima Plana.*
- *Pristupiti izradi studije ambijentalnih karakteristika naselja, kao dokumentacione osnove sa tipologijom naseljskih struktura i specifičnostima organizacije prostora koja bi bila polazište za usmjeravanje intervencija na konkretnim lokalitetima.*

### 3. ANALIZA KONTAKTNIH ZONA I UZAJAMNIH UTICAJA

**Kontaktne zone područja zahvata Plana čine osnovne prirodne komponente basena Skadarskog jezera:**

- **Slobodne vode Jezera** za koje su, pored plovidbe i ribolova, predviđene i sportsko-rekreativne aktivnosti i aktivnosti u funkciji turizma.
- **Kompleksi močvara** – vodene površine sa flotantnom i emerznom vegetacijom, i vrbaci sa močvarnim livadama, kao ključni biotopi ekosistema Jezera; Planom NP predviđeno je ograničeno pošumljavanje, radi revitalizacije vegetacije uz vodotoke, selektivno korišćenje drveta (topola), kao i ispaša stoke i kontrolisani ulov zelene žabe.
- **Livade na kontaktu sa kompleksima močvarnih livada** okružuju Žabljak sa svih strana. Za njih je predviđena namjena ispaše i djelimično poljoprivredne proizvodnje, naslonjene na postojeće zone intenzivnije poljoprivrede izvan područja Parka.
- **Rijeka Karatuna** koja sa sjeverne strane "tangira" Žabljak Crnojevića teče pravcem istok – zapad i predstavlja glavnu plovnu vezu Žabljaka sa Skadarskim jezerom.
- **Gornje (Malo) blato** – manji izdvojeni dio jezera lociran sjeverno od Žabljaka – preko rijeke Karatune povezan je sa slobodnim vodama Jezera, pri čemu se sama veza Gornjeg blata sa rijekom Karatunom ostvaruje preko riječice Biševine, otoke Gornjeg blata. Gornje blato ima izuzetan značaj, s obzirom da se u njegovom sjeveroistočnom obalnom dijelu nalazi izvoršte "Boljesestre", glavno izvoršte Regionalnog vodovodnog sistema. Gornje blato ima i nesumnjivi turistički potencijal, čija realizacija bi se sprovodila uz veoma visoke nivoe zaštite.
- **Mali vodeni tok rijeka Moračica** predstavlja otoku rijeke Karatune, a vrijednu posebnost njenog povezivanja sa rijekom Karatunom su njena dva kraka koja ujednouokviruju brijeg i pripadajuću građenu strukturu Žabljaka Crnojevića.
- **Naselja uz Jezero, od Žabljaka do Poseljana, zajedno sa Rijekom Crnojevića**, predstavljaju naslijeđeni urbo-ekološki sistem sa tradicionalnom prepoznatljivošću (obalno područje Riječke nahije). Brzim razvojem Podgorice, inteziviranjem poljoprivredne proizvodnje u Zetskoj ravnici, kao i usljed uticaja turističkog pravca na relaciji Beograd – Podgorica – Crnogorsko primorje, osnažena su naselja na prostoru između Podgorice i sjeverne obale Jezera. Zbog navedenih okolnosti, Podgorica će i u budućnosti najznačajnije uticati na razvoj planskog područja i ukupnog regiona.

Na osnovu sličnosti proisteklih iz tradicionalne upućenosti života na Jezero, u kojoj se osnovni oblik saobraćajnog povezivanja ostvarivao preko Jezera, Žabljak pripada gravitacionom području Rijeke Crnojevića. Aktuelna situacija ne podržava tradicionalnu povezanost, jer ne postoji put koji bi povezao ova naselja, uključujući i Dodoše i Karuč koji se nalaze na potencijalnoj trasi puta. To bi ujedno značilo i povezivanje sa Cetinjem kao opštinskim centrom. Do izgradnje potrebnog putnog pravca, jedini prilaz Žabljaku automobilom ostvaruje se preko Ponara i Vukovaca, sa priključkom na magistralni put prema Podgorici u Golubovcima.

**Ključnu specifičnost** egzistencije na Žabljaku Crnojevića predstavljaju razlike u uslovima života i mogućnosti za obavljanje aktivnosti, kao posljedica sezonske promjene nivoa Jezera:

- ljeto: 5,00 – 6,50m n.v. (prosječni nivo jezera)<sup>7</sup>, kada je Žabljak okružen livadama na kontaktu sa kompleksima močvarnih livada;
- zima: 7,95 – 9,90m n.v. , kada Žabljak postaje ostrvo u pravom smislu.

U skladu sa opisanim pojavama, značajno se mijenja cjelokupna geografija šireg područja Žabljaka Crnojevića.

---

<sup>7</sup> U okviru ključnih opredjeljenja iz PP NP u odnosu na regulaciju Skadarskog jezera, Drima i Bojane predviđeno je smanjenje oscilacija nivoa Jezera u granicama od 5,00 do 6,50m n.v.

## 4. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

### 4.1. PRIRODNI USLOVI

#### 4.1.1. Opšte karakteristike područja nacionalnog parka Skadarsko jezero

Prirodne granice basena Skadarskog jezera obuhvataju sliv rijeke Morače i neposredni sliv Jezera, određen vododjelnicama površinskih tokova i utvrđen podzemnim slivnim zonama na karstu. Kao najveće na Balkanu, Jezero zauzima površinu od 391km<sup>2</sup>.

Basen Skadarskog jezera i Zetske ravnice je tektonska potolina, ispunjena kvartarnim nanosima i pitkim vodama, na krajnjem rubu jugoistočnih Dinarida, smještena između primorskog lanca Rumije i unutrašnjeg masiva Kamenika, Žijeva i Prokletija. Sa zapada basen je ograničen poleglim naborima Starocrnogorske kraške zaravni, dok je na jugoistoku nešto otvoreniji, između Taraboša, gorica Skadra i Bardanjolta, prema niskoj primorskoj Albaniji. Ka sjeverozapadu, kroz tijesnac rijeke Zete, ravan basena se nastavlja na sinklinalu Bjelopavličke ravnice. Prirodnu barijeru prema jadranskoj obali čini lanac primorskih planina, sa prevojima visine do 800 m.

Jezero zauzima najniže dijelove Zetsko-skadarske depresije i razgraničeno je tako da Crnoj Gori pripada oko 80%, a Albaniji oko 20% površine. Precizniji položaj jezeru određuju podaci prema kojima se nalazi: u četvorouglu koji ograničavaju 19°0' i 19°30' istočne geografske dužine i 42°0' i 42°30' sjeverne geografske širine. Vodostaji Skadarskog jezera variraju u dosta širokim granicama. Ekstremne osmatrane vrijednosti su:  $H_{\min} = 4,97\text{m n.m.}$ , odnosno  $H_{\max} = 9,84\text{m n.m.}$ , tako da površina Jezera varira između 370 km<sup>2</sup> u minimumu, do 530 km<sup>2</sup> u maksimumu.

Granice Nacionalnog parka Skadarsko jezero, utvrđene čl. 12. Zakona o Nacionalnim parkovima (Sl. List RCG br. 47/91), obuhvataju oko 40.000 ha, odnosno 25.400 ha vodenih površina i 14.600 ha obodnog kopna i močvara, koji pripadaju opštinama Podgorica, Cetinje i Bar. Na vodenoj površini Skadarskog jezera granice Nacionalnog parka određene su državnim granicom Crne Gore i Albanije.

Skadarsko jezero je najmlađi nacionalni park u Crnoj Gori, registrovan 1983. godine. Zaštićeno je Zakonom o zaštiti prirode (Sl. list SRCG br. 27/94) kojim je izdvojen u kategoriju prirodnih parkova i rezervata. Od upisa, 1995. godine, u Spisak močvara međunarodnog značaja-staništa ptica močvarica, a shodno odredbama Ramsarske konferencije, ima status objekta međunarodne zaštite.

Kategorijom specijalnih prirodnih rezervata obuhvaćeni su ornitološki rezervati Manastirska tapija, Pančeva oka, Crni žar, Grmožur i Tanki rt. U kategoriju spomenika prirode izdvojene su pjeskovito-šljunkovite plaže na obali Jezera. Posebno su zaštićene neke vrste biljaka i životinja kojima je ugrožen opstanak.

#### 4.1.2. Seizmološka aktivnost područja

Na osnovu dosadašnjih proučavanja zemljotresa, za seizmički najaktivnije terene Crne Gore utvrđeni su priobalno područje Jadranskog mora i Zetsko-Skadarska

depresija u njegovom zaleđu. Visok nivo seizmičke aktivnosti i prisutne opasnosti potvrđuje podatak da su se u ovom području do sada dešavali destruktivni zemljotresi u prosjeku na 15 godina. Zemljotres koji se dogodio 15. aprila 1979. godine, pogodio je Crnogorsko primorje sa širim zaleđem i evidentiran je kao posljednja prirodna katastrofa koja se desila na pomenutom području i jedna od najvećih u Evropi.

Primorski region u cjelosti, u pojasu 10-15 km, zajedno sa Skadarskim jezerom u zaleđu, pripada zoni sa očekivanim maksimalnim intenzitetom zemljotresa 9° MCS skale, sa lokalnim-autohtonim žarištima, ali i onim iz udaljenih seizmogenih zona - naročito ka Crnogorskom primorju (Boka kotorska, Budva, Ulcinj), Dubrovniku, Skadru, Draču.

**Za potrebe izrade seizmičke mikrojejonizacije** za prostor Žabljaka Crnojevića (površine 12 ha) potrebno je realizovati sljedeće istražne operacija i analize:

- Refrakciona seizmička ispitivanja na ukupnoj dužini od 500 metara;
- Istražno bušenje fluvio-deluvijalnih sedimenata, na najmanje 6 lokacija, sa prosječnom dubinom bušenja od 20 metara;
- Analizu seizmičnosti šireg regiona lokacije i proračun nivoa očekivanog seizmičkih hazarda na osnovnoj stijeni;
- Seizmičku mikrojejonizaciju sa konstrukcijom modela tla, proračunom dinamičkog amplifikacionog faktora tla i koeficijenta seizmičnosti.

#### **4.1.3. Vode jezera**

Ukupna zapremina vode Jezera je  $1,93 \times 10^3$  m<sup>3</sup>. Njene fizičke i hemijske osobine stvaraju uslove za njeno iskorištavanje u razne svrhe, čineći je ogromnim resursom. Pripada protočnom tipu jezera, a najveću količinu vode donosi rijeka Morača (prosječno 200 m<sup>3</sup>/s). Sa neposrednog sliva u Jezero se sa zapada ulivaju Virštica, Crnojevića Rijeka, Bazagursk, Matica i Karatuna. Iz Zetske ravnice kroz močvaru utiče niz drenažnih vodotoka, a preko nagnutog Kameničkog polja povremene bujice sa Prokletija.

Jezero dobija znatne količine vode podzemno, sa karstnog oboda, iz brojnih vruljaka, čija je prosječna dubina 15-30 m. Jedina otoka Jezera je rijeka Bojana, kojom otiče prosječno 320 m<sup>3</sup>/s vode u Jadransko more. Veliki broj izvora-vrulja se izgubio nakon zemljotresa 1979. godine i od tada određen broj naselja ima stalni problem sa dovodom pijaće vode.

Prema fizičko-hemijskim pokazateljima Republičkog hidrometeorološkog zavoda, vode Skadarskog jezera pripadaju 2-3 klasi boniteta, a prema mikrobiološkim analizama ove vode odgovaraju 4 klasi. Kvalitet vode Jezera je direktno zavisano od pritoka. Ovakvo stanje vode uslovljeno je neprečišćenim otpadnim vodama iz regiona.

Vodostaj je promjenljiv u toku godine. Najveći je u periodu od novembra do marta, a najniži u periodu od aprila do oktobra.

#### 4.1.4. Zagađivači

Sadašnje stanje životne sredine u regionu posledica je niza faktora koji povoljno ili nepovoljno utiču na život ljudi. Na području Nacionalnog parka prisutni su određeni rizici koje treba smanjiti na najmanju moguću mjeru. Građenjem i razvojem privrednih djelatnosti koje su za cilj imale poboljšanje života stanovnika regiona, došlo je do određenog opadanja kvaliteta životne sredine u ovom regionu. U Nacionalnom parku se za procjenu zagađenja vazduha koriste podaci najbližih mjernih stanica (Podgorica, industrijska zona KAP-a). Izvor emisije zagađujućih materija su industrijska postrojenja, djelimično drumski tranzitni saobraćaj.

Jedan od najvećih zagađivača Nacionalnog parka je Aluminijski kombinat u Podgorici. Prema studiji *Pravci razvoja Crne Gore ekološke države* iz 2000. godine posebno je izražen problem kontaminacije zemljišta u Zetskoj ravnici mineralnim uljima iz transformatorskih pogona Kombinata aluminijuma. Zemljište se zagađuje i hemizacijom intenzivne poljoprivredne proizvodnje na ravničarskom području, kao i taloženjem putem padavina lebdećih čestica i sastojaka aerozagađenja iz basena Parka. Poseban problem postala je i nekontrolisana gradnja stambenih i drugih objekata, naročito na području Zetske ravnice.

Sistemi za prečišćavanje otpadnih voda na području Nikšića i Podgorice su potkapacitarni, a otpadne vode sa Cetinja, iz Rijeke Crnojevića i Danilovgrada se bez prečišćavanja ispuštaju u vodotoke i podzemlje slivnog područja Skadarskog jezera. Posredno su ugrožene priobalne zone gdje se u periodima plavljenja obale, štetne materije talože u zemljištu. Zagađenost voda je jedan od glavnih problema zaštite ekosistema Nacionalnog parka. Međutim, stanje je još uvijek dobro i može se poboljšati dodatnim mjerama zaštite.

#### 4.1.5. Klimatske karakteristike područja

Basen Jezera nalazi se u prelaznoj klimatskoj zoni između suptropske sredozemne i umjereno-kontinentalne klime. Najvažniji klimatski parametri koji se odnose na Region skadarskog jezera dati su u tabeli T 1.:

Skadarsko jezero	
Klimatski elementi	Srednje god. vrijednosti
Apsolutni max. temperature	40,6° C
Apsolutni min. temperature	-10°C
Srednja godišnja temperatura	14° do 15 ° C
Broj tropskih dana ( 30°C)	50 do 80
Broj vedrih dana u godini	124,8
Godišnja osunčanost	2.500 - 2.600 h
Relativna vlažnost vazduha - januar i novembar: - avgust:	do 80% do 64%
Broj dana sa padavinama Maksimum padavina Prosječno padavina	118,1 godišnje 814,0 mm 210,0 mm
Grmljavine	50 dana

T 1. Klimatske karakteristike Skadarskog jezera



Visoke temperature, velika zastupljenost vazdušnih strujanja i relativna visoka vlažnost vazduha u toplom periodu godine, uslovljavaju velike vrijednosti isparavanja. Vjetrovi, kao meteorološki element, imaju takođe značajan uticaj na formiranje klimatskih osobina basena. Dominiraju sjeverni i južni vjetrovi.

Podaci klimatskih karakteristika za naselje Žabljak uzimaju se iz najbliže stanice-meteorološke stanice Virpazar. U tabeli T 2. prikazani su podaci preuzeti iz Republičkog hidrometeorološkog zavoda u Podgorici i dati. Na mikroklimu Žabljaka od posebnog je uticaja velika vodena površina u toku visokog vodostaja Skadarskog jezera, kao i lokalni vjetrovi. Karakteristični vjetrovi su:

- danik-vjetar koji duva danju, traje od 10 do 16 časova i dolazi u proljeće i ljeto sa pučine Jezera;
- noćnik-duva samo noću, kada je vedro vrijeme i to u toku cijele godine;
- istočnjak-vjetar koji duva sa istoka u svim godišnjim dobima, ali najčešće zimi;
- jug-duva najčešće zimi, ljeti donosi kišu a zimi vlagu;
- gabrin-duva s južne strane i to s proljeća i ljeti, donoseći često kišne oblake;
- sjever-najjači i najčešći vjetar, hladan i jak;
- murlan-duva sa istoka, preko jezera u toku zime i pomaže kretanje lađa;
- upor-olujni vjetar praćen kišom i grmljavinom, duva zimi ali kratko traje.

<b>Stanica Virpazar, period: 1981. – 2000.</b>	
<b>element: broj mraznih dana</b>	godišnje
srednja vrijednost	0
max	3
min	0
<b>element: broj tropskih dana</b>	godišnje
srednja vrijednost	52
max	30
min	0
<b>element: broj padavinskih dana</b>	godišnje
srednja vrijednost	102
max	22
min	0
<b>element: broj tmurnih dana</b>	godišnje
srednja vrijednost	91
max	26
min	0
<b>element: broj vedrih dana</b>	godišnje
srednja vrijednost	156
max	26
min	0
<b>element: sred. mj. temperatura</b>	godišnje
srednja vrijednost	14.0
max	28.2
min	1.3

T 2. Klimatske karakteristike Žabljaka

#### 4.1.6. Biljni i životinjski svijet

Vegetacioni period na Jezeru počinje rano, već u prvoj dekadi marta, a zastori flotantne vegetacije pokrivaju plitke vodene površine od maja do oktobra. Ukupni biodiverzitet područja Nacionalni park Skadarsko jezero je visok, pa se ono smatra biogenetičkim rezervatom značajnim čak u evropskim razmjerama. Lepeza tog bogatstva kreće se od beskičmenjaka i specifičnih grupa organizama koje još nijesu dovoljno ni ispitane, preko velikog broja vrsta riba (preko 50, od kojih je desetak komercijalno isplativo), zatim herpetofaune koja sadrži značajne endemične vrste, ornitofaune koja je veoma prepoznatljiva komponenta biodiverziteta ovog područja, algi, viših biljaka i šuma, pa do faune koja nije dovoljno istražena.

U ataru Žabljaka, na periodično plavljenim terenima, karakteristične su samonikle biljke koje stanovnici dobro raspoznaju kao: pirevina, bjeluk, divlja djetelina i dr. Od šumskog drveća najčešća je vrba, na vlažnim područjima javor, a na suvim brijest, jasen, hrast. Plavne vrbove šume na ovom terenu javljaju se kao "drvoredi" oko plavljenih imanja lokalnog stanovništva ili kao razbacana stabla na sjevernoj obali plavne zone. Ova vrsta drveta danas se može koristiti za ogrijev, u građevinarstvu, za izradu pleterskih proizvoda i sl. Osim njih, na ovom području raste i topola, luški jasen, rakita i dr. Topola se nekada koristila za pravljenje greda jer je drvo veoma tvrdo. Prema A. Jovićeviću, šume topola nekada su bile znak raspoznavanja blizine sela Zetske ravnice do Žabljaka.

Od ostalog rastinja treba izdvojiti lokvanj (lopuh), koji ima jaku, dugačku stabljiku u vodi, a list pluta po vodi. Luško sijeno takođe je karakteristično za područje Žabljaka. To je biljka koja se pojavi kada voda opada, ima dugačko, kopljasto lišće, visoko do 1 m. Brzo raste ali i brzo se kosi i suši. Sijeno se koristi kao hrana za konje i govoda. Kod Jovićevića nalazimo podatak i o drugim vrstama biljaka koje u ovom kraju rastu u manjoj količini: lovorika, zelenika, česmin, šipak, drača i dr.

Sa ekološkog aspekta, močvarno područje oko Žabljaka predstavlja značajno utočište za mnogobrojne životinjske vrste. Među njima su značajne gnjezdarice koje svijaju gnijezda na lokvanju. Zastupljenost određenih vrsta vodozemaca-populacija zelenih žaba, važna su karika u lancu ishrane i predstavljaju osnovnu hranu za neke gmizavce i ptice. Od ostalih vodozemaca zastupljene su neke vrste zmija, malo barskih kornjača (hapac).

Oko Žabljaka je nekada bio veoma jako izražen lov na ptice, što govori o tome da se tu nekada nalazilo oko 20 vrsta ptica. Današnji dostupni podaci o pticama odnose se na cijeli region Jezera, tako da je teško odrediti koliki je tačan broj vrsta na području Žabljaka. Riba je takođe od davnina veoma značajan potencijal Jezera. Na ovom području najviše se lovi šaran (krap), jegulja i ukljeva koja je i najrasprostranjenija vrsta u Jezeru. Ovaj resurs je najznačajniji izvor hrane i prihoda za stanovništvo.

#### 4.1.7. Resursi od posebnog značaja

Žabljak kao i čitav prostor Nacionalnog parka, pripada tipu *prirodnih predjela* (prema klasifikaciji koju je utvrdio UNEP, a koja podrazumijeva kartu savremenih predjela svijeta podijeljenu na: prirodne, prirodno-antropogene, antropogene predjele). Prirodni predjeli, prema ovoj klasifikaciji podrazumijevaju veoma mali upliv čovjeka u

mijenjanju ekosistema, tj. većina promjena je prirodnog porijekla. U ovim predjelima koristi se tradicionalan način obrade zemlje i ekstenzivna poljoprivreda.

Uz odgovarajući stepen zaštite, zona nacionalnog parka Skadarsko jezero predviđena je za korišćenje u svrhu edukacije i naučnoistraživačkog rada. Kao razvojne predispozicije Nacionalnog parka Prostorni plan izdvaja sljedeće: geoprometni položaj Jezera, oslonjenost na osnovne saobraćajne pravce između primorja i zaleđa, dobro očuvan ambijent, izuzetno bogata močvarna flora i fauna, kulturno-istorijsko bogatstvo područja. Sa ekonomskog aspekta, potencijali područja Nacionalnog parka su u razvoju turizma, koncipiranom na prirodnoj osnovi.

**Bogatstvo ribom i potencijalno velikom obradivom površinom** čine značajan održivi privredni i ekonomski resurs. Poseban i najznačajniji resurs Žabljaka je čista priroda koja ga okružuje, sa svim svojim obnovljivim elementima kao velikim potencijalom (sunce, vjetar...). Sa aspekta ambijentalnih vrijednosti posebnost čini pomenuti kompleksan ekosistem sa velikim mogućnostima korišćenja-izuzetno veliki kvalitet koji se ogleda u jedinstvenosti prirode i kulturnog pejzaža. Ovaj resurs može se okarakterisati i kao izvjesna **regionalna tipičnost**, koja može biti osnova i inspiracija za rješavanje problema uravnoteženog razvoja.

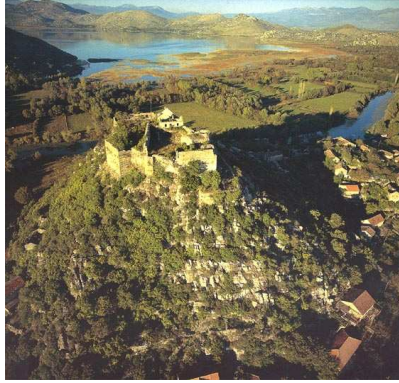


Bogatstvo prirodnih resursa i očuvane ambijentalne vrijednosti

## 4.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA IZGRAĐENE SREDINE

### 4.2.1. Prirodni faktori i morfologija naselja

Naselje Žabljak Crnojevića je smješteno na kamenitom uzvišenju kupastog oblika, u trouglu koji formiraju rijeke Karatuna i dva kraka rijeke Moračice. Uzvišenje je u podnožju skoro okruglo. Visoko je oko 129 m.

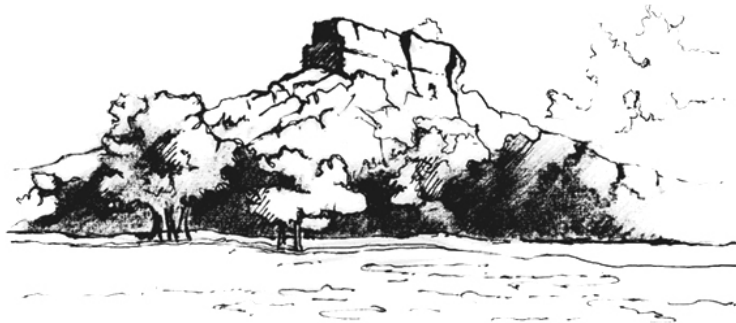


Topološki uslovi nametnuli su određene principe u formiranju naselja

Sjeverno od Žabljaka, u njegovoj neposrednoj blizini, nalazi se Gornje blato. Sa zapadne strane najbliže uzvišenje je Odrinska gora, sa sjeverne Bobija, a sa istočne Ponarska gora. Sastav tla su krečnjačke i dolomitske stijene, iz doba trijasa, jure, a naročito krede. Topološki uslovi odredili su ne samo dominaciju okolnom ravnicom, već i širenje naselja i na istočnu stranu, uz nekadašnji vodotok.

Teren je naročito zatalasan na istočnoj strani. Drugi dio naselja koji se danas zove Cukalj, leži na pretežno ravnom terenu. Okolno područje je plodna oranica u periodu niskog vodostaja. U toku najvećeg vodostaja, ovo područje je potpuno pod vodom i naselje tada poprima izgled ostrva.

U doba osnivanja grada, pa sve do polovine prošlog vijeka okolni močvarni tereni su bili plodne ravnice koje su se intenzivno obrađivale. Polja oko Žabljaka Ceklinjani su nazivali i "bogati Misir".



Žabljak: uzvišenje dominira okolinom

Utvrđenje Žabljak Crnojevića sa podgrađem predstavlja tipičan izraz srednjevjekovnog modela u formiranju naselja: utvrđenje - grad zauzima položaj na vrhu uzvišenja, a u njegovom podnožju je naselje koje karakterišu relativno oformljeni koncentrični nizovi kuća razvijenih duž izohipsi.

Uslovi terena u nagibu nametnuli su određene principe u formiranju morfologije naselja, u okviru kojih su kuće i parcele, kao mjesto stanovanja i ekonomske održivosti, maksimalno prilagođene postojećim uslovima. Primijenjena su dva

karakteristična principa u lociranju kuće na padini: paralelno sa izohipsama, koji dominira, i upravno na izohipse.

Obodni dio naselja, koji je ujedno i obalni, povezan je sa tvrđavom kolskim putem sa sjeveroistočne strane. Put je značajnog nagiba sa serpentinama, trasiran u skladu sa zahtjevima zaprežnih kola. Pored opisanog puta, djelovi naselja interno su povezani pješačkim stazama koje se kao i kuće pružaju upravno na izohipse (uključuju i stepeništa), i paralelno sa izohipsama (kretanje u nivou).

#### **4.2.2. Aspekti funkcija i djelatnosti u naselju**

Centralnih funkcija i funkcija upravljanja u naselju danas nema, kao ni funkcija uslužnih djelatnosti (nekada se funkcija upravljanja odvijala u tvrđavi, a uslužne djelatnosti koje su vremenom iščezle su bile pekara, pošta i sl.). Kulturnih i obrazovnih funkcija takođe nema, one su izmještene u Golubovce i Podgoricu. Djeca iz Žabljaka osnovnu školu pohađaju u Ponarima, a srednju u Golubovcima ili Podgorici. Osnovna škola koja je radila do osamdesetih godina prošlog vijeka je srušena. Zdravstvena stanica je takođe u Golubovcima. Ne postoje tereni za rekreaciju i sport.

U Žabljaku su nekad bili razvijeni mnogi zanati, ali oni za koje se pouzdano zna su kovački, pletenje ribolovnih mreža, kao i proizvodnja drvenih čunova za plovidbu po jezeru (zanat koji je do danas preživio u jednoj porodici). U blizini je radila i vodenica (na oko 200 m od sjeverne obale – *Malo blato*) koja je opsluživala naselje.

### **4.3. NASLIJEĐENA IZGRAĐENOST**

Naslijeđena izgrađenost je analizirana u nastojanju da se, na bazi konkretnih fenomena i iskustava u građenju, utvrde obrasci koji taj prostor karakterišu i koji su upotrebljivi za generisanje modela održivog razvoja. U prostorno-funkcionalnom smislu područje zahvata plana sačinjavaju sljedeće cjeline:

1. tvrđava – spomenik kulture prve kategorije;
2. stanovanje – podgrađe;
3. stanovanje – Cukalj;
4. groblje sa crkvom;
5. saobraćajne površine.

#### **4.3.1. Tvrđava<sup>8</sup> – spomenik kulture prve kategorije**

Pretpostavlja se da je današnji izgled utvrđenja dominantno vezan za vrijeme dinastije Crnojevića. Crtež osnove tvrđave urađen je na osnovu postojeće osnove iz Arheološke studije.

Osnovni pravac pružanja samog jezgra tvrđave je sjever-jug. Bedemi izvedeni u ovoj fazi odlikuju se načinom zidanja sa zakošenom eskarpom u donjem dijelu, koja je od gornje partije vertikalnog zida odvojena poluobličastim horizontalnim vijencem.

---

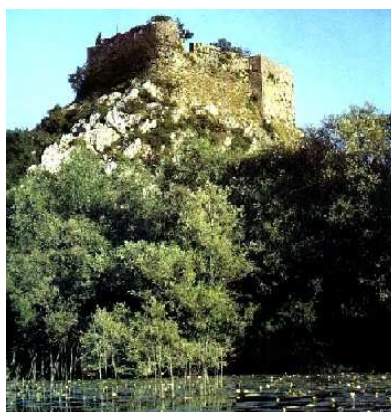
<sup>8</sup> Podaci o hronološkom razvoju prostorne cjeline-tvrđave preuzeti su iz: Republički zavod za zaštitu spomenika kulture-Cetinje, *Studija za valorizaciju, prezentaciju i sanaciju Žabljaka Crnojevića i riječkog grada Oboda*



Partija "E-F"



Partija "E-F", detalj zida



Potez "G-I"



Potez na dijelu "H-M"

Glavna gradska kula (kula I) je polukružna građevina sazidana na masivnoj stijeni koju karakteriše sistem prozorskih otvora i puškarnica. Nema tragova podne konstrukcije, kao ni završetka zidova kule. Na gornjim platformama kule određivano je mjesto za postavljanje ratnih sprava za bacanje kamena na napadače. U tom cilju građeni su mali zakloni, izbačeni konzolno na spoljašnjim zidovima. To su tzv. *mušarabije* (što znači "nos za katran"), ili *mašikule*<sup>9</sup>.

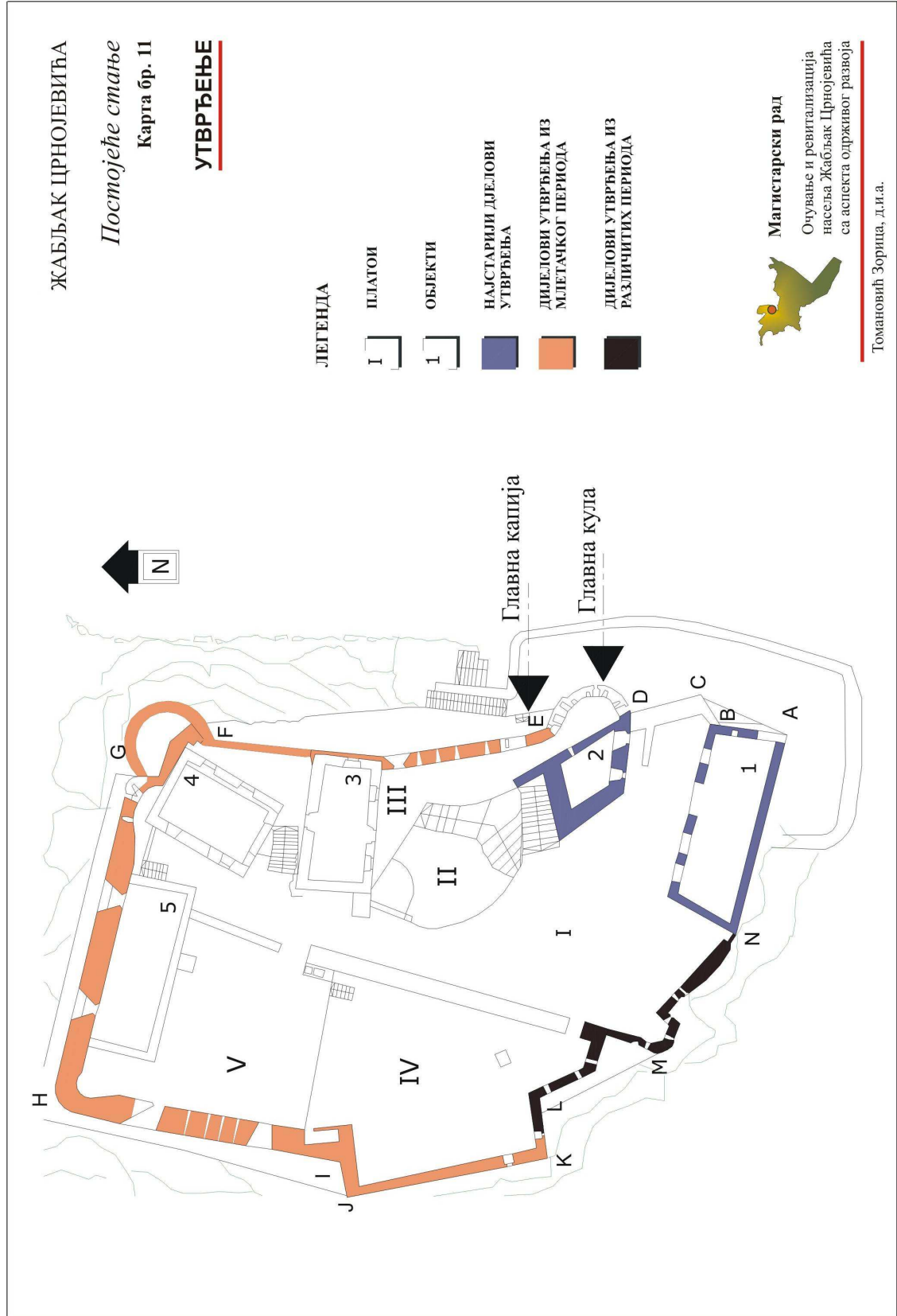


Glavna polukružna kula



Mašikule

<sup>9</sup> Preuzeto od: Deroko Aleksandar, *Srednjevekovni gradovi u Srbiji, Crnoj Gori i Makedoniji*, predgovor



Neke kule imaju elemente slične kulama na Orijentu, poligonalne su osnove sa podjelom na spratove drvenim međuspratnim tavanicama i drvenim stepenicama, o čemu svjedoče ležišta za grede u zidovima. Ovako formirani bedemi žabljačke tvrđave zatvaraju plato površine 1500 m<sup>2</sup>. Od toga 95 m<sup>2</sup> čini površina pod objektima. Na njemu nema materijalnih ostataka koji bi pripadali građevinskoj aktivnosti iz vremena Crnojevića. Današnji izgled platoa je rezultat vladavine Turaka na Žabljaku. Kompletni završetak bedema iznad nivoa platoa (unutrašnji grudobran i ostali objekti) posljedica su preziđivanja i nadziđivanja vršenih u turskom periodu. Neki ostaci kao što su dijelovi sjevernog i zapadnog zida objekta br. 3 svjedoče da su na tom mjestu i ranije postojali objekti. Svu površinu je teško sagledati jer je veliki dio zidina obrušen i ne dozvoljava pristup svakoj partiji ponaosob. Raspored svih dijelova grada diktirao je oblik zemljišta na kome je građen, a gradnja kula bila je usmjerena na strane sa kojih je grad napadan.

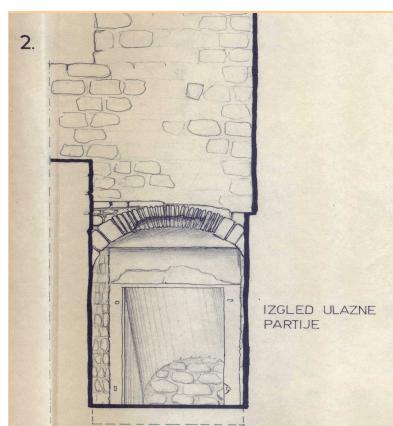
Ulaznu partiju činili su zasvedeni prolaz sa stepeništem, gradska kapija sa pristupnim podestom i gornji krak stepeništa koji vodi na plato I. Ulazna partija je iz nepoznatih razloga bila srušena, a onda ponovo prezidana. Ulazni dio je sa kapijom povezan kamenim stepeništem izvedenim od monolitnih stepenika. Od najstarije kapije sačuvan je prag i nadvratna greda, izvedeni od masivnih, monolitnih, grubo obrađenih kamenih elemenata.



Ulazna partija



Današnji izgled ulazne partije



Crtež glavnog ulaza



Pogled na ulaznu partiju sa platoa I



Gradski platoi određeni su nizom objekata, podzida iz različitih perioda. Plato I je centralni gradski plato, definisan objektima 1 i 2, unutrašnjim grudobranom i proteže se do objekata 3 i 4. Na njemu su vidni ostaci nekadašnjeg popločavanja kaldrmom, kao i ostaci zidova nekadašnjih objekata. Objekti unutar utvrđenja (1 i 2 su najstariji, a nešto mlađi su 3, 4 i 5) uglavnom su zidani od kamena, obnavljani u različitim periodima i na različite načine. Kod objekta br. 4 vidljivi su ostaci spoljnih zidova, prozora i dimnjaka.



Objekat br. 1



Objekat br. 2



Objekat br. 3



Objekat br. 5



Objekat br. 3



Ostaci enterijera objekta br. 3

Spomeničko naslijeđe Crne Gore, kao dobro od opšteg interesa, definiše Zakon o zaštiti spomenika kulture<sup>10</sup>. Pored opštih propisa, u Zakon su unešene i odredbe međunarodnih konvencija o zaštiti spomenika kulture (Pariz 1972. godine) i o zaštiti

<sup>10</sup> Zakon o zaštiti spomenika kulture, Sl.list RCG br. 47/91

kulturnih dobara u slučaju oružanog sukoba (Hag, 1954. godine).<sup>11</sup> Prva kategorija spomenika kulture (spomenik kulture od izuzetnog značaja)<sup>12</sup>, kojoj tvrđava pripada, obuhvata kulturne vrijednosti značajne u kontekstu nacionalnog i posebno kulturnog nivoa regiona u kojem su nastale.

NAZIV	ŽABLJAK CRNOJEVIĆA		BR. KARTONA 159.
<b>Mjesto</b>	Žabljak	<b>Stepen očuvanosti</b>	Djelimično očuvan
<b>Opština</b>	Cetinje	<b>Stanje ispitivosti</b>	Neispitan
<b>Vlasništvo</b>	Društveno	<b>Nalazi</b>	Ostaci arhitekture
<b>Komunikacija</b>	Cetinje-Dodoši-Žabljak Podgorica-Kurilo-Žabljak	<b>Kultura, hronologija</b>	15. - 19. vijek
<b>Vrsta spomenika</b>	Urbana aglomeracija	<b>Program uređenja</b>	U fazi izrade
<b>Površina</b>	3000 m <sup>2</sup>	<b>Stanje zaštite</b>	Zaštićen rj. Br. 01-779 od 11. 07. 1961. godine
<b>Kategorija</b>	I	<b>Mjere zaštite</b>	Arheološka istraživanja Konzervacija
<b>Dokumentacija</b>	Postoji, Rep. zavod Cetinje	<b>Namjena</b>	Istorijsko prezentaciona

Najvažniji podaci o tvrđavi nakon arheoloških istraživanja

#### 4.3.2. Stanovanje – podgrađe

Struktura plana podgrađa proizašla je uglavnom iz postepenog razvoja objekata duž komunikacija. Vojni značaj tvrđave i nepristupačnost terena onemogućavali su razvoj naselja u samom njenom podnožju, tako da su prve kuće nastale kao utvrđeni nizovi duž obodne komunikacije. Nema tačnih podataka kojim redom i kada su tačno nastale pojedine kuće<sup>13</sup>.

Najstarija grupacija objekata ima i najpravilniji raspored i strukturalno se približava prostornoj koncepciji srednjovjekovnog grada. U kasnijim fazama gradnje, kuće su nastajale više spontano, prateći zakonitosti prirodnih uticajnih faktora (voda, sunce, vjetar) i topografskih uslova terena. Djelovi naselja povezani su mrežom pješačkih

<sup>11</sup> Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Cetinje, *Prostorni plan SR Crne Gore-Kulturno istorijski spomenici*, bazna studija, str. 72.

<sup>12</sup> Mišljenje Ministarstva kulture, sporta i medija na Nacrt studije lokacije "Žabljak Crnojevića", broj 04-3/2 od 1.02.2008. god.

<sup>13</sup> Ivanović Vladislav, *Etnološke osobine Žabljaka Crnojevića*, str. 2.: "Naselje se razvilo u podnožju tvrđave i atar sela je dug 4 km, a širok 1.4 km, i zahvata 6,89 km<sup>2</sup>." Preuzeto od Radusinović, P., *Naselja stare Crne Gore-poseban dio*, SANU, Posebna izdanja, knj. DLXII, Beograd, 1985, str. 349-353.

komunikacija. Objekti, kasnije izgrađeni blizu utvrđenja, karakteristični su po tome što im je osnovna orijentacija ka obodnom putu, a sporedna ka tvrđavi.

Parcele su nepravilnog oblika sa kuća i dvorištem, gdje se drži stoka ili obrađuje zemlja. Dvorišta su ograđena suvomeđama ili žicom i nijesu strogo podijeljena na ekonomski i stambeni dio. Kuće koje su građene na samoj obali su zaštićene podzidama ili postavljene na visokim stubovima zbog porasta vodostaja u zimskom periodu.



Prosječno domaćinstvo



Primjer uređenog dvorišta

Neobična okolnost da ovo ruralno naselje nema karakteristični tradicionalni objekat ovog regiona - *guvno*, tumači se dugotrajnom turskom vladavinom.

Naslijeđena stambena arhitektura u zoni podgrađa karakteriše se određenim zajedničkim odlikama koje se odnose na materijale i konstrukcije, orijentaciju i raspored otvora i terase.

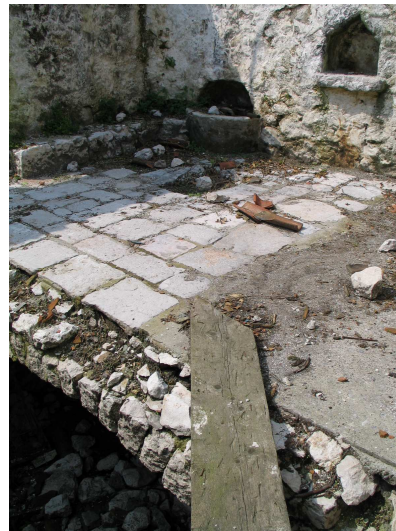
### a) Materijali i konstrukcije

Konstruktivni sklop kuća čine nosivi masivni zidovi od lomljenog i pritesanog kamena "utopljenog u malter" (krečni malter), debljine oko 50 do 80 cm. Oni koji su rađeni u suhozidu dostižu debljine i do 1m. Slogovi kamena su nepravilni sa nešto pravilnijom obradom uglova. Finije obrađeni bijeli tesanici upotrebljeni su za okvire prozora, dovratnike i stepeništa. Graditelji su bili obično mještani, a zidarski i kamenorezački zanati su se učili na primorju. Nekad su, za značajnije objekte, dovođeni mletački majstori iz Dubrovnika.

Međuspratne konstrukcije nad prizemljem su rješavane podizanjem kamenog svoda - *volata*, ili češće kao drvene. Preko volata se nasipom ostvarivala podloga za pod od kamenih ploča ili dasaka. Jednodijelni ili dvodijelni volat je služio i kao konstrukcija na kojoj leži terasa. Drvene međuspratne konstrukcije sastoje se od greda - nosača, na koje su prikovane podne daske. U podovima su se najčešće ostavljali otvori za komunikaciju sa ostavom ili stajom. Kod nekih kuća nalazi se varijetet kombinovane međuspratne konstrukcije, gdje je pod ispod ognjišta zasvođen i sa završnom obradom od kamenih ploča, a ostali dio je od drveta. Ovaj slučaj javlja se kod kuća koje su imale razdvojenu kuhinju od spavaće sobe - *kamare*.



Ostaci drvene međuspratne konstrukcije



Kameni pod ispod ognjišta

Krovna konstrukcija je takođe drvena, od bukovog i jelovog drveta, a pokrivač je čeramida (kanalica). Krovovi su najčešće dvovodni, nagiba od 20 do 35 stepeni. Na kuli su vidljivi ostaci četvorovodnog krova.

Stepenice kojima se dolazi na terasu su kamene, zidane tesanim kamenom u krečnom malteru. Drvene stepenice su korišćene u unutrašnjosti kuće za spuštanje u štalu, ali nijesu sačuvane.



Prozori i vrata kod tradicionalne kuće



Detalj stepenica

## b) Orijentacija kuće i raspored otvora

Osim osnovnih kriterijuma zaštite od vjetra i dobre insolacije, orijentacija je u velikoj mjeri bila uslovljena i topografskim i istorijskim uslovima. Teren u nagibu diktirao je način gradnje, ali se ujedno moralo voditi računa o odbrani od sjevernog vjetra, dobroj insolaciji i vizurama prema otvorenim površinama - jezeru. Kriterijum kvaliteta vizura je uslovio princip rasporeda otvora na kućama, kako bi se nadgledalo jezero odn. ravnica sa koje je dolazila vojska i gdje je bilo obradivo zemljište. Najviše kuća podignuto u zonama najpovoljnijih klimatskih uticaja, a to je prostor zapadne i južne padine uzvišenja.



Vizura sa jedne od terasa na sjevernoj strani



Vizura sa prozora ruševne kuće



Mali prozor u potkrovlju



Detalj prozora u prizemlju sa unutrašnje strane

Prozori i vrata na gornjim etažama uokvireni su bolje obrađenim kamenim blokovima pravougaonog oblika. Oni prate veličinu otvora. Prozorski otvori su sa unutrašnje strane obično lučno zasvedeni, a konstrukcija prozora je drvena sa staklom i dva krila koja se otvaraju u unutrašnjost prostora. Dimenzije prozora su različite. Na prizemlju i spratu su obično širine 60 do 80 cm i visine 110 do 120 cm, a u potkrovlju i podrumskom dijelu su to otvori bez prozora, veličine jednog ili dva ispuštena kamena radi odvođenja dima i prirodne ventilacije. Na prozorima kod starijih objekata nema nikakve dodatne zaštite, dok kod rekonstruisanih i novih kuća postoje drveni kapci kao elemenat zaštite od sunca i padavina.



Detalj ulaznih vrata sa ravnim završetkom



Detalj ulaznih vrata sa lučnim završetkom

Vrata su jednokrlna, drvena, sa okvirom od kamenih blokova. Imaju pragove od kamenih blokova iz jednog komada, visine između 15 i 20 cm. Visina vrata je obično 180 do 200cm, a širina 70 do 100 cm. Na mnogim objektima su zamijenjena novim vratima. Otvori na prizemnim ekonomskim dijelovima sa gornje strane se završavaju najčešće ravno, ali ima i primjera lučnog završetka. Takođe su uokvireni većim kamenim blokovima.

### c) Terasa kao bioklimatske jedinice stambenog prostora

Terasa – otvoreni djelovi stambenog prostora, nastale su kao izraz pogodnosti lokalnih klimatskih uslova i sastavni su dio kulturnog konteksta – životnih navika i potreba. Terasa je za Žabljačane, kao i za stanovnike cjelokupne regije, druga dnevna soba. Na njoj se često boravi tokom toplije polovine godine (ljetno i djelovi proljeća i jeseni).



Klupa – ograda na terasi



Terasa kao dnevni boravak

Postoji i određena oblikovna raznolikost među terasama, pa tako jedna kuća u podgrađu ima terasu na dva volta, kakva se sreće u riječkoj nahiji. Druge terase su na jedan volt ili volta uopšte nema.



Terasa nad dva volta



Terasa nad jednim voltom je najčešće rješenje

### 4.3.3. Stanovanje – Cukalj

Razvoj naselja u posljednja dva vijeka se odvijao sporo i to uglavnom na prostoru Cuklja. Tu su izvršene određene izmjene u strukturi izgradnjom novih objekata, dok je podgrađe uglavnom ostalo neizmijenjeno. Cukalj se nalazi sa istočne strane, a

vezu sa podgrađem, u fizičkom smislu, predstavlja stari kameni most, postavljen na pet svodova. Teren na kome se nalazi Cukalj je pretežno ravan, sa blagom uzvišicom na južnoj strani. Kroz naselje prolazi nasuti šljunkoviti put koji se slijepo završava. U toku visokog vodostaja i ovaj dio naselja je pod vodom, tako da se do većine kuća dolazi čunovima.

Kuće u ovoj zoni su uglavnom novijeg datuma (početak XX vijeka i period poslije zemljotresa 1979. godine). Ostao je mali broj starijih kuća, mada su i one većinom rekonstruisane, tako da su izgubile svoj prvobitni izgled. Jedino su dvije napuštene dvojne kuće sačuvale svoju prvobitnu formu.



Cukalj-panorama



Cukalj-kameni most na pet svodova



Stambeni dio podignut na stubove



Tradicionalna dvojna kuća u zoni Cukalj

Ostaci zidova koji omeđuju glavnu stazu govore o postojanju podzida kojima su se kuće štatile od nadošle vode. Zaštita novih kuća izvodi se podizanjem nivoa prizemlja na stubove, do visine oko 1,5-1,8 m iznad nivoa terena. Neplanska izgradnja je ovdje više prisutna nego u samom Žabljaku i neprimjerenom arhitekturom narušava tradicionalni ambijent naselja.

#### 4.3.3. Specifični objekti u Žabljaku

Specifični i nedovoljno istraženi objekti u Žabljaku su nekadašnja džamija i Kadijina kula.

Džamija je egzistirala kao nezavisna cjelina u zapadnom dijelu podgrađa za vrijeme turske vladavine. Objekat je bio poligonalne osnove. Danas je ruševina sa ostacima zidova, koji su djelimično očuvani do samog krovnog vijenca.



Ostaci nekadašnje džamije



Ostaci objekta Kadijina kula

Nasuprot sjeverozapadnog ugla džamije nekad je stajala *kadijina kula*, "locirana na najvi-sočijoj koti u podgrađu."<sup>14</sup> Objekat je bio od velikog značaja u vrijeme turske vlasti i za njega se veže legenda o nesrećnoj ljubavi između Agana i Marte<sup>15</sup>. Danas je ruševina koja u konceptu revitalizacije Žabljaka Crnojevića ima potencijala za smještaj kulturnih sadržaja.

#### 4.3.4. Groblje sa crkvom

Crkva Sv. Đorđa locirana je na parceli neposredno uz zonu tvrđave i oko nje je formirano groblje. Crkva je mala jednobrodna građevina sa polukružnom apsidom i zvonikom "na preslicu". Ispod zvonika nalazi se rozeta sa motivom krsta. Crkva ima po jedan prozor na bočnim zidovima i jedan na apsidi. Uz zapadnu fasadu, lijevo i desno od ulaza, je niska kamena klupa. Crkva je sagrađena od pravilno pritesanih kamenih kvadera, ređanih u horizontalne redove sa istaknutim spojnicama. Uočava se da je zvonik dograđen kasnije, a u zemljotresu 1979. godine je znatno oštećen.



Apsida crkve Sv. Đorđa



Današnji izgled crkve sa grobljem

Jednobrodni prostor crkve pokriven je poluoblčastim svodom, ojačanim sa dva istaknuta rebra koja leže na dva para pilastera. Na bočnim zidovima formirani su plitki

<sup>14</sup> Republički zavod za zaštitu spomenika kulture-Cetinje, *Studija za valorizaciju, prezentaciju i sanaciju Žabljaka Crnojevića i riječkog grada Oboda*, str. 44.

<sup>15</sup> Više u knjizi Ivanović, Vlatko, *Skadarsko jezero*, str. 107.



lukovi. Unutrašnja površina zidova je malterisana. Pod crkve je betonski, bez završne obrade. Na ulazu u oltarski prostor su dva kamena stepenika. Oltarski prostor odvojen je od naosa drvenim ikonostasom. Lijevo i desno od apside, u oltarskom prostoru, su niše – proskomidija i đakonikum.

Parcela groblja je ograđena kamenom ogradom koja na ulazu ima lučno završen portal, sa kapijom od kovanog gvožđa. Primjećeno je nekontrolisano širenje groblja prema putu koji vodi ka tvrđavi.

#### 4.3.5. Tipologija kuća i prostornih cjelina

##### Tipologija kuća

Na osnovu relevantnih arhitektonsko-urbanističkih parametara koji utiču na tipološku klasifikaciju stambenih objekata u naselju, primijenjeni su sljedeći tipološki kriterijumi:

- položaj kuće u odnosu na izohipse;
- položaj kuće na parceli i u odnosu na susjeda;
- spratnost kuće;
- prostorna organizacija kuće.

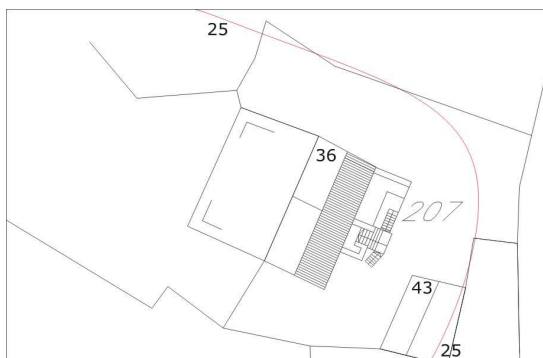
Na osnovu navedenih kriterijuma proizašla je podjela kuća na:

- prizemne slobodnostojeće kuće;
- spratne slobodnostojeće kuće;
- dvojne kuće;
- kuće u nizu.

Prema kriterijumu položaja kuća u odnosu na izohipse, slijedi da su kuće prve tri grupe postavljene paralelno ili upravno u odnosu na izohipse, dok su kuće četvrte grupe postavljene uvijek paralelno izohipsama. Prema kriterijumu položaja u odnosu na izohipse, objekti su klasifikovani na način kako slijedi.

##### Kuće postavljene paralelno izohipsama

Kuće su dužom stranom paralelne izohipsama. Ukoliko su spratne, ekonomsko prizemlje je najčešće ispod cijele kuće. Međuspratne konstrukcije su drvene, samo se ispod ognjišta (kod kuća koje su imale ognjište) nalazi kameni svod. Ovakav položaj kuća omogućavao je dogradnju novih jedinica tokom vremena i nastajnje kuća u nizu. Krovovi su dvovodni. Posebno karakterističan element ovih kuća je terasa sa stepeništem u vidu elementa "dodatog" na osnovni volumen kuće.



Kuća postavljena paralelno izohipsama

## b) Kuće postavljene upravno na izohipse

Kuće ove grupe su dužom stranom postavljene upravno na izohipse. U tom slučaju ekonomsko prizemlje se javlja ispod prednje polovine kuće. Međuspratna konstrukcija je drvena ili "na volat". Pristup kući je sa dva nivoa, poseban pristup ekonomskom i stambenom dijelu sa kaskadiranog terena.



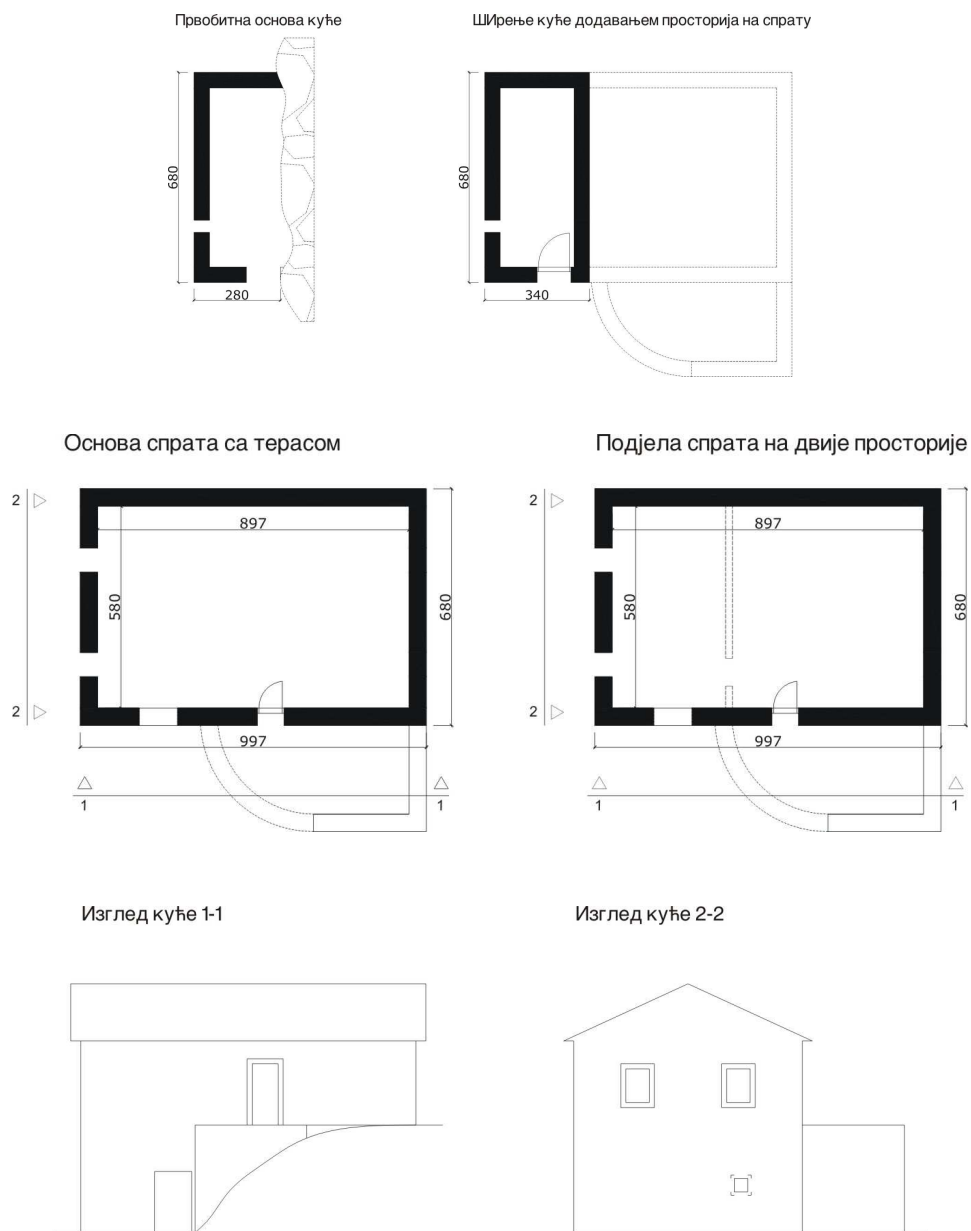
Kuća postavljena upravno na izohipse

## Položaj kuće u odnosu na parcelu

Što se tiče položaja kuće u odnosu na parcelu, vidljivo je da su kuće prve tri grupe postavljene uvijek na dva načina: u gornjoj zoni parcele ili u donjem lijevom uglu parcele. Ovakav način postavljanja objekata na parceli u pojedinim zonama je uslovio njihovo grupisanje. Na istočnoj ili južnoj strani podgrađa vidljive su grupacije od po tri kuće, a na sjevero-zapadnoj i zapadnoj strani podgrađa grupacije od po četiri kuće. Kuće u nizu uglavnom su postavljene u gornjoj ili donjoj zoni parcele, ali tako da se građevinska linija poklapa sa regulacionom, tj. one svojom dužom stranom grade ulični front. Kuće koje se nalaze u podnožju, uz obodni put (u sjeveroistočnom dijelu naselja), nemaju zajednički zid kao tipičnu karakteristiku niza kuća, ali se zbog načina i blizine postavljanja na parcelama mogu svrstati u grupaciju kuća u nizu.

Tokom geneze kuće, od jednodjelne *pozemljuše* do dvodjelne spratne kuće, u postupku graditeljskog prilagođavanja terenu u nagibu, formirala se *kuća na izbu* (kuća nad stajom ili ostavom). Pretpostavlja se da je jedan od razloga za izdizanje stambenog dijela na sprat bio i velika količina vlage u prizemlju koja je ugrožavala stanovnike kuće.

Kuće su kasnije dobile i terasu sa spoljašnjim stepeništem, sa koje se ulazi u stambeni dio, a prostorija za stanovanje pregradnim zidom je podijeljena na *kužinu* i *sobu*. U Žabljaku su pretežno građene terase oslonjene na pravougaone ili kvadratne stubove (kuće iz turskog perioda), dok samo nekoliko kuća ima terase na svodovima.



Razvoj jedne od najstarijih sačuvanih kuća u naselju., postavljene upravno na izohipse

### Prizemne slobodnostojeće kuće

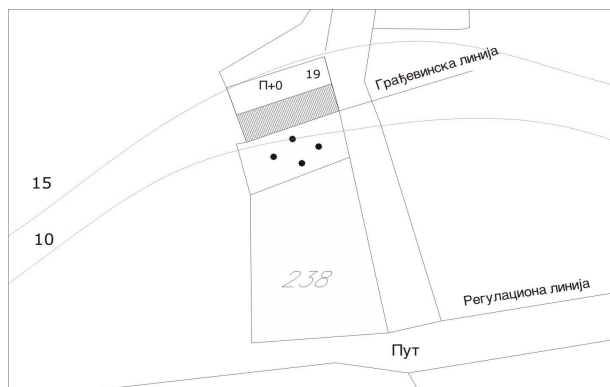
Veoma ih je mali broj u Žabljaku. Pravougaone su osnove, dimenzija dužine od 8.50 do 14 m, a širine od 5.50 do 8.50 m. Kod ovih objekata evidentna je prostorna udaljenost jednih od drugih i strogo definisana parcelacija.



Današnji izgled prizemne kuće br. 19



Jedna od napuštenih prizemnih kuća



Prizemna kuća br. 19. je tipičan predstvanik ove tipološke grupe

Pružanje prizemnih kuća je najčešće u pravcu istok-zapad. Ulaz u kuću u tom slučaju je sa južne, rjeđe sa sjeverne strane. Objekti zauzimaju nekad sami gornji ugao parcele. U tom slučaju je građevinska linija prema putu je daleko od regulacione, a uzrok tome je plavljenje obodnog puta u toku visokog vodostaja. Kuće su najčešće svojom dužom stranom osnove okrenute ka jezeru.

Parcele su neograđene ili omeđene nižim kamenim zidom. Dvorišta se djelimično obrađuju, najčešće su to zasadi voća, ili se koriste za uzgoj pčela. Koriste se za povremeno stanovanje, a većina napuštenih kuća se danas koristi kao štale. Pomoćni objekti, ukoliko ih ima, građeni su u novije vrijeme od betonskih blokova, sa malterisanim zidovima.

### **Spratne slobodnostojeće kuće**

Kuće ove grupacije su, slično prethodnoj, postavljene najčešće u gornjoj zoni parcele, ili u donjem lijevom uglu parcele. Spratnost objekata kreće se od P+1 do P+2. Orijentisane su različito, u zavisnosti od izbora najpovoljnijeg mjesta za gradnju, što je takođe uslovilo i različito postavljanje u odnosu na izohipse.

U ovoj grupaciji postoje izuzeci koje treba izdvojiti zbog nekoliko osobenosti koje ih razlikuju od ostalih kuća. Grupa kuća koja se nalazi na južnoj padini podgrađa, uz samu rijeku, karakteristična je po tome što objekti zauzimaju donji lijevi ugao parcele, izlazeći na put. Građevinska linija se poklapa sa regulacionom. U toku visokog vodostaja do ovih kuća se dolazi čunovima, direktno do stepeništa. Tada su čitava prizemlja ili podzide pod vodom. Zbog toga graditelji novijih kuća ovog tipa slijede

tradicionalno uspostavljena pravila gradnje i podižu prizemlje na stubove čime se izbjegava gradnja klasičnog prizemlja kao kod prvobitnih kuća.



Rekonstruisana kuća na obali sa starim zidom i stubovima u prizemlju

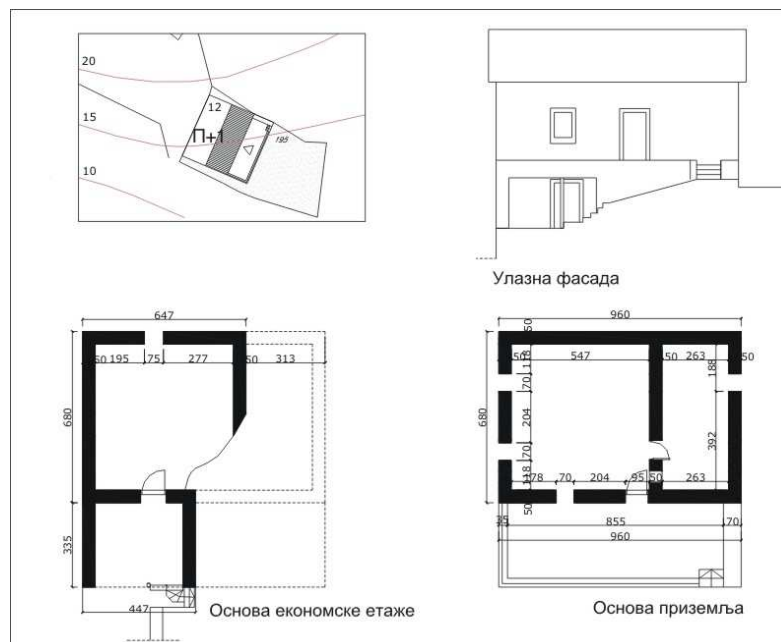


Tradicionalna spratna kuća na obali

U zavisnosti od položaja na terenu razlikuju se kuće koje imaju ekonomsko prizemlje duž cijele osnove i kuće kod kojih je ekonomsko prizemlje do polovine osnove. U većini slučajeva imaju terasu sa koje se dolazi na stambeni nivo, mada ima primjera gdje terase nije bilo.

Kuće koje se nalaze na plavnom terenu su uglavnom rekonstruisane u novije vrijeme, dok su stari zidovi ponegdje iskorišteni kao podzide za odbranu od vode.

Dimenzije kuća su: po dužoj strani od 7 do 7,5 m i po kraćoj strani osnove 5 do 6.5 m. U funkcionalnom smislu prizemlje se koristi kao ostava ili je umjesto nje natkriveno pristanište, a sprat za stanovanje. Kuće pri samom jezeru su rekonstruisane ili nove, tako da skoro da nema ostataka tradicionalne arhitekture. Određen broj kuća ove grupe je potpuno napušten.



Tipična spratna kuća nad ekonomskim prostorom, upravna na izohipse



Današnji izgled spratne kuće br.12.



Zadnja fasada spratne kuće br. 12.

U oblikovnom smislu zadržavaju sve prethodno opisane tipološke odlike, tj. jednostavnih su pravougaonih oblika, krovovi su dvovodni, pokriveni ćeramidom ili crijepom u novije vrijeme. Terasa je često u nivou terena ili sa manjim izdizanjem iznad njega. Određen broj kuća ovog tipa je, zbog nepristupačnosti terena podignut na visoke podzide od kamena. U pojedinim slučajevima one dostižu visinu i do 3 m. Kod kuća postavljenih upravno na izohipse, na donjem kalkanu (*na listri*) obavezno se nalaze dva veća prozora na stambenom dijelu i često jedan ili dva mala na ekonomskom dijelu kuće.

Kuće na dva sprata, takozvane *kule* su rijedak slučaj i u Žabljaku postoji samo jedna takva kuća. To su kuće građene od finijeg kamena i više od ostalih, ali bez posebnih stilskih odlika. Građene su isključivo za bogate porodice.



Kula u Žabljaku – prizemlje i dvije etaže



Unutrašnjost drugog sprata kule

### Dvojne kuće

Kuće ove tipološke grupe se međusobno razlikuju po tome da li im je zajednički zid po dužoj ili kraćoj strani kuće. Tipičan slučaj je onaj kod kojeg je zajednički duži zid osnove, a položaj kuća je upravno na izohipse.



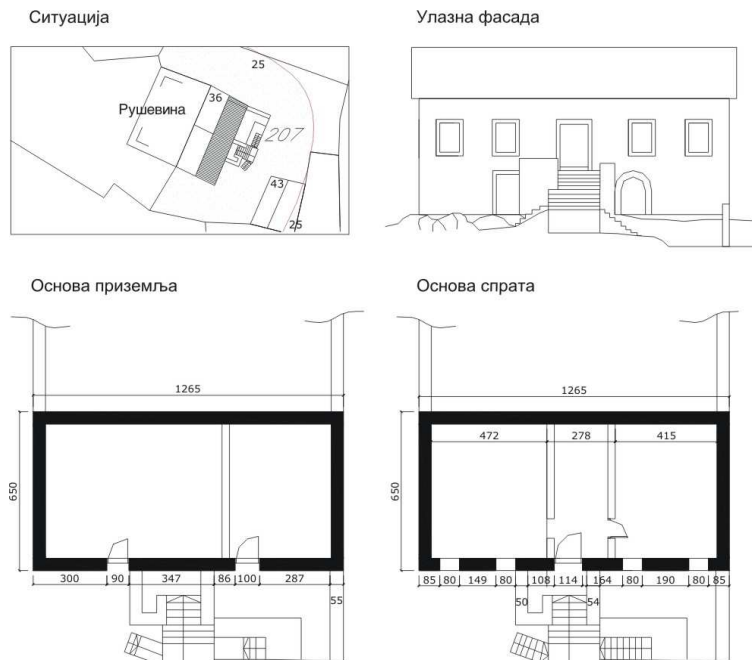
Dvojne kuće postavljene upravno na izohipse



Dvojne kuće sa zajedničkom dužom stranom

Jedinstven je slučaj ovako postavljenih kuća u Žabljaku. Ka ulici su okrenute užom stranom osnove. Registrovan je varijetet dvojnih kuća u Žabljaku, kod koga je druga kuća danas u ruševnom stanju. Razlika od prvog varijeteta je što je postavljanje objekata izvršeno paralelno izohipsama i zbog toga je duža strana kuće ka ulici.

Dvorišta su uglavnom ograđena kamenim zidom, dok je građevinska linija se poklapa sa regulacionom. Parcele se različito koriste: za zasade povrća, uzgoj pčela, ili za odlaganje sijena. Ulazi u kuće su iz dvorišta. Dimenzije objekata su veoma različite od 5.3 do 12.0m x 6.0 do 7.0m. Osnove su pretežno pravougaonog oblika, a u jednom slučaju (kuća br. 33) javlja se skoro kvadratna osnova (8.3 x 8,9 m). Spratnost objekata je P+1.



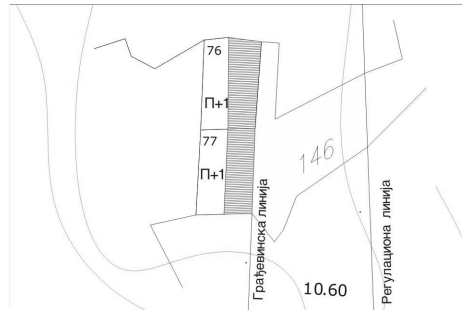
Dvojna kuća sa zajedničkom dužom stranom zida – postavljena paralelno izohipsama

Kao treći varijetet dvojne kuće mogu se izdvojiti dvojne kuće na parceli 146., koje se nalaze u Cuklju. One su međusobno postavljene tako da imaju zajedničku kraću stranu. Sljemena krova su u jednoj liniji. Postavljene su paralelno izohipsama, u gornjoj zoni parcele. Raskošnije oblikovanje ovih kuća u odnosu na druge se jasno vidi na detaljima ograde stepeništa i vrata u prizemlju. Imaju i nešto veće dimenzije

osnove od prethodnih: 9.78 x 6.31m i 10.34 x 6.31m. Ulazi u kuće su sa duže strane kuće. Kod ovih kuća pojavljuju se i duže terase, postavljene na zidove i voltove.



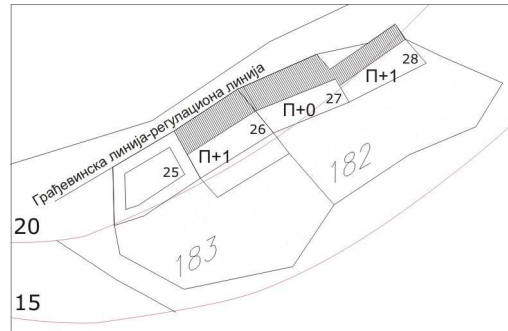
Dvojne kuće br. 76 i 77.



Položaj dvojnih kuća paralelno izohipsama

### Kuće u nizu

Kuće ove grupe postavljene su paralelno izohipsama, zauzimaju gornji dio parcele i svojim zadnjim zidom po dužoj strani osnove izlaze na ulicu koja prolazi kroz središte naselja. Ono što izdvaja tipološki ovu grupu objekata je struktura niza koju formiraju naslanjajući se jedan na drugi svojim bočnim zidovima. Pravougaone su ili približno kvadratne osnove sa svim pomenutim zajedničkim karakteristikama prostorne organizacije, materijalizacije i oblikovanja. Linija sljemena prati pravac pružanja izohipsi.



Niz kuća postavljenih paralelno izohipsama



Izgled objekta br. 26

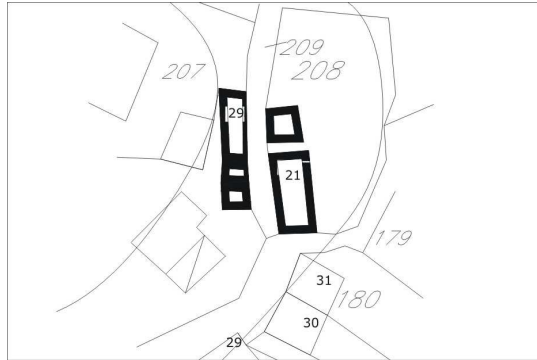


Izgled kuće br. 27

Ovo je jedinstven slučaj niza u naselju i može se izdvojiti kao poseban tipološki varijetet. Za uslove ruralnog naselja, njegova posebnost je u tome što podsjeća na

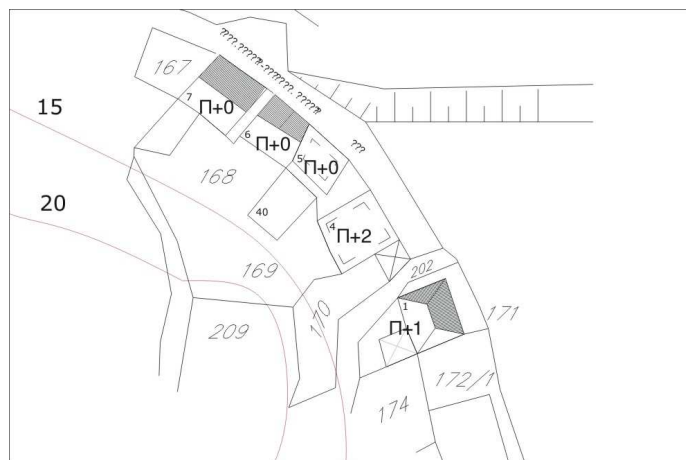


arhitekturu malih gradova srednjeg vijeka. Dvorišta su ograđena međom, obrađuju se djelimično (zasadi luka, raštana i sl.). Pomoćnih objekata ima vrlo malo i to su obično šupe postavljene na donjoj strani dvorišta. Kuće su pravougaone osnove, gdje je duža strana od 8,6 do 9,0m, a kraća strana 6,0 m. Kod niza br. 29, nešto je drugačija dimenzija kraće strane kuća i iznosi 3,60 m. Spratnost objekata je P+0 i P+1.



Niz kuća 21 i 29. koje grade ulični front

Kuće br. 1, 4, 5, 6, 7., parcele od 167 do 171. ne predstavljaju tipičan niz kuća, jer sve nemaju zajedničke zidove, ali po svom položaju i strukturi koju grade mogu se svrstati u niz.



Niz kuća postavljenih paralelno izohipsama uz obodni put

Postavljene su paralelno izohipsama i zauzimaju donji dio parcele, tako da se građevinska linija poklapa sa regulacionom linijom obodnog puta. Jedino kod kuće br. 1 građevinska linija je djelimično povučena u odnosu na regulacionu. Svojom dužom stranom, kuće su orijentisane ka putu čineći njegov front. Kuće broj 6. i 7., parcela 168., su rekonstruisane u novije vrijeme. Ograde nijesu sačuvane, osim kod parcela kojoj pripada kuća br. 1., parcela 171. i br. 4., parcela 170., koja je ograđena samo sa gornje strane. Kuće imaju skoro kvadratnu osnovu. Razlika u dimenzijama osnove po dužoj i kraćoj strani je oko 0,50 do 1,50 m. Spratnost objekata je P+0 do P+2. Kuće na parcelama 172/1 i 173 su porušene i na njihovom mjestu su postavljeni temelji za gradnju tri nove kuće (vlasništvo tri brata). Sudeći po ostacima na terenu, i na toj strani je postojao niz kuća uz obodni put.

#### 4.3.6. Saobraćajne površine

Ulica u pravom smislu riječi, kao javni prostor i prostorno funkcionalni fenomen, u ovom naselju ne postoji. To su uglavnom staze različite širine i završne obrade. Saobraćaj u naselju se može razdvojiti na kolski i pješački saobraćaj, pri čemu se kolski odvija prilaznim putem do platoa na ulazu u naselje, a djelimično nasutim stazama u podnožju naselja i u Cuklju. Ostale staze su isključivo pješačkog karaktera. Prilazni put i plato na ulasku u naselje, kao njegova završna tačka, su jedine asfaltirane saobraćajne površine. Formirani su nasipanjem terena, a razlog je bio plavljenje terena tokom visokog vodostaja, zbog čega je bio onemogućen i prilaz naselju automobilom. Plato ima površinu 3.316 m<sup>2</sup>. Nema posebnih oblikovnih elemenata koji bi se mogli izdvojiti.

#### Pješačke komunikacije – staze u podgrađu

Pješački saobraćaj odvija se mrežom staza koje prolaze kroz naselje, kao i obodnim putem u podnožju naselja. Sve su one nepravilnog toka i sastaju se u glavnoj sabirnoj komunikaciji koja dalje vodi prema najvišoj koti – utvrđenju. Formiranom mrežom staza su sve tačke u naselju međusobno povezane. Sabirna staza je najšira i jasno se izdvaja u datoj mreži.



Pješačka staza u naselju



Stepenište je jedan od vidova savladavanja uspona

#### Materijalizacija i opremljenost saobraćajnih površina

Kolski putevi i pješačke staze mogu se generalno okarakterisati kao lokalne saobraćajnice sa najnižim stepenom opremljenosti. Opremljenost infrastrukturom uopšte ne postoji. Osvjetljavaju se preko svjetiljki koje se nalaze u dvorištima kuća. Raskršća ulica nijesu naglašena.

Prilazni put i plato su asfaltirani, a staza kojom se obilazi naselje u samom podnožju je nasuta šljunkom. Staze koje prolaze kroz središte podgrađa su kombinacija stepenica obrađenih pritesanim kamenim blokovima ili betonom (u novije vrijeme), ili

su uske staze na stjenovitom tlu. Na pojedinim mjestima savladavanje visinskih razlika je veoma teško, jer nedostaju pojedini stepenici.



Staza koja vodi do tvrđave



Betonirana staza i ulaz u kuću



Betonirana ulica (nekad kaldrmisana)



Staza na stjenovitom tlu

Prema funkciji, sve staze su stambenog karaktera, a šira staza koja vodi do tvrđave ima karakter sabirne ulice. Rekonstrukcije ulica su uglavnom urađene 80-tih godina prošlog vijeka. Danas se pojedini dijelovi najčešće obnavljaju betoniranjem.

#### 4.3.7. Riječni saobraćaj

Vodeni saobraćaj se odvija u toku cijele godine, s tim što je periodično jačeg intenziteta, kada nivo vode naraste i oko uzvišenja se formira velika vodena površina. Najprivlačniji oblik predstavljaju ljetnji turistički obilasci Žabljaka, a koristi se i za prevoz hrane i drugih proizvoda od Žabljaka do Dodoša, ili neke druge destinacije na Jezeru. Ovaj vid saobraćaja je bio veoma razvijen u prošlosti, a danas se prepoznaje kao značajan potencijal za razvoj ovog mjesta, kao i cjelokupnog priobalnog područja Jezera.



Ribarski "čun"



Prevoz čamcem je svakodnevna pojava

Za posjetioce koji prvi put dođu u Žabljak, vožnja "čunom" je prava atrakcija. Dio riječne obale gdje se stacioniraju čunovi nalazi se sa sjeveroistočne strane naselja, na obali rijeke Karatune.

## 5. PLAN

### 5.1. KONCEPT

Formulisanju koncepta Plana prethodile su analize, predviđene programskim zadatkom za izradu predmetne studije lokacije, koje su obuhvatile:

- Sagledavanje ulaznih podataka iz Prostornog plana RCG i PPPP NP "Skadarsko jezero",
- Analizu sadržaja Programskog zadatka,
- Analizu uticaja kontaktnih zona,
- Analizu postojećeg stanja, i
- Analizu rezultata ankete sprovedene na lokaciji.

**Osnovno programsko opredjeljenje predstavlja turistička valorizacija Žabljaka Crnojevića, u skladu sa njegovom prepoznatljivošću kao spomenika kulture od posebnog istorijskog značaja.** Ovaj aspekt treba da bude glavni kriterijum u profilisanju buduće turističke ponude Žabljaka, uz uvažavanje okolnosti da je realizacija ovakvog opredjeljenja uslovljena značajnim ulaganjima vezanim za konstruktivnu sanaciju utvrđenja i rekonstrukciju objekata unutar utvrđenja sa odgovarajućim infrastrukturnim opremanjem.

Drugi pravac i segment turističke valorizacije predstavljaju **turistički sadržaji koji proističu iz atrakcija prirodne osnove kontaktnih zona** koje pružaju mogućnosti organizovanja turističkih aktivnosti **vezanih za oblike eko-turizma** (pješačenje, posmatranje ptica i korišćenje konja na močvarnim livadama), **uz revitalizaciju tradicionalne privrede** (ribolov i proizvodnja zdrave hrane) koja bi imala komplementarnu ulogu u razvoju turizma unikatnog karaktera.

Obim i sadržaj potencijalnih intervencija u zahvatu Plana determinišu postojeće fizičke strukture: utvrđenje – grad, naselje – podgrađe, kao i odvojeni dio naselja sa istočne strane – Cukalj. Kao ograničenja u prostornom smislu snažno se ispoljavaju i elementi lokalnog reljefa – fizička ograničenost malog kupastog uzvišenja na kojem leži Žabljak, zajedno sa ograničenjima koja proističu i iz površine zahvata plana (12ha), s obzirom da granica zahvata de facto prati granice fizičkih struktura.

Planiranje u pravcu razvoja turizma na ovom području, bilo kog nivoa i sadržaja, uslovljeno je povezivanjem Žabljaka sa ključnim infrastrukturnim sistemima, od kojih zavisi kvalitetno rješavanje vodosnabdijevanja, snabdijevanja električnom energijom i saobraćajno povezivanje: izgradnja puta prema Dodošima i rekonstrukcija postojećeg puta do Ponara.

### 5.2. PROSTORNO-FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA

U okviru postojeće namjene površina identifikovane su zone:

- Utvrđenje srednjevjekovnog grada Žabljaka (spomenik kulture I kategorije) sa neizgrađenim okolnim prostorom;
- Mjesno groblje;

- Lokalna crkva sa malom portom, kao komplementarni dio tradicionalne cjeline sa grobljem;
- Naselje Žabljak sa odlikama zbijenog naselja u istočnom dijelu (stariji, autentični dio sa kućama u nizu - male okućnice) i razrijeđenom strukturom u drugim obodnim djelovima, što sve zajedno čini podgrađe;
- Izdvojena naseljska cjelina Cukalj – ruralno stanovanje sa većim okućnicama, praćeno držanjem stoke;
- Plato sa istočne strane - javna otvorena površina u funkciji mjesnog trga sa neuređenim pristaništem;
- Pješačke staze kroz naselje Žabljak – paralelne izohipsama i upravne na izohipse sa stepenicama;
- Kolske saobraćajnice: pristupni put iz pravca Ponara i obilazni put oko Žabljaka koji se prekida u sjeverozapadnom dijelu;

Planom nisu predviđene značajnije promjene postojećih namjena površina, kao ni značajnije uvođenje novih sadržaja, s obzirom na kontekst u kojem dominira istorijski kompleks utvrđenja i oformljena struktura naselja Žabljak Crnojevića.

### 5.2.1. Projekcija organizacije i uređenja prostora

Predložena planska rješenja zasnivaju se na opredjeljenju da su u slučaju Žabljaka Crnojevića prepoznata **dva nivoa mjera i intervencija** koji mogu biti posmatrani i kao razvojne faze.

**Prvi nivo** predstavljaju mjere vezane za priključivanje naselja na infrastrukturne sisteme i realizaciju lokalnog putnog povezivanja – izgradnja puta do Dodoša i rekonstrukcija puta do Ponara.

**Drugi nivo** odnosi se na razvoj turizma u Žabljaku, kao osnovni motiv izrade Studije, koji se profilise u pravcu valorizacije spomeničkog nasljeđa u prvom redu.

### 5.2.2. Oblici turističke valorizacije

Studijom je predviđeno da valorizaciju graditeljskog nasljeđa istorijskog kompleksa Žabljaka Crnojevića prati uvođenje odgovarajućih sadržaja kulture (prezentacija istorijskog razvoja i razvoja fizičkih struktura, prezentacija etnoloških posebnosti) i odgovarajućih sadržaja ugostiteljstva (etno/eko-restoran) u sam kompleks utvrđenja, kroz rekonstrukciju arheoloških ostataka objekata unutar tvrđave i uređenje otvorenog prostora unutar zidina. Ovom postupku prethodila bi istraživanja iz domena arheologije i istorije arhitekture, naznačena u *smjernicama Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture*, na osnovu kojih bi se pristupilo izradi urbanističko-arhitektonskog idejnog rješenja za kompleks utvrđenja.

U skladu sa programskim zadatkom planirano je uspostavljanje umjetničke kolonije u objektu "Kadijina kula", predviđenom za rekonstrukciju, koji se nalazi u podnožju tvrđave sa sjeveroistočne strane.

Studijom se takođe predlaže reafirmacija i revitalizacija tradicionalnih lokalnih zanata, u okviru kojih posebno mjesto zauzima izrada prepoznatljivih drvenih "čunova" koja i danas egzistira u naselju Cukalj.

Turistički sadržaji sa uslugama smještaja i ishrane načelno su predviđeni kod svih – postojećih i planiranih – individualnih stambenih objekata.

### **5.2.3. Zahvati na rekonstrukciji kompleksa od posebnog značaja za turističku valorizaciju**

Imajući u vidu da planerski tretman lokaliteta Žabljaka Crnojevića primarno određuju status i karakter njegovog utvrđenja kao spomenika kulture s jedne, i ambijentalni kvaliteti kompozicije njegove prirodne i građene strukture, planom su predviđene intervencije u smislu rekonstrukcije i revitalizacije njegovih izvornih atributa kako slijedi.

#### **Intervencije na utvrđenju srednjevjekovnog grada Žabljaka**

Centralnu temu i motiv predstavlja utvrđenje srednjevjekovnog grada Žabljaka koje dominira u slici predjela - i u užem i u širem smislu. Odbrambeni kriterijumi srednjeg vijeka obezbijedili su utvrđenju status vidikovca, kao izuzetne potencijalne turističke atrakcije u sprezi sa njegovim istorijskim background-om. Turističku valorizaciju uslovljavaju sanacioni i restauratorski radovi na samoj fortifikaciji, izgradnja pristupnog puta i infrastrukturno opremanje, što se u svim segmentima odnosi na specifične tehničke zahvate. Preduzimanju navedenih intervencija, prema *smjernicama Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture* (dopis Ministarstvu kulture, sporta i medija, broj 02-830 od 1.06.2007.), *moraju prethoditi odgovarajuća arheološka i arhitektonska istraživanja u cilju cjelovite stručne valorizacije lokaliteta.*

#### **Reaktiviranje vodenog toka Moračice**

Značajan element predložene prostorno-funkcionalne organizacije predstavlja reaktiviranje istočnog rukavca Moračice koji je u postojećem stanju ukinut nasipanjem. Time bi bio obnovljen vodeni kanal u vidu prstena oko Žabljaka, što bi slijedstveno rezultiralo izgradnjom putnih prelaza – mostova: u produžetku putnog pravca od Ponara i na mjestu odvajanja istočnog rukavca Moračice.

#### **Otkopavanje i valorizacija starog kamenog mosta**

Kao veoma vrijedan prateći efekat planirano je otkopavanje starog kamenog mosta koji je, prema kazivanju mještana, premošćavao rukavac, ali se predpostavlja da se pružao na cjelokupnom potezu između Žabljaka i Cuklja. Pored toga ovaj most ujedno predstavlja i završni segment trase istorijskog puta koji je povezivao značajna naselja u doba Otomanske imperije.

#### **Izgradnja i opremanje pristaništa**

U kontekstu perspektive razvoja nautičkog turizma, mjerodavna je *ocjena Ministarstva turizma i zaštite životne sredine* (dopis Ministarstvu za ekonomski razvoj, broj 01-1666/2 od 04.06.2007.) u kojoj se, u sklopu *smjernica za zaštitu i razvoj lokaliteta u zahvatu NP*, ističe da se mora uzeti u obzir činjenica da *ne postoji*

*mogućnost korišćenja rijeke Bojane za ovaj vid turizma, što je prema PPPPN osnovni preduslov za razvoj nautičkog turizma.*

Imajući u vidu navedenu ocjenu, uređenje pristaništa u Žabljaku zadovoljilo bi prvenstveno potrebe lokalnog stanovništva, što znači da bi u najvećoj mjeri služilo autohtonim jezerskim "čunovima", ali i većim turističkim motornim plovilima na električni pogon. Ovakvim tipom pogona ispunjavaju se odgovarajući ekološki standardi, što je od posebnog značaja za susjedno izvoriste „Bolje sestre“. Napajanje akumulatorskih baterija brodskih elektromotora se obezbjeđuje na pristaništu, dok tehnološki napredniju varijantu predstavlja fotonaponsko električno napajanje na samim plovilima. Projekat električnog broskog pogona obuhvata i kontrolisano odlaganje istrošenih akumulatora.

Lokacija pristaništa planirana je na mjestu postojećeg improvizovanog pristaništa, uz koje je predviđen i višenamjenski objekat pratećih servisa: turistički info-punkt, priključak za snabdijevanje plovila električnom energijom, prodavnica za snabdijevanje dnevnim potrebama i sl.

#### **5.2.4. Proširenje zone za urbanizaciju u Podgrađu i susjednom dijelu Cukalj**

Planom je predloženo proširenje zone za urbanizaciju u okviru Podgrađa na istočnoj padini uzvišenja na kojem leži Žabljak, čime je postojeća zona zaštite oko tvrđave smanjena za oko 12%. Motiv za ovakvo opredjeljenje je ideja da se i u ovom dijelu Podgrađa omogući formiranje fizičkih struktura veće gustine, u skladu sa tradicionalnom prostornom matricom (nizovi po izohipsama), pri čemu su određenu orijentaciju u prostornom smislu predstavljala postojeća kućišta. Argumentacija leži u okolnosti da se predlog odnosi na zonu koja posjeduje određeni kapacitet za izgradnju novih objekata, s obzirom da je znatno rjeđe naseljena od jugoistočnog i istočnog dijela, a istovremeno predstavlja i doprinos argumentaciji zabrane gradnje u obalnom pojasu Karatune (Morače) i Moračice.

Predlaganje izgradnje novih objekata u naselju Cukalj motivisano je davanjem mogućnosti da se kroz izgradnju grupacije novih objekata na lokaciji koja se nalazi u pristupnoj zoni kompleksa omogući realizacija turističkih (smještajno-ugostiteljskih) sadržaja u cilju stvaranja snažnije turističke infrastrukture. To je istovremeno i jedina značajnija lokacija predviđena za nove objekte, s obzirom da u okviru zahvata DSL za Žabljak Crnojevića gotovo da nema mogućnosti za razvoj novih fizičkih struktura. Predložena lokacija na obodu zahvata Plana je posebno pogodna za realizaciju pomenutih sadržaja, zbog izrazito povoljnog saobraćajnog pristupa i praktičnog isključivanja niza negativnih uticaja (kolski i pješački saobraćaj, morfologija i slika kompleksa, itd.) na funkcionisanje i izgled ovog istorijskog i ruralnog ambijentalnog kompleksa u cjelini.

#### **5.2.5. Pješački i kolski saobraćaj**

U skladu sa karakterom postojeće izgrađene strukture u istočnom zbijenom dijelu naselja, postojeće pješačke staze kroz naselje podržane su Planom, pri čemu je predviđena samo njihova tehnička sanacija koja će doprinijeti i kvalitetnijoj regulaciji unutar naselja.



Ideja predloženog rješenja kolskog saobraćaja bila je da se ostvare dva važna funkcionalna zahtjeva:

- da se uspostavi saobraćajnica oko naselja, čija trasa bi u najvećoj mjeri pratila postojeći put, ali istovremeno obezbijedila i njegovu cjelovitost, s obzirom da se postojeći put prekida u sjeverozapadnom obodnom dijelu, i
- da se obezbijedi kolski pristup tvrđavi, kroz rekonstrukciju i djelimičnu korekciju trase postojeće istorijske staze/puta.

Uz obodnu saobraćajnicu, planiranu kao jednosmjernu sa nišama za mimoilaženje i parkiranje, predviđena je i pješačka staza sa spoljašnje strane koja je planirana kao denivelisana u odnosu na saobraćajnicu. Pristupni put do tvrđave planiran je kao kolsko-pješački.

#### **5.2.6. Nivelacija i materijalizacija saobraćajnica u kontekstu mjera zaštite**

U cilju obezbjeđivanja funkcionalnosti obodne saobraćajnice i tokom zimskog perioda, planirano je njeno izdizanje iznad kote SVV (srednja visoka voda) koja iznosi 7.99 mnm, na kotu 8.20 mnm, kao minimalnu, kako bi se period njenog plavljenja sveo na minimum. Prema istim kriterijumima uspostavljena je i nivelacija platoa uz pristanište, sa istočne strane naselja.

Plato uz pristanište i obodna saobraćajnica planirani su sa makadamskom konstrukcijom, dok je za pješačku stazu predviđeno popločavanje lomljenim pločastim kamenom debljine 10-15cm iz najbližeg majdana. Kod pristupnog puta za tvrđavu takođe je predviđeno je popločavanje kamenom, uz primjenu odgovarajućeg sloga, s obzirom na značajne podužne nagibe od približno 15%.

### **5.3. BILANS POVRŠINA, URBANISTIČKI POKAZATELJI I PARCELACIJA I REGULACIJA**

S obzirom da prostor obuhvaćen granicama zahvata Studije lokacije karakteriše relativno visok stepen zauzetosti postojećom izgrađenom naseljskom strukturom (Žabljak i Cukalji), kao osnovni planski principi nameću se sanacija i rekonstrukcija sa promjenom horizontalnog i vertikalnog gabarita.

U okviru pripreme dokumentacione osnove, urađena je stručna anketa čiji rezultati pružaju uvid u stanje na terenu, sa prikazom i opisom svake parcele i objekta. Nelegalno izgrađeni objekti i sve nelegalno izvedene promjene na postojećim objektima, u smislu rekonstrukcije sa dogradnjom i nadgradnjom, registrovane su na karti "analiza postojećeg stanja".

Planom oblika intervencija predloženi su modaliteti tretmana svih postojećih objekata, od sanacije sa adaptacijom do rušenja postojećeg i izgradnje novog objekta na istoj lokaciji, uključujući rušenje nelegalnih objekata.

#### **5.3.1. Bilans površina i urbanistički pokazatelji - postojeće stanje**

##### **Pregled površina prema namjeni**

<b>Namjena</b> Zona u okviru zahvata Studije lokacije		<b>Površina</b> [m <sup>2</sup> ]	<b>Zastupljenost</b> u zahvatu Plana [%]
Istorijski kompleks srednjovjekovnog grada Žabljaka	Tvrđava – unutrašnje otvorene površine	1670	9.57
	Objekti – kućišta u tvrđavi	190	1.08
	Neizgrađeni (zaštićeni) prostor oko tvrđave	15600	89.35
Kompleks srednjovjekovnog Žabljaka – ukupno:		17460	100

**Napomene:**

- Podaci o površinama su preuzeti web-stranice Uprave za nekretnine RCG.
- Zastupljenost površina u zahvatu Studije lokacije razmatrana je u odnosu na ukupnu površinu zahvata od 12ha.

<b>Namjena</b> Zona u okviru zahvata Studije lokacije	<b>Površina</b> [m <sup>2</sup> ]	
Crkva sa portom	705	
Groblje	650	
Površina pod objektima	5440	
Površina za stanovanje (Podgrađe i Cukalj)	42046	
Kolski put i prilazni plato	9610	
Pješačke ulice i staze	3750	
Zelene površine	2390	
Vodene površine	30500	
Ostale obodne površine do granice zahvata	7130	
Ukupno:	102221	
<b>Zone u zahvatu Studije lokacije – UKUPNO:</b>	<b>120865</b>	

**Objekti**

Broj postojećih objekata u stambenim zonama:	91
Broj postojećih objekata – kućišta u tvrđavi:	3
<b>Broj postojećih objekata – ukupno:</b>	<b>94</b>

**Korišćenje prostora**

		Pod objektima	Zone stanovanja	Zahvat Plana
<b>POSTOJEĆI OBJEKTI</b>	P [m <sup>2</sup> ]	5440	48670	120865
	Zastupljenost [%]		11,18	4,50
	<b>Indeks zauzetosti</b>		<b>0,112</b>	<b>0,045</b>

**PREGLED OBJEKATA I PARCELA U ZONI ZAHVATA - POSTOJEĆE STANJE**

Red. broj	Broj kat. parcele	Broj objekta	Namjena	Spratnost	Površina osnove objekta (m <sup>2</sup> )	Površina parcele (m <sup>2</sup> )
1.	157/1	1	ruševina p.s.z. dvorište	-	90 309	399
2.	156/2	2	p.s.z. dvorište	P+1	79 76	155
3.	155/3	3	p.s.z. p.o. dvorište	P+1	120 20 130	270
4.	152/7	7	p.s.z. dvorište	P+1	99 251	350
5.	153/8	8	p.s.z. p.o. dvorište	P+1	107 17 245	369
6.	144/9	9	p.s.z. dvorište	P+1	74 336	410
7.	146/10	10	p.s.z. dvorište voćnjak	P+1	69 141 105	315
8.	147/11	11	p.s.z. dvorište	P+1	49 430	479
9.	148/12	12	p.s.z. livada 5. klase	Po+P+1+Pk	111 2207	2318
10.	150/13	13	p.s.z. njiva 5. klase	P+1	62 1426	1488
11.	159/14 159/15	14 15	p.s.z. p.s.z. voćnjak 5. klase	P+1 P+1+Pk	74 118 2304	2496
12.	108/16	16	p.s.z. p.o. livada 5. klase	P+1	83 13 1852	1948
13.	171/16a	16a	p.s.z. p.o. dvorište	P+1	64 33 89	186
14.	170/17	17	p.s.z. dvorište	K+P+1	125 305	430
15.	169/18 169/19	18 19	ruševina p.s.z. dvorište	- -	46 416	462
16.	168/20	20	p.s.z. dvorište	P	45 114	159
17.	167/21	21	p.s.z. dvorište	P+1	77 103	180
18.	217/22	22	p.s.z. dvorište	K+P	66 230	296
19.	218/23 218/24	23 24	p.s.z. pašnjak 5. klase p.s.z. pašnjak 5. klase	P K+P+1	84 1015 55 301	1455

20.	228/25	25	p.s.z. dvorište	K+P	70 100	170
21.	227/26	26	p.s.z. dvorište	K+P	63 173	236
22.	221/27	27	ruševina p.s.z. pašnjak 5. klase	P	182 255	437
23.	225/28	28	p.s.z. p.o. dvorište	P+1+Pk	63 15 364	442
24.	222/29	29	p.s.z. šume	P+1+Pk	71 1344	1415
25.	224/30	30	ruševina p.s.z. pašnjak 5. klase	P+1	36 145	181
26.	223/31	31	ruševina p.s.z. pašnjak 5. klase	P	36 516	552
27.	226/32	32	pašnjak 5. klase krš, kamenjar		968 126	1094
28.	254/33 254/34	33 34	ruševina p.s.z. dvorište	P P	106 486	592
29.	255/35	35	p.s.z. vinograd 5. klase	P+1	- 1976 - 35	1976
30.	251/36	36	p.s.z. voćnjak 3. klase	P	- 407 - 36	407
31.	249/36a	36a	p.s.z. dvorište	P+1	50 276	326
32.	250/36b	36b	p.s.z. voćnjak 3. klase	P	- 833 - 36b	833
33.	248/37	37	ruševina p.s.z. dvorište	P	54 317	371
34.	246/38	38	ruševina p.s.z. voćnjak 3. klase	P	72 962	1034
35.	247/39	39	p.s.z. dvorište voćnjak 3. klase	K+P	50 500 103	653
36.	245/40 245/41 245/42	40 41 42	p.s.z. p.s.z. p.s.z. voćnjak 3. klase	P P P	24 44 - 1127 - 42	1195
37.	244/43 243/43	43	p.s.z. p.o. voćnjak 3. klase	P+1+Pk	86 30 406	522
38.	242/44	44	p.s.z. voćnjak 3. klase dvorište	P+1	42 274 50	366
39.	241/45 241/46	45 46	p.s.z. p.s.z. voćnjak 3. klase	P+1 P+1	82 80 370	532
40.	240/47 240/47a	47 47a	ruševina p.s.z. p.s.z. voćnjak 3. klase	P P	39 - 423 - 47a	462

41.	239/48	48	ruševina p.s.z. voćnjak 3. klase	-	49 287	336
42.	238/49	49	ruševina p.s.z. dvorište	P	80 392	472
43.	198/50	50	p.s.z. dvorište	P+1	66 127	193
44.	197/51	51	p.s.z. dvorište	P+1	98 384	482
45.	192/52	52	p.s.z. dvorište	P+1	- 171 – 52	171
46.	193/53	53	p.s.z. dvorište	P+1	74 227	301
47.	195/54	54	p.s.z. dvorište	K+P	54 107	161
48.	194/55	55	p.s.z. dvorište	P+1	63 143	206
49.	190/56	56	rusevina p.s.z. dvorište	P+1	60 80	140
50.	189/57	57	p.s.z.	P+1	77	77
51.	177/58	58	rusevina p.s.z.	P	126	236
	177/59 (172/2)	59	ruševina p.s.z. dvorište	P	110	
52.	176/60	60	p.s.z.	P+1	60	60
53.	173/61	61	p.s.z. dvorište	P+1	155 166	321
54.	175/62	62	p.s.z. dvorište	K+P	65 181	246
55.	174/63	63	p.s.z. dvorište	K+P	42 103	145
56.	179/64	64	p.s.z. dvorište	P	48 133	181
57.	178/65	65	rusevina p.s.z. pašnjak 5. klase	P+1	54 222	276
58.	185/66	66	p.s.z. dvorište	K+P	- 60 - 66	60
59.	180/67	67	p.s.z. dvorište	K+P	80	231
	181/68	68			151	
60.	182/69	69	ruševina p.s.z. novi objekat	P	32	387
	182/70	70	p.s.z. dvorište	P	- 64 291	
61.	183/71	71	p.s.z. rusevina p.s.z. dvorište	P+1+Pk	69	331
	183/72	72		-	55 207	
62.	196/73	73	rusevina p.s.z. dvorište	P	36 300	336
63.	200/74	74	p.s.z. dvorište	S+P	54 56	110
64.	203/75	75	p.s.z. dvorište	K+P	38 379	417
65.	213/76	76	rusevina p.s.z. dvorište	K+P	77 289	366

66.	214/77	77	ruševina Dzamije dvorište	-	66 802	868
67.	206/78	78	p.s.z. p.o. dvorište	P+1	42 8 326	376
68.	208/79 208/80	79 80	p.s.z. p.o. dvorište	P+1 P	64 28 325	417
69.	207/81	81	ruševine dvorište	K+P	37 18	55
70.	210/82 210/83	82 83	p.o. ruševine p.s.z. pašnjak 5. klase dvorište	P K+P	90 83 500	673
71.	211/84	84	rusevina p.s.z. dvorište	K+P	77 380	457
72.	235/85	85	Crkva Groblje	-	66 637	703
73.	231 232 233	<b>Tvrđava</b>	rusevina p.s.z. pašnjak 8. klase dvorište njiva krš i kamenjar		191 433 500 246 296	1666
74.	234	<b>Zona oko tvrđave</b>	pašnjak 8. klase neplodna zemlja		7779 7780	15 599
75.	145/I	I	voćnjak 3. klase krš, kamenjar		1962 86	2048
76.	160/II	II	njiva 5. klase		639	639
77.	184/III	III	njiva 5. klase		80	80
78.	187/IV	IV	njiva 5. klase		60	60
79.	199/V	V	voćnjak 3. klase		425	425
80.	204/VI	VI	krš, kamenjar		166	166
81.	205/VII	VII			226	226
82.	212/VIII	VIII	pašnjak 5. klase		356	356
83.	215/IX	IX	pašnjak 5. klase		120	120
84.	220/X	X	krš, kamenjar		492	492
85.	229/XI	XI	pašnjak 5. klase krš, kamenjar		336 20	356
86.	236/XII	XII	njiva 5. klase		316	316
87.	237/XIII	XIII	njiva 5. klase		733	733
88.	252/XIV	XIV	šume 4. klase		562	562
89.	253/XV	XV	voćnjak 5. klase		276	276
90.	256/XVI	XVI	vinograd 3. klase p.o.		815 19	834

### 5.3.2. Bilans površina i urbanistički pokazatelji - plan

#### Pregled površina prema namjeni

Namjena Zona u okviru zahvata Studije lokacije		Površina [m <sup>2</sup> ]
Istorijski kompleks srednjovjekovnog grada Žabljaka	Tvrđava – uređene otvorene površine	1670
	Objekti u tvrđavi – rekonstr.	190
	Zaštićeni prostor oko tvrđave	12750
Kompleks srednjovjekovnog Žabljaka – ukupno:		14610
Crkva sa portom		705
Groblje		650
Stanovanje sa turist. sadržajima - rekonstrukcija i sanacija postojećih objekata (Podgrađe i Cukalj)		38699
Zona razvoja turističkih kapaciteta – Cukalj		3347
Kolske saobraćajnice, plato sa pristaništem i parkinzi		8840
Pješačke staze – uz kružnu saobraćaj. i kroz naselje		4890
Zelene površine – park		8170
Vodene površine – vodeni tokovi		33550
Ostale obodne površine do granice zahvata		1305
Ukupno:		100156
<b>Zone zahvata Studije lokacije – UKUPNO:</b>		<b>120865</b>

Zone urbanizacije – zone stanovanja sa turističkim  
sadržajima i zona razvoja turizma – ukupno [m<sup>2</sup>]:

**42046**

Zona stanovanja u Podgrađu je smanjena u odnosu na postojeće stanje, zbog izdvajanja plavljenih površina sa sjeveroistočne strane za potrebe zelenih površina – parka.



## Objekti

Broj objekata sa turističkim sadržajima – Rekonstrukcija sa dogradnjom ili nadgradnjom u smislu obnove tradicionalne kuće	11
Broj objekata sa turističkim sadržajima – Sanacija sa adaptacijom	44
Broj objekata sa turističkim sadržajima – Rekonstrukcija starog kućišta izgradnjom nove kuće	21
Broj objekata sa turističkim sadržajima – novi objekti na neizgrađenim parcelama	25
Broj objekata u tvrđavi – rekonstrukcija	3
Broj objekata u okviru groblja - sanacija crkve	1
<b>Broj objekata – ukupno:</b>	<b>105</b>

## PREGLED OBJEKATA I PARCELA U ZONI ZAHVATA - PLANIRANO STANJE

r.b.	Broj UP	Površ. urban. parcele	Broj kat. parc.	Površ. kat. parcele	Namjena	Spratnost	Max. površina objekta (m <sup>2</sup> )
1	2	554	156/2, 157/1	155 + 399	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	148
2	3	270	155	270	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	200
3	7	333	152/7	350	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	198
4	8	369	153	369	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1/P	255
5	9	420	144/9	410	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	104
6	10	318	146/10	315	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140
7	11	436	147/11	479	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	70
8	12	1083	148/12	2318	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	Po+P+1+Pk	300
9	13	1488	150/13	1488	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	124
10	14	462	159/14	2498	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160
11	15	653	159/15	2496	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	118
12	16	1456	108/16	1948	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	166
13	17	111	171/16a	186	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	128
14	18	75	169/18	75	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	90
15	18a	66	169/18	159	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	90
16	19	214	170/17	430	stanovanje sa sadržajima u	P+1+Pk	375

					funkciji turizma		
17	20	450	169/19	462	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	92
18	21	188	167/21	180	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	150
19	22	306	217/22	296	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	140
20	23	416	(218) 218/23	1455	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	170
21	24	514	(218) 218/24	1455	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	110
22	25	157	228/25	170	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	140
23	26	236	227/26	236	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	126
24	27	946	220/X 221/27	246	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	530
25	28	391	225/28	442	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+PK	150
26	29	488	222/29	1415	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	100
27	30	259	224/30 222/29	181+78	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	88
28	31	552	223/31	552	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	84
29	33	449	254/34 234	592	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	218
30	38	722	249	1159	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140
31	39	371	248/37	371	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	108
32	40	406	246/38	1034	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	144
33	42	653	247/39	653	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	80
34	44	373	245/41	1195	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	100
35	45	406	245/40	1195	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	100
36	47	650	234	15599	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	80
37	49	642	243/43	522	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	300
38	50	421	242/44	366	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	84
39	51	315	241/46	532	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	146
40	52	219	241/45	532	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160
41	53	466	240/47	462	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140
42	54	340	239/48	336	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	100
43	55	493	238/49	472	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160
44	56	193	198/50	193	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	130
45	57	504	197/51	482	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	206

46	58	250	192/51 163	171	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	100
47	59	300	193/53	301	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	150
48	60	206	194/55	206	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+Pk	180
49	61	161	195/54	161	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	100
50	62	154	190/56 163	140	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	120
51	63	190	189/57	183	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160
52	64	130	177/58	126	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	130
53	65	120	177/59 172/2	77	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140
54	66	88	176/60 164	60	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	120
55	69	250	175/62	246	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	130
56	70	145	174/63	145	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	84
57	71	181	179	181	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	96
58	72	145	180/67	145	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P+1	114
59	73	85	181/68	85	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P+1	126
60	74	276	178/65	276	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	108
61	75	60	187/IV	60	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	60
62	76	100	188/66	60	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	60
63	77	150	182/69	387	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	64
64	78	150	182/70	387	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	192
65	79	150	183/71	331	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1+PK	207
66	80	181	183/72	331	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	110
67	81	160	196/73	336	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	S+P	80
68	82	110	200/74	110	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	S+P	108
69	83	417	203/75	417	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	76
70	86	352	206/78	376	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	110
71	89'	143	208/79	417	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	130
72	91	643	210/82 210/83	673	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	180
73	92	183	dio 211/84	457	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	K+P	68
74	93	274	211/84	457	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	154
75	94	366	213/76	366	stanovanje sa sadržajima u	K+P	154

Studija lokacije za područje "Žabljak Crnojevića"

					funkciji turizma			
76	95	592	214/77	868	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	162	
77	100	245	234	15559	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	220	
78	102	261	229/XII	356	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	40	
79	27'	91	220/X	91	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	72	
80	32	680	254/33 234	613	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
81	34	210	253/16 234	276	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
82	36	435	251/36 252/15	407	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
83	37	435	251/36 252/15	407	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
84	41	410	234	15559	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
85	43	580	246/38	1034	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
86	46	450	245/42	1195	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
87	48	567	244	567	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
88	68	180	174/63 175/62	391	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
89	76'	80	184/3	80	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	72	
90	81'	180	196/73	336	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
91	84	166	204/6	166	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140	
92	85	226	205/7	226	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
93	87	168	207/81 210/82	55	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	140	
94	89	95	208/79	417	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	72	
95	90	180	208/80	417	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
96	86	462	218	1465	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	350	
97	103	485	226/XI	1465	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
98	104	454	226/XI	1465	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
99	108	1940	166	2152	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	320	
100	111	639	160/2	639	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
101	112	1192	159/15 107	2496	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	640	
102	113	418	159/15 107	2496	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	320	
103	114	1078	148/12	2318	stanovanje sa sadržajima u funkciji turizma	P+1	160	
		<b>39762</b>	<b>SVE UKUPNO MAX. POVRŠINA OBJEKATA</b>					<b>15589</b>
			<b>SVE UKUPNO MAX. POVRŠINA NOVIH OBJEKATA</b>					<b>4868</b>

			<b>SVE UKUPNO MAX. POVRŠINA OBJEKATA KOJI SE SANIRANJU, REKONSTRUIŠU I DOGRAĐUJU ILI NADGRAĐUJU</b>	<b>10903</b>
			<b>INDEKS IZGRAĐENOSTI ZA ZONU STANOVANJA SA SADRŽAJIMA U FUNKCIJI TURIZMA</b>	<b>0.39</b>
			<b>INDEKS ZAUZETOSTI ZA ZONU STANOVANJA SA SADRŽAJIMA U FUNKCIJI TURIZMA</b>	<b>0.20</b>
			<b>INDEKS IZGRAĐENOSTI U ODNOSU NA ZAHVAT PLANA</b>	<b>0.13</b>
			<b>INDEKS ZAUZETOSTI U ODNOSU NA ZAHVAT PLANA</b>	<b>0.07</b>

104	97	705	235/85	705	crkva sa grobljem	P	66
105	105	1797	231, 232, 233	1797	tvrđava	P, P+1	240

### **5.3.3. Parcelacija i regulacija**

U pogledu parcelacije, opredjeljenje je da se katastarske parcele transformišu u urbanističke, uz neophodne manje izmjene površina i oblika parcela koje proističu iz planske regulacije, diktirane rješenjem saobraćaja, kao i nužnog preoblikovanja parcela i formiranja novih parcela za potrebe novih objekata predviđenih planom.

#### **Manje izmjene kat.parcela diktirane planom saobraćaja**

Planirane trase saobraćajnica odražavaju se na korigovanje najčešće samo jedne od granica parcela u privatnom vlasništvu. Kod trasiranja obilaznog puta, u svega nekoliko slučajeva, dolazi i do značajnijeg zauzimanja postojećih privatnih parcela.

#### **Preparcelacija kat. parcela za potrebe novih objekata**

Preparcelacija postojećih parcela, u zoni u kojoj je predviđena izgradnja novih kuća u gabaritu starih, rezultat je orijentacije da se kroz preparcelaciju ostvare povoljniji odnosi slobodnih i zauzetih površina, povoljniji pješački i kolski pristupi i sl. Preparcelacija prati i planiranu izgradnju novih objekata na neizgrađenim parcelama.

#### **Pravila za pozicioniranje kuće na parceli**

Nova kuća treba da bude pozicionirana u skladu sa planskom regulacijom, pri čemu se u postupcima realizacije mora voditi računa da ne dođe do ugrožavanja susjedne kuće, ili javne površine, javnog objekta, infrastrukture i sl. Primjenu navedenih kriterijuma pri projektovanju i izgradnji nove kuće na najpouzdaniji način može obezbijediti poštovanje principa i pravila tradicionalne ruralne arhitekture koja su uspostavljena i provjeravana kroz iskustvo tokom dugih istorijskih razdoblja.

### **5.3.4. Nivelacija**

Za definisanje minimalnog nivoa kote poda prizemlja ne postoje zvanični podaci. Smatrajući iskustvene podatke pribavljene od starijih mještana koji se smatraju reporniim kroz niz generacija, figuriše podatak o maksimalnoj vodi Jezera 9.63 m, koji se veže za fizičke elemente starog kamenog mosta. Međutim, figuriše i podatak koji se veže za fizički element novijeg datuma (betonska ograda u blizini mosta) koji upućuje na nivo od 10.26 m. Takođe, nezvanično izmjereni nivo Jezera tokom plavaljenja početkom 2010 godine je 9.73 m.

Na osnovu navedenog, planerski stav je da se kao minimalna kota poda prizemlja predloži 10.40 m.

## **5.4. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI**

### **5.4.1. Urbanističko-tehnički uslovi za rekonstrukciju i izgradnju objekata**

Elementi za urbanističko-tehničke uslove koji slijede generalno su primjenjivi kod starih seoskih naselja zbijenog tipa koja karakterišu karstna područja Crne Gore. Opisane vrste i principi intervencija proistekle su iz karakterističnih investitorskih zahtjeva, bilo da se radi o izvornim (starim) ili novim vlasnicima. Značajniji i kompleksniji domen potencijalnih intervencija je istorijski fortifikacijski objekat sa kategorisanim tretmanom zaštite (spomenik kulture I kategorije). U ovoj sferi uslove i način izvođenja intervencija

definišu institucije za zaštitu spomenika kulture (Republički zavod za zaštitu spomenika kulture), i na nivou istorijskog kompleksa kao cjeline, i kod razmatranja pojedinačnih objekata unutar utvrđenja.

U okviru elemenata za urbanističko-tehničke uslove, koji su formulisani na nivou principa, razmatrani su sljedeći slučajevi:

- Rekonstrukcija sa dogradnjom ili nadgradnjom u smislu obnove tradicionalne kuće
- Sanacija sa adaptacijom
- Rekonstrukcija starog kućišta izgradnjom nove kuće
- Izgradnja novog objekta
- Zadržavanje postojećeg stanja

Obrađeni su oni urbanistički i arhitektonski elementi koji su kao teme karakteristični u navedenim slučajevima i usklađeni sa regionalnim posebnostima, zbog čega se mogu tretirati kao tipični u postupcima izgradnje i rekonstrukcije na obalnom području Skadarskog jezera.

#### **5.4.2. Rekonstrukcija sa dogradnjom ili nadgradnjom u smislu obnove tradicionalne kuće**

Predviđena intervencija obuhvata sljedeće arhitektonske i građevinske postupke:

- konstruktivnu sanaciju kuće (temelji, zidovi, međuspratne konstrukcije, krovna konstrukcija);
- dogradnju aneksa (soba, kuhinja, kupatilo/WC, ostava),
- sanitarno-tehničko opremanje kuće (uvođenje savremenih vodovodnih, kanalizacionih i električnih instalacija);
- obnovu i očuvanje parterne zone kuće (dvorište, zidovi ograde, podzide);

##### **Konstruktivna sanacija objekta**

Konstruktivna sanacija objekta podrazumijeva sanaciju svih konstruktivnih elemenata objekta koja treba da bude rezultat predhodnih ispitivanja u skladu sa tehničkim propisima.

##### **Dogradnja aneksa**

Pod aneksom se podrazumijeva novi dodatni dio objekta čija je visina za jednu etažu niža od visine kuće, a u osnovi zauzima najviše polovinu površine osnove kuće. Aneks može da bude trem iznad koga je terasa, terasa ispod koje su prostorije, prostorija sa kosim krovom koja može da bude ostava, stambeni prostor, apartmanski prostor, garaža, sanitarne prostorije i sl.

##### **Nadgradnja sprata**

Nadgradnja novog sprata se preporučuje kod prizemnih objekata, uz zadržavanje postojećeg horizontalnog gabarita kuće. Nadgrađeni sprat može da ima formu potkrovlja (plafon formira kosa krovna konstrukcija), ili može da ima ravan plafon iznad koga je

tavanski prostor koji može da se koristi kao pomoćni prostor. Novi sprat ne smije da ugrožava susjede i treba da bude izveden u skladu sa tradicionalnim principima.

### **Sanitarno-tehničko opremanje objekta**

Predmetna aktivnost podrazumijeva osavremenjavanje objekta i obezbjeđivanje infrastrukturnog opremanja (naročito izgradnja sanitarnih čvorova priključenih na vodovodnu i kanalizacionu mrežu);

### **Zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u okviru okućnice**

Očuvanje i obnova postojeće arhitekture partera (denivelacija terena, suvomeđa, stepenice, popločani i kaldrmisani djelovi dvorišta, ograda, kapija i sl.) je obavezna u okviru obnove kuće. Tokom obnove je moguće izvršiti i dopunu djelova i zona partera, u cilju njegovog prilagođavanja savremenim potrebama.

### **5.4.3. Sanacija sa adaptacijom**

Predviđena intervencija obuhvata sljedeće arhitektonske i građevinske postupke:

- konstruktivna sanacija objekta, posebno sanacija krovne konstrukcije i krovnog pokrivača;
- sanacija ili zamjena prozora i vrata;
- sanacija fasade;
- sanacija ograde i popločavanje parcele, tj. obnovu i očuvanje parterne zone kuće (dvorište, zidovi ograde, podzide);

### **Konstruktivna sanacija objekta**

Konstruktivna sanacija objekta podrazumijeva sanaciju svih konstruktivnih elemenata objekta koja treba da bude rezultat predhodnih ispitivanja u skladu sa tehničkim propisima.

### **Zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u okviru okućnice**

Očuvanje i obnova postojeće arhitekture partera (denivelacija terena, suvomeđa, stepenice, popločani i kaldrmisani djelovi dvorišta, ograda, kapija i sl.) je obavezna u okviru obnove objekta. Tokom obnove je moguće izvršiti i dopunu djelova i zona partera, u cilju njegovog prilagođavanja savremenim potrebama.

### **5.4.4. Rekonstrukcija starog kućišta izgradnjom nove kuće**

U situacijama u kojima stare kuće čine grupaciju (niz ili grozd), a unutar takve grupacije neka od kuća je evidentno propala do mjere da su ostali samo neupotrebljivi djelovi zidova, moguća je izgradnja potpuno nove kuće, ali uz poštovanje gabarita stare kuće.

Predviđena intervencija obuhvata sljedeće arhitektonske i građevinske postupke:

- Poštovanje gabarita stare kuće,
- Zadržavanje pozicija otvora (prozori i vrata) ka susjedu,
- Poštovanje stabilnosti konstrukcije i funkcionalnosti instalacija susjednih kuća,
- Zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u okviru okućnice.



### **Poštovanje gabarita stare kuće**

U svim slučajevima rekonstrukcije starih kućišta izgradnjom nove kuće, potrebno je poštovati stari gabarit, jer se na taj način čuva morfološki sklad tradicionalne ruralne strukture na nivou grupacije, kao karakteristične fizičke cjeline.

### **Nivelaciono pozicioniranje nove kuće na terenu u nagibu**

Usjecanje terena u nagibu za postavljanje čitave osnove kuće, uključujući i prolaz iza kuće, na ravnu površinu apsolutno se ne preporučuje. Umjesto toga, potrebno je funkcionalno rješenje kuće prilagoditi padu terena, kroz primjenu poluetaže (prema padini), ili kroz denivelaciju prizemlja.

### **Otvaranje prozora i vrata nove kuće ka susjedu**

Prozori i vrata nove kuće mogu se otvarati ka susjedu na isti način kako je to bilo i u staroj kući, ukoliko ne remete privatnost susjeda. Moguće je izvršiti promjene položaja vrata i prozora, ali treba težiti da se veličine otvora, njihove proporcije i materijalizacija (upotreba drvenih okvira i drvenih kapaka) usklade sa lokalnom tradicijom.

### **Poštovanje stabilnosti konstrukcije i funkcionalnosti instalacija susjednih kuća**

Stabilnost konstrukcije susjednih kuća, njihova upotrebljivost, ispravnost instalacija i sl. kao i upotrebljivost javnih površina i drugih objekata u susjedstvu, ne smije se narušiti izgradnjom nove kuće na temeljima starog kućišta. U tu svrhu neophodno je pri izgradnji nove kuće predvidjeti odgovarajuće zaštitne radove.

### **Zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u okviru okućnice**

Očuvanje i obnova postojeće arhitekture partera (denivelacija terena, suvomeđa, stepenice, popločani i kaldrmisani djelovi dvorišta, ograda, kapija i sl.) je obavezna u okviru obnove kuće. Tokom obnove je moguće izvršiti i dopunu djelova i zona partera, u cilju njegovog prilagođavanja savremenim potrebama.

## **5.4.5. Izgradnja novog objekta**

### **Izgradnja nove kuće u tradicionalnom duhu**

U pogledu izgradnje nove kuće u tradicionalnom duhu insistira se na reinterpretaciji lokalnih tipoloških odlika u skladu sa savremenim funkcionalnim, građevinskim, instalacionim, energetskim i pejzažnim rješenjima, nasuprot formalističkim i komercijalno orijentisanim imitacijama tradicionalne kuće.

### **Arhitektura i spratnost nove kuće u tradicionalnom duhu**

Površina prizemlja i spratna visina nove kuće treba da budu usklađene sa površinama prizemlja i spratnim visinama objekata u okruženju. Broj etaža je tri, posmatrajući sa najniže strane kuće, što znači da treba primijeniti dvije međuspratne konstrukcije. Zadnja etaža može imati istu svijetlu visinu kao i etaža ispod nje, što znači ravan plafon i izdvojen tavanski prostor, ili može biti riješena kao potkrovlje sa kosim plafonom.

### **Komponovanje većeg broja osnovnih volumena i aneksa**

Komponovanje većeg broja osnovnih (kubičnih) volumena i aneksa je dozvoljeno i podržano. Ovakvim komponovanjem je moguće dobiti grupacije, čija ukupna površina

može biti značajna i na taj način zadovoljiti različite programe, a da se pri tome ne ugroze morfološke i tipološke odlike lokalne tradicionalne arhitekture.

#### **5.4.6. Zadržavanje postojećeg stanja**

Dozvoljene intervencije su samo u smislu održavanja objekta.

#### **Zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u okviru okućnice**

Očuvanje i obnova postojeće arhitekture partera (denivelacija terena, suvomeđa, stepenice, popločani i kaldrmisani djelovi dvorišta, ograda, kapija i sl.) je obavezna u okviru obnove kuće. Tokom obnove je moguće izvršiti i dopunu djelova i zona partera, u cilju njegovog prilagođavanja savremenim potrebama.

### **5.5. SMJERNICE ZA PRIMJENU PRINCIPA I MJERA ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE**

#### **5.5.1. Podgrađe i Cukalj - individualni stambeni objekti sa sadržajima u finckiji turizma**

U cilju racionalnog korišćenja energije namijenjene grijanju i hlađenju prostora, potrebno je razmotriti mogućnosti primjene mjera energetske efikasnosti (EE), u prvom redu primjenu odgovarajuće termoizolacije (TI). Primjena TI odnosi se na naknadno izvođenje TI na postojećim objektima, i na primjenu naprednih sistema TI na novim objektima. U cilju očuvanja ambijentalnih vrijednosti, u izvođenju TI kod fasada osnovno rješenje treba da bude sa TI na unutrašnjoj strani, ili u jezgru zida. Pored primjene TI kod tzv. neprovidnih djelova omotača zgrade, potrebno je ugraditi fasadnu stolariju sa aktuelnim karakteristikama u pogledu toplotne izolacije, vezane za performanse i zastakljenja i okvira.

Kao princip zaštite od pregrijavanja prostora, koristiti održive sisteme (drveni kapci i grilje, listopadno zelenilo i sl.), čime se smanjuje potreba za rashladnom energijom.

U domenu korišćenja obnovljivih izvora energije (OIE) treba se orijentisati na sisteme za pripremu tople vode, u prvom redu, pri čemu je ugrađivanje kolektora kod krovova i fasada potrebno arhitektonski rješavati po principu integriranih sistema.

#### **5.5.2. Zaštićeni objekti unutar zidina tvrđave**

U skladu sa Direktivom 2002/91-EC o energetskim karakteristikama zgrada objekti sa statusom spomenika kulture ne podležu kriterijumima o zahtjevanim nivoima energetske efikasnosti zgrada.

### **5.6. SMJERNICE ZA REALIZACIJU PLANA**

U skladu sa obavezom, utvrđenom u članu 30 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, 51/08), za zaštićeni kompleks srednjevjekovnog grada Žabljaka, kao dio istorijskog naselja unutar zidina koje je upisano u registar spomenika kulture, potrebno je uraditi idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje, putem javnog konkursa. Kao granice zahvata treba usvojiti granice zaštićenog područja, uključujući zone lokalne crkve i groblja, naznačene u karti br. 5 Namjena površina.

## 6. SAOBRAĆAJ

### 6.1. Postojeće stanje

Predmet Studije lokacije je područje Žabljaka Crnojevića koje se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene Nacionalnog parka "Skadarsko jezero".

Što se tiče postojećeg primarnog saobraćaja najznačajnija je veza put koji ide od Žabljaka Crnojevića prema Ponarima. Taj put je prekriven asfaltnim zastorom prosječne širine 4 do 5m i skromnih je geometrijskih elemenata.

Saobraćajnice unutar zahvata su u veoma lošem stanju. Sastoje se od obodnog prstena, širine od 2.5 do 3.5 m, koji je na jednom dijelu u potpunosti prekinut i pristupnog puta, širine od 2 do 2.5 m, samoj tvrđavi koja se uzdiže iznad naselja. Van naselja se nalaze postojeći makadamski putevi koji izlaze na stari kameni most sa južne strane i koji su također nekada bili popločani. Ovi putevi inače predstavljaju stare pristupne puteve Žabljaku Crnojevića. Prvobitno kameno popločanje svih puteva je u cjelosti propalo i nazire se samo na nekoliko mjesta. Postojeći kameni most, koji je širine oko 2.8 m, većim je dijelom zatrpan šljunkom i dugogodišnjim riječnim nanosima. Na ulazu u naselje nalazi se veći asfaltirani plato. Ovaj plato, kameni most kao i obodna saobraćajnica su najvećim dijelom ispod kote 8.00 mnm, pa se s vremena na vrijeme dešavaju plavljenja koja uzrokuju prekid drumskog i pješačkog saobraćaja.

Nekada se oko Žabljaka Crnojevića nalazio vodeni kanal koji je prekinut zatrpavanjem kamenog mosta i asfaltiranjem platoa.

Unutar samog naselja nalazi se razgranata mreža pješačkih staza koje su manje ili više devastirane.

### 6.2. Planirano stanje

#### ***Osnovne karakteristike projektovanog rješenja***

Planirana je rekonstrukcija primarne saobraćajnice (Nova 3) od Ponara prema Žabljaku Crnojevića. Ova rekonstrukcija podrazumijeva izradu kvalitetnije kolozozne konstrukcije, proširenje kolovoza na dvije saobraćajne trake širine 2x2,75m kao i poboljšanje geometrijskih elemenata puta. Ispred samog ulaza u Žabljak Crnojevića planiran je obostrani upravni parking sa 40 PM i dimenzija 5x2.5 m, namijenjen za posjetioce. Takođe je planirana izrada mosta na dijelu početka platoa kako bi se ponovo uspostavio autentični vodeni prsten oko naselja.

Unutar samog naselja, sa lijeve strane platoa gledano iz smjera Ponara, planirana je revitalizacija i otkopavanje starog kamenog mosta koji bi se opet priveo namjeni isključivo za pješački saobraćaj. Dio obale sa desne strane platoa predviđen je za izgradnju pristaništa i servisnog objekta.

Obodni saobraćajni prsten (Nova 1) je uspostavljen oko cijelog naselja i to u širini od 3 m sa nišama za mimoilaženje vozila širine 2.5 m. Sa obalne strane saobraćajnice planirana je pješačka staza širine 1.5 m, koja je u odnosu na kolovoz denivelisana i niža za 1,00 m osim u dijelu od raskrsnice sa ulicom Nova 4 do postojećeg kamenog mosta, gdje je predviđen upravni parking sa 22 PM, dimenzija 5x2.5 m za stanovnike naselja. Poprečni pad je 2.5 % prema obali. Podužni nagibi su minimalnih vrijednosti do 0.5 %.

Pristupni put tvrđavi iznad naselja (Nova 2) je takođe širine 3 m sa nišama za mimoilaženje vozila širine 2.5 m i bankinama širine 0.5 m zbog izrade kamenih potpornih zidova. Svrha mu je opsluživanje budućih sadržaja u tvrđavi, postojeće crkve i okolnih parcela. Dosta je velikog podužnog nagiba (do 15 %) i skromnih geometrijskih elemenata. U neposrednoj blizini tvrđave, a u sklopu ulice Nova 2, planiran je i jedan manji parking od 5 PM za potrebe zaposlenih i invalidnih lica. Kroz dalju razradu tehničke dokumentacije potrebno je posebnu pažnju posvetiti serpentskim okretnicama kako bi se obezbijedila prohodnost mjerodavnog vozila.

Ulica Nova 4 povezuje ulicu Nova 1 sa okolnim naseljima sa zapadne strane. Na ovom potezu je predviđena izgradnja manjeg mosta.

Sa južne strane kamenog mosta, predviđena je rekonstrukcija postojećih pristupnih puteva (Nova 5 i 6) u širini kolovoza od 3,00 m, jednostranom pješačkom stazom širine 1,00 m i sa nišama za mimoilaženje vozila. Kolovozna konstrukcija ovih puteva će biti ista kao i kolovozne konstrukcije ulice Nova 1 i platoa.

Mrežu postojećih pješačkih staza unutar naselja treba dovesti do nivoa upotrebljivosti i funkcionalnosti i obogatiti je sa novim planiranim stazama.

### ***Nivelacija i regulacija***

Planirano je izdizanje svih postojećih saobraćajnica iznad kota SVV (srednje visoka voda) koja iznosi 7.99 mnm, na minimalnu kotu 9.00 mnm, kako bi se smanjila učestalost plavljenja koje rijetko prelazi kotu 8,50 mnm. Osim izdizanja kota postojećih saobraćajnica, potrebno je predvidjeti i mjeru zaštite obale kako bi planirane saobraćajnice bile sačuvane.

### ***Kolovozna konstrukcija***

Sve saobraćajnice, pješačke staze i trotoari uz pristanište planirani su da budu od kamenih kocki. Konačan sastav kolovozne konstrukcije ispod završnog sloja od kamenih kocki zavisi će od geoloških uslova. Predlog obrađivača ovog plana je da konstrukcije bude u slojevima kako slijedi:

- krupna kamena kocka 16/16 minimalne debljine d=14 cm,
- pijesak (0.2/5 mm) minimalne debljine d=5 cm,
- nevezani tucanik minimalne debljine d=15 cm,
- pjeskoviti šljunak minimalne debljine d=20 cm.

Planirana horizontalna signalizacija bi se izvela upotrebom materijala sličnih karakteristika, ali drugih boja.

Kroz dalju razradu tehničke dokumentacije treba u okviru pojedinačnih parcela predvidjeti parkiranje za potrebe stanovnika naselja.

**Pregled površina**

	<b>Materijalizacija kolovoza / pješačke staze</b>	<b>Površina (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Kolski saobraćaj</b>	Kolovoz pod asfaltom	795
	Kolovoz pod popločanjem	7400
	Parking	870
	<b>Kolski saobraćaj - ukupno</b>	<b>9065</b>
<b>Pješački saobraćaj</b>	Staza uz kružnu saobraćajnicu - trotoari	2220
	Staze kroz naselje	3360
	Stari most i staza do podgrađa	310
	<b>Pješački saobraćaj - ukupno</b>	<b>5890</b>

**ORIJENTACIONA PREDRAČUNSKA VRIJEDNOST RADOVA**

<b>Red.br.</b>	<b>Vrsta radova</b>	<b>Iznos</b>
<b>A</b>	<b>Pripremni radovi</b>	
	Ulica NOVA 1	17000.00
	Ulica NOVA 2	6200.00
	Ulica NOVA 3	2600.00
	Ulica NOVA 4	800.00
	Ulica NOVA 5	1200.00
	Ulica NOVA 6	4200.00
	Plato	5400.00
	Rekonstrukcija postojećih pješačkih staza	13000.00
	Izgradnja novih pješačkih staza	15000.00
	Rekonstrukcija starog mosta	2000.00
	<b>Ukupno pripremni radovi</b>	<b>67400.00</b>
<b>B</b>	<b>Zemljani radovi</b>	
	Ulica NOVA 1	42500.00

Ulica NOVA 2	15500.00
Ulica NOVA 3	6500.00
Ulica NOVA 4	2000.00
Ulica NOVA 5	3000.00
Ulica NOVA 6	10500.00
Plato	13500.00
Rekonstrukcija postojećih pješačkih staza	6500.00
Izgradnja novih pješačkih staza	37500.00
Rekonstrukcija starog mosta	1000.00
<b>Ukupno zemljani radovi</b>	<b>138500.00</b>

**C Kolovozna konstrukcija**

Ulica NOVA 1	255000.00
Ulica NOVA 2	93000.00
Ulica NOVA 3	39000.00
Ulica NOVA 4	12000.00
Ulica NOVA 5	18000.00
Ulica NOVA 6	63000.00
Plato	81000.00
<b>Rekonstrukcija postojećih pješačkih staza</b>	<b>32500.00</b>
<b>Izgradnja novih pješačkih staza</b>	<b>37500.00</b>
<b>Rekonstrukcija starog mosta</b>	<b>20000.00</b>
<b>Ukupno kolovozna konstrukcija</b>	<b>651000.00</b>

**D Konstrukcije**

Ulica NOVA 1	85000.00
Ulica NOVA 2	9300.00
Ulica NOVA 3	200000.00
Ulica NOVA 4	300000.00
Ulica NOVA 5	1800.00
Ulica NOVA 6	6300.00
Plato	27000.00
Rekonstrukcija postojećih pješačkih staza	6500.00
Izgradnja novih pješačkih staza	7500.00
Rekonstrukcija starog mosta	2000.00
<b>Ukupno konstrukcija</b>	<b>645400.00</b>

**REKAPITULACIJA:**

A. UKUPNO PRIPREMNIH RADOVA	67400.00
B. UKUPNO ZEMLJANIH RADOVA	138500.00
C. UKUPNO KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA	651000.00
D. UKUPNO KONSTRUKCIJA	645400.00

---

**UKUPNO: 1502300.00**

## 7. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

### 7.1. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

#### 7.1.1 SNABDIJEVANJE VODOM

Vodosnabdijevanje područja obuhvaćeno Nacionalnim parkom „Skadarsko jezero” riješeno je u zavisnosti od lokalnih uslova. Na području Krajine, izgradnjom cistjerna na višim i korišćenjem bunara na nižim predjelima, donekle je riješeno vodosnabdijevanje. Područje Virpazara snabdijeva se vodom iz zahvata zbijene izdani u obližnjem Orahovskom polju, dok se ostala naselja ovog područja snabdijevaju vodom iz manjih lokalnih izvora. Rijeka Crnojevića ima izgrađen vodovodni sistem, ali zbog male izdašnosti kaptiranog izvora ne može se obezbjediti pouzdano vodosnabdijevanje u ljetnjem periodu. Ostala naselja područja Rijeke Crnojevića za vodosnabdijevanje koriste lokalna izvorišta i cistjerne, što ne predstavlja zadovoljavajući nivo, jer su svi postojeći izvori malog kapaciteta. Na području Zete nalaze se velike količine podzemnih voda, ali je njihova eksploatacija ograničena zbog zagađenja vode, usled neadekvatne izgradnje brojnih septičkih jama, korišćenjem agrotehničkih mjera i neposrednog uticaja Kombinata Aluminijuma. Izgradnjom vodovoda za Gornju Zetu, riješeno je vodosnabdijevanje velikog broja sela koja pripadaju ovom dijelu Zete.

Područje Žabljaka Crnojevića bogato je podzemnom vodom, do potrebnih količina vode dolazi se na lak, jednostavan način, plitkim pobijenim bunarima. Pod opterećenjem se pobijaju pocinčane cijevi, dok se na nižim djelovima cijevi izrađuju otvori kroz koje voda ulazi u bunaru. Na gornjem dijelu pocinčane ugrađuju se pumpni agregati (centrifugalne pumpe), koje podižu relativno male količine vode na malim visinama. Kućište pumpe izdignuto je iznad nivoa vode ( pijezometarske kote) u cijevi iz koje uzima vodu. Na ovaj način vlasnici pojedinih stambenih objekata su riješili vodosnabdijevanje, jer su bili prisiljeni samoinicijativno da se organizuju, zbog toga što nema izgrađene vodovodne mreže na ovom području.

#### 7.1.2 FEKALNA KANALIZACIJA

Odvođenje i tretman upotrebljanih voda predstavlja važan činilac za aspekta zaštite životne sredine. Otpadne vode, posebno sa područja urbanih centara, Podgorice, Danilovrada, Nikšića i Cetinja ugrožavaju Skadarsko jezero. Kvalitet vode ovog jezera u direktnoj zavisnosti je od kvaliteta vode pritoka. Od posebnog je značaja konstantan dotok upotrebljenih voda koji se u periodu niskog vodostaja manifestuje velikim zagađenjem. Pritoke unose u jezeru teške metale, deterđžente, masti, ulja kao i ostale zagađujuće materije. S obzirom na utvrđeno opterećenje voda pritoka ovim materijalima, primjetna je i eutrofikacija jezera na ušćima Morače i Rijeke Crnojevića. Fekalni kanalizacioni sistemi na području Podgorice i Nikšića ne omogućavaju tretman otpadnih voda cjelokupnog područja. Otpadne vode Cetinja i Danilovgrada se bez tretmana direktno upuštaju u podzemlju.

Nažalost, na području Žabljaka Crnojevića nema izgrađene fekalne kanalizacione mreže sa tretmanom upotrebljenih voda. Odvođenje otpadnih voda riješeno je individualnim inicijativama, izgradnjom septičkih jama. U većini slučajeva, septičke



jame su nepropisno izvedene i predstavljaju potencijalni izvor zagađenja jezera i podzemnih izdani.

### 7.1.3 ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Ne postoji izgrađena atmosferska kanalizaciona mreža na području Žabljaka Crnojevića. Odvođenje atmosferskih voda vrši se preko betonskih, kamenih i zemljanih površina sa slobodnim oticanjem. Kao recipijent atmosferskih voda je rijeka Morača, koja prihvata i sve bujične tokove sa uzvodnih dionica.

Plavljenje površina u zoni Skadarskog jezera su od posebnog značaja, jer zahvataju najveće i najkvalitetnije poljoprivredne povrešine Crne Gore. U rejonu jezera ugrožena su naselja na sjevernoj strani: Rijeka Crnojevića, Virpazar, Vranjina, Dodoši, Ponari, kao i Žabljak Crnojevića. Nivo vode Skadarskog jezera formira se kao posljedica dotoka vode u jezeru i uslova oticanja rijekom Bojanom. Kod nailaska velikih voda sa znatnom količinom nanosa na rijeci Drim, dolazi do usporenog oticanja vode iz jezera i poplava na sjevernoj strani jezera. **Ukupna plavljena površina iznad kote 6,5 m.n.m. (prosječni nivo jezera, na osnovu višegodišnjeg osmatranja) do kote 9,82 m.n.m. iznosi 5000 ha, od čega su njive i livade 2500 ha.**

## 7.2. PLANIRANA RJEŠENJA HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

### 7.2.1 SNABDIJEVANJE NASELJA VODOM

Rješavanje pitanja vodosnabdijevanja je preduslov za zadržavanje stanovništva na prostoru Skadarskog jezera. Izuzetno bogatstvo pitkih voda na ovom području do sada se nije eksploatisalo u svrhe organizovanog vodosnabdijevanja za uže i šire područje oko jezera. Uz vodosnabdijevanje, nameće se problem očuvanja kvaliteta vode svih vodotoka i jezera, kako se ne bi poremetili prirodni uslovi, u suprotnom, može doći do njene degradacije sa posledicama na biocenozu.

Planskom dokumentacijom planirano je, da se za cijelo područje Krajine izgradi jedan vodovodni sistem, za Virpazar, uz neka visinska ograničenja, obezbjeđeno je vodosnabdijevanje, područje Rijeke Crnojevića treba da se snabdijeva vodom iz planiranog Regionalnog vodovodnog sistema, dok bi se za cijelo područje Zete izgradio jedan zajednički vodovodni sistem, sa dodatnim količinama vode iz Čemovskog polja. Glavna izvorišta Regionalnog vodovodnog sistema mijenjana su planskom dokumentacijom, prvo izvorište „Raduško oko” zamjenjeno je izvorištem „Karuč”, da bi i ovo izvorište bilo zamjenjeno novim izvorištem „Dobre sestre”.

Buduće vodosnabdijevanje Žabljaka Crnojevića treba riješiti iz planiranog Regionalnog sistema crnogorskog primorja, bez obzira što je ovaj sistem namijenjen za snabdijevanje vodom primorskih opština. Iz budućeg ogranka Regionalnog vodovodnog sistema snabdijevalo bi se vodom nekoliko sela oko jezera, koja imaju problema sa deficitom pitke vode. U cilju utvrđivanja ukupnih potreba u vodi za naselje Žabljak Crnojevića, urađena je približna analiza potrošnje vode za dvije kategorije potrošača, stanovništvo i turista u privatnom smještaju. Usvojene su specifične norme potrošnje iz urađenih projektnih dokumentacija, projekat Regionalnog vodovoda, Master plan i Cost- Benefit analize:

- stalni stanovnici .....180 l/stan.dan
- turisti u privatnom smještaju .....250 l/stan. dan

Usvojen je broj korisnika na osnovu broja stambenih objekata i pretpostavljenog broja članova domaćinstva i turista:

- broj stalnih stanovnika: 100 objekata x 4 člana = 400 stalnih stan.
- Broj turista u priv. smještaj: 100 objekata x 2 član = 200 turista

Usvojeni su maksimalni koeficijenti dnevne i časovne neravnomjernosti :

$$Kd.max.=1,5; \quad K\check{c}.max.=2,0;$$

Na nešto veću vrijednost koeficijenta časovne neravnomjernosti uticala je manja veličina naselja sa jednovremenim dnevnim aktivnostima stalnih stanovnika.

Prema usvojenim podacima, max.dnevna potrošnja za budući vodovod Žabljaka Crnojevića iznosi:

$$Q_{max.dn.} = (400 \times 0,18 + 200 \times 0,25) \times 1,5 = 183 \text{ m}^3/\text{dan} = 2,12 \text{ l/s}$$

Maksimalna časovna potrošnja iznosi:

$$Q_{max. \text{ čas.}} = Q_{max.dn.} \times K\check{c}.max. = 2,12 \times 2,0 = 4,24 \text{ l/s}$$

Projektovani vodovod treba da zadovolji , pored sanitarne vode, i funkciju protiv -požarne zaštite. Ispunjenje tog zadatka je pogotovo neophodno, jer se radi o naselju okruženo šumom, građeno od drveta i1 prilično udaljeno od grada.

Usvojen je potreban proticaj za gašenje požara od 2,5 l/s, za rad jednog protiv-požarnog hidranta u trajanju od 2 časa.

Za sračunate max.dnevne, max.časovne i protiv-požarne protoke, potrebno je dimenzionisati pojedine objekte vodovodnog sistema za Žabljak Crnojevića, u zavisnosti od usvojene šeme sistema. Usvojen je unutrašnji pre;nik vodovodnih cijevi 100 mm sa ugradnjom protivpožarnih hidranata 80mm na potrebnom rastojanju.

## 7.2.2 FEKALNA KANALIZACIJA

Odvođenjem i obaveznim tretmanom otpadnih voda, ne samo sa područja Žabljaka Crnojevića, već sa cijalog sliva Skadarskog jezera, poboljšavaju se i unapređuju kvantitativne i kvalitativne vrijednosti površinskih i podzemnih tokova. Ovim mjerama se štiti i unapređuje životna sredina Nacionalnog parka, što je u skladu sa međunarodno prihvaćenim principima očuvanja prirodnih resursa kao osnove održivog razvoja.

Planskom dokumentacijom predviđena je izgradnja i kompletiranje postojeće kanalizacione mreže sa tretmanom otpadnih voda za Podgoricu, Nikšić, Cetinje, Danilovgrad, područje Krajine, Riječko područje i Virpazar, sa posebnim osvrtom na prečišćavanje industrijskih otpadnih voda KAP-a i Željezare.

U cilju utvrđivanja ukupne količine otpadnih voda sa područja Žabljaka Crnojevića, usvojena je analiza u kojoj je uzeta maksimalna časovna količina otpadnih voda (rashod) za 20% manja od maksimalne časovne potrošnje:

$$Q_{max. \text{ čas.}} = 0,8 \times Q_{max. \text{ čas.}} = 0,8 \times 4,24 = 3,4 \text{ l/s}$$

Za potrebe ove studije usvojen je minimalni prečnik feklane kanalizacije 250 mm. Cjelokupne otpadne vode iz naselja Žabljaka Crnojevića odvele bi se na uređaj za prečišćavanje, što bi se detaljno definisalo projektnom dokumentacijom. Danas,

postoje savremeni, kompaktni i prenosni uređaji za biološko-aerobno prečišćavanje otpadnih voda.

### 7.2.3 ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Izgradnjom separacionog kanalizacionog sistema sa uređajima za prečišćavanje voda prije ispuštanja u recipijent, treba obezbjediti kvalitet voda na nivo koji zahtjeva obavezujuća zakonska regulative. Kao što se planira izgradnja fekalne kanalizacije sa uređajem za prečišćavanje, planira se izgradnja atmosferske kanalizacije Žabljaka Crnojevića za odvod oborinskih voda i sa njihovim tretmanom npr. izgradnjom separatora. Približna količina atmosferske vode za dvogodišnje padavine u trajanju oko 15 minuta, može se odrediti poznavanjem učešća pojedinih površina i inteziteta padavina.

Projektnom dokumentacijom bi se detaljno definisali svi elementi atmosferskog kanalizacionog sistema. Usvojen je minimilani prečnik atmosferske kanalizacije 300 mm.

Zaštitu od poplava naselja Žabljaka Crnojevića, kao i ostalih naselja na sjevernoj strani Skadarskog jezera, moguće je realizovati više primjenom aktivnih nego pasivnih mjera. Aktivne mjere bi se ogledale u povećavanju propusne moći rijeke Bojane, jer bez regulacije ove rijeke nema zaštite od poplava. Odluku o realizaciji zaštite od poplava treba doneti posmatrajući problematiku u širokim okvirima, kao regulaciju od velikih voda, privođenje dobijenog zemljišta za visokoproduktivnu poljoprivrednu proizvodnju i u kojoj mjeri smanjenje vodostaja jezera utiče na biljni i životinjski svijet Nacionalnog parka. Takođe, potrebno je realizovati regulaciju rijeke Morače, konkretno aktivirati rukavac oko Žabljaka Crnojevića, kako bi se omogućilo oticanje velikih voda u periodu poplavnih talasa.

## APROKSIMATIVNI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

### 1. VODOVODNA MREŽA

- 1.1 Iskop i zatrpavanje kanalskih rovova, izrada betonskih šahti u čvorovima, izrada posteljice sa odvozom viška zemlje, izrada vodovodnog cjevovoda DN100(mm) sa svim fazonskim komadima, armaturama, hidrantima itd, a bez priključnog kraka do trase Regionalnog vodovoda za Crnogorsko primorje.
- m' 780,00 x 70,00 = 54.600 €

---

ukupno vodovodna mreža: 54.600 €

---

### 2. FEKALNA KANALIZACIONA MREŽA

- 2.1 Iskop i zatrpavanje kanalskih rovova, izrada revizionih okana, izrada posteljice sa odvozom viška zemlje, izrada kanalizacionog cjevovoda itd.
- m' 540,00 x 100,00 = 54.000 €
- 2.2 Izgradnja uređaja za biološko- aerobno prečišćavanje otpadnih voda
- kom 1 x 180.000,00 = 180.000 €

---

ukupno fekalna kanalizaciona: 234.000 €

---

### 3. ATMOSFERSKA KANALIZACIONA MREŽA

3.1 Iskop i zatrpavanje kanalskih rovova, izrada revizionih okana, izrada posteljice sa odvozom viška zemlje, izrada kanalizacionog cjevovoda itd.

m' 460,00 x 120,00 = 55.200 €

3.2 Izgradnja separatora za tretman atmosferskih voda

kom1x20.000,00=20.000€

---

ukupno atmosferska kanalizacija: 75.200 €

---

UKUPNO HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA: 363.800,00 €

4. Regulacioni radovi na rukavcima oko Žabljaka Crnojevića, radovi bi obuhvatili zaštitu

najkritičnijih lokacija, kao i korekciju na samom koritu. Ovim radovima bi se spriječile

poplave, kao i zaštitile obale od fluvijalne erozije. Sve ove regulacione radove treba

uraditi na osnovu prethodno urađene tehničke dokumentacije, u kojoj bi se sagledali

rezultati preduzetih hidrotehničkih mjera.

m' 450,00 x 500,00= 225.000 €

---

UKUPNO REGULACIONI RADOVI: 225.000 €

## 8. ELEKTROENERGETIKA

### POSTOJEĆE STANJE

*Na području Žabljaka Crnojevića, odnosno na prostoru zahvata Studije lokacije, trenutno postoje elektroenergetski objekti dva naponska nivoa: 10 kV i 1 kV.*

*Na osnovu podataka o postojećem stanju, dobijenih od ED Cetinje, područje Žabljaka Crnojevića se napaja iz trafostanice 35/10 kV Rijeka Crnojevića vazdušnim vodom 10 kV dužine 23 km. Dalekovod je izgrađen 1978. godine, sa užetom AlČe 35/6 mm<sup>2</sup> i većim dijelom na drvenim stubovima. Prelaz preko toka rijeke Karatune je izveden na čelično rešetkastim stubovima. Dalekovod prolazi uglavnom nepristupačnim terenom. Na lokaciji označenoj u prilogu Sadašnje stanje, na samoj obali, postoji stubna trafostanica 10/0.4 kV, snage 50 kVA. Stanje u kome se nalaze dalekovod i trafostanica se može procijeniti kao nezadovoljavajuće (drveni stubovi iskrivljeni, mjestimično provizorno ojačani, čelično rešetkasti stubovi korodirali), o čemu govori i činjenica da je dalekovod u pogonu skoro 30 godina, uz poznate probleme sa nedostatkom sredstava za plansko održavanje.*

*Niskonaponska (0,4 kV) mreža na području zahvata izvedena je kao vazдушna, sa golim provodnicima i mjestimično samonosivim kablovima, u funkciji napajanja postojećih stambenih objekata. Zaključak u pogledu stanja niskonaponske mreže je sličan kao kada je u pitanju mreža 10 kV.*

### Postavke plana višeg reda

*Najvažnije postavke Prostornog plana Opštine Cetinje iz 1988 godine i Prostornog plana područja posebne namjene Nacionalni park Skadarsko jezero, koje se tiču elektroenergetske infrastrukture, a značajne su za ovu studiju lokacije, su sledeće:*

- a/ *Na posmatranom području ne postoje, niti su planirani, elektroenergetski objekti naponskog nivoa iznad 10 kV.*
- b/ *Koncept razvoja elektroenergetske mreže 10 kV bazira se na standardizovanim TS 10/0.4 kV, koje su za kablovske mreže snage 400 i 630 kVA, a u zonama malog opterećenja 250 kVA ili stubne 30-50 kVA. Mreža je koncipirana po principu otvorenih prstenova.*
- c/ *Na urbanim područjima i u zonama stroge zaštite (u koje spada Žabljak Crnojevića), mreža 0.4kV se rješava kao kablovska radijalna mreža.*

## PLANIRANO STANJE

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

## PODACI O SADAŠNJIM I BUDUĆIM POTROŠAČIMA

### Zona 1 : Zidine srednjovekovnog grada - tvrđave

Planirani su turistički sadržaji – nacionalni restoran, muzej, galerija sa kafeterijom, umjetnička kolonija.

*Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćeni su podaci o vrijednostima specifičnog opterećenja usvojenim na osnovu iskustava i podataka iz literature koji se za razne sadržaje kreću u granicama :*

- (30-130)W/m<sup>2</sup>, za hotele sa klima uređajima
- (25-60) W/m<sup>2</sup>, za trgovine

Na osnovu prethodnih podataka i procijenjene površine objekata, usvajajući specifično opterećenje 100 W/ m<sup>2</sup> , dobija se vršna snaga turističkih sadržaja.

Objekat	namjena	površina (m <sup>2</sup> )	Spec. optereć. (kW/m <sup>2</sup> )	Pvr(kW)	cosφ	Pvr(kVA)
Turistički sadržaji u zoni tvrđave	Restoran, muzej, kafeterija, umj. kolonija	200	0.1	20	0.98	<b>20.8</b>

### Zona 2: Ambijentalni djelovi naselja

Ova zona je namijenjena individualnom stanovanju, sa sadržajima u funkciji turizma. Trenutno je u toj zoni izgrađeno oko 80 kuća. Ovom studijom se predviđa njihova sanacija i širenje, uz očuvanje ambijentalnih karakteristika.

*Proračun maksimalnog godišnjeg jednovremenog opterećenja za n stambenih jedinica je vršen prognostičkom metodom za vangradsko naselje sa većom gustom stanovanja, sa prognozom do 2015. Polazna pretpostavka za proračun je da će sve kuće biti naseljene nakon valorizacije sadržaja prostora.*

$$P_m = n \cdot 1,5 \cdot \left[ 0,55 + \frac{0,45}{\sqrt{n}} \right] + 2,86 \cdot n^{0,88} \cdot 1,015^{(25)}$$

Za broj od 85 stambenih jedinica, dobija se maksimalno godišnje jednovremeno opterećenje naselja sa prognozom do 2015. godine:

$$P_m = 286 \text{ kW (288 kVA)}$$

### Zona 3: Servisna zona, stanovanje

U okviru servisne zone je predviđeno pristanište (sa benzinskom pumpom), servisni objekti, prodavnica, radionica za izradu čunova. Procjena maksimalnog jednovremenog opterećenja izvršena je na osnovu specifičnog opterećenja koje važi za benzinsku pumpu, a za površinu od 150 m<sup>2</sup>, što je na strani sigurnosti.

Procjenom je obuhvaćen i dio naselja u blizini ove zone, sa oko 20 kuća.

Primjenom prethodne formule, za stambeno naselje se dobija:

$$P_m = 88.5 \text{ kW (90.3 kVA)}$$

Ovako procijenjeno maksimalno jednovremeno opterećenje iznosi

Objekat	namjena	površina (m <sup>2</sup> )	Spec. optereć. (kW/m <sup>2</sup> )	Pvr(kW)	cosφ	Pvr(kVA)
Pristanište, servisni objekti, prodavnica	Servisni prostor	150	0.24	36	0.98	<b>36.7</b>
Stambeno naselje				80.5	0.98	<b>90.3</b>
Ukupno				116.5	0.98	<b>127</b>

### Rasvjeta saobraćajnica

Približna instalisana snaga osvjetljenja planiranih saobraćajnica, za jednostrani raspored, razmak svjetiljki od 30 m i snagu jedne svjetiljke od 250 W, što je na strani sigurnosti, iznosi:

$$2000 \text{ m} \times 250 / 30 \approx 16.5 \text{ kW.}$$

S obzirom na to da je faktor jednovremenosti jednak jedinici, približno je procijenjena ukupna instalisana snaga. Ovim je obuhvaćeno i napajanje rasvjete pristaništa i parkinga.

### Ukupna procijenjena vršna snaga

Na osnovu prethodno dobijenih podataka, procijenjena vršna snaga na nivou zone zahvata, uz faktor jednovremenosti  $k_j = 0.85$  je:

UKUPNO	Pvr	kj	Pvrj(KVA)
Tvrđava	24.5		
Naselje	288		
Servisna zona	127		
Saobraćajnice	16.5		
SVEUKUPNO:	456	0.85	388

## DEFINISANJE BROJA I SNAGE TRAFOSTANICA

Na osnovu procijenjene snage zahvata Studije lokacije, urbanističkog rješenja, planirane gradnje - rekonstrukcije objekata, postojeće infrastrukture elektroenergetike, dispozicije terena, uzimajući u obzir i sigurnost i fleksibilnost rada elektroenergetskog sistema, cijelo područje je obuhvaćeno sa dva trafo reona. Za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih i postojećih objekata je predviđena izgradnja dvije nove trafostanice 10/0.4 kV .

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

*Trafo reoni su formirani na način dat u narednoj tabeli:*

zona	Ukupna procijenjena snaga $P(kVA)$	$P_{gub}$	$P_{rez}$	$P_{vr}$ (kVA)	Usvojena snaga TR10/0.4kV (kVA)	Koeficijent opterećenja $\varphi$ %
1+2	309	31	31	372	1x630	59
3+rasvjeta	144	14.4	14.4	173	1x250	70

Planirane su dvije TS 10/0.4 kV : **Žabljak Crnojevića 1** (u okviru servisne zone), snage 1x250 kVA i TS 10/0.4 kV **Žabljak Crnojevića 2** (u okviru naselja u podnožju tvrđave) , snage 1x630 kVA, čije su lokacije prikazane u prilogu *Planirano stanje*.

## MREŽA 10 kV

U poglavlju *Postojeće stanje* opisan je način napajanja posmatranog područja, koje se procjenjuje kao nepovoljno i sa stanovišta sigurnosti i kvaliteta (stanje i dužina dalekovoda 10 kV).

Stoga se za napajanje buduće elektroenergetske infrastrukture ovog područja predviđa nova napojna tačka – TS 35/10 kV Ponari (Bijelo Polje). S obzirom na nepovoljnu konfiguraciju terena, procijenjeno je da ne treba polagati još jedan izvod 10 kV, odnosno vršiti proširenje trafostanice, već se planira korišćenje postojećeg izvoda "Morača" koji trenutno napaja selo Ponari. Dužina ovog dalekovoda je oko 5 km, izveden je na drvenim i čelično rešetkastim stubovima, sa provodnicima AlČe 35/6 mm<sup>2</sup>. Prema podacima nadležne ED Podgorica, trafostanica 35/10 kV Ponari je projektovana za snagu 1x8 MVA, ugrađen je transformator 4 MVA, a najveće registrovano opterećenje je 2.5 MVA.

Dalekovod Morača napaja stubne trafostanice Bijelo Polje 1 i 2, Bistrica 1 i 2, Kula Bistrica, Kurilo, Željeznička stanica Zeta, Ponari 1 i 2 i Vukovci 1, 2 i 3. Maksimalno jednovremeno opterećenje dalekovoda, prema raspoloživim podacima, je 380 kVA .

Proizilazi da kapaciteti TS Ponari, kao i dalekovoda, omogućavaju priključenje planiranih TS 10/0.4 kV (1x250 +1x630 kVA), odnosno procijenjeno maksimalno



jednovremeno opterećenje od oko 400 kVA. Tačka priključenja nove dionice dalekovoda (čija se dužina procjenjuje na 3 km) je u blizini STS 10/0.4 kV Ponari 1. Uz izgradnju nove dionice, neophodno je izvršiti temeljnu rekonstrukciju postojećeg dalekovoda.

U blizini granice zahvata treba izvršiti kabliranje novog dalekovoda (uz ugradnju odvodnika prenapona na stubu) , jer je u okviru zahvaćenog područja planirana kablovska mreža 10 kV, i priključiti ga na TS 10/0.4 kV Žabljak Crnojevića 1, snage 1x250 kVA. Planirane trafostanice treba međusobno povezati na način kako je to prikazano u prilogu *Planirano stanje*.

Planirani kablovi 10 kV su jednožilni, tipa XHE 49 A, presjeka 4x1x150 mm<sup>2</sup> (jedna rezervna žila).

Sadašnje napajanje iz TS 35/10 kV Rijeka Crnojevića treba zadržati kao rezervno. Podrazumijevaju se neophodne intervencije na ovom dalekovodu koje omogućavaju redovan pogon i uredno održavanje. Postojeći dalekovod je također planiran za kabliranje, od mjesta sadašnje STS (koju treba demontirati i ugraditi novi stub, opremljen odvodnicima prenapona). Planirani kabal je jednožilni, tipa XHE 49 A, presjeka 3x1x150 mm<sup>2</sup> i priključuje se na TS 10/0.4 kV 1x250 kVA Žabljak Crnojevića 1.

Dinamiku polaganja 10 kV mreže uskladiti u mogućoj mjeri sa izgradnjom saobraćajnica.

Trase planiranih kablova 10 kV , kao i dispozicija budućih TS 10/0.4 kV Žabljak Crnojevića 1(u okviru servisne zone) i TS 10/0.4 kV Žabljak Crnojevića 2(u okviru naselja u podnožju tvrđave) su prikazane u prilogu *Planirano stanje*.

Uz dva izvoda (pravac TS Ponari i TS Rijeka Crnojevića) u trafostanici TS 10/0.4 kV 1x250 kVA Žabljak Crnojevića 1 je potrebno predvidjeti još jednu rezervnu vodnu ćeliju koja će omogućiti eventualno proširenje mreže (ova trafostanica treba da bude izvedena kao NDTs).

Nedostatak izloženog rješenja je u činjenici da je planirana napojna tačka TS 35/10 kV Ponari, odnosno da će područje Žabljaka Crnojevića pripasti konzumnom području Zete. Osnovno napajanje potrošača konzumnog područja Zete je dalekovod 35 kV od TS 220/110/35 kV Podgorica 1 – TS 35/10 kV Gornja Zeta – TS 35/10 kV Golubovci - TS 35/10 kV Ponari – TS 35/10 kV Virpazar. Ovaj dalekovod je izgrađen prije 50 godina, izveden je na stubovima različite vrste i sa provodnicima malog prečnika – AlČe 95 mm<sup>2</sup> i 70 mm<sup>2</sup> i bakarni 50 mm<sup>2</sup>. Opterećen je, prema podacima iz 2005. godine, zavisno od dionice, do 90% termičke struje. Sa ovog dalekovoda se napajaju četiri 35/10 kV distributivne trafostanice : Gornja Zeta 8 MVA (vršno opterećenje 4.8 MVA) Golubovci 8 MVA ( vršno opterećenje 6 MVA) i Ponari 4 MVA (vršno opterećenje 2.5 MVA) , Barutana, 2.5 MVA (vršno opterećenje 2,1MVA). Pad napona na sabirnicama 35 kV trafostanice Ponari, koja je buduća napojna tačka za područje Žabljaka Crnojevića, iznosi 12%, što je znatno više od dozvoljenog. Opisano stanje mreže onemogućava uredno napajanje i postojećih potrošača, tako da je priključenje novih praktično nemoguće. Proizilazi da ne postoji trajno rješenje napajanja ovog područja bez sveobuhvatnog rješenja napajanja područja Zete. Prema planovima EPCG , to će biti ostvareno nakon izgradnje TS 110/35/10 kV

Golubovci, a nakon toga rekonstrukcije postojećih TS 35/10 kV (uključujući TS 35/10 kV Ponari).

### **NISKONAPONSKA MREŽA**

U trafostanicama 10/0.4 kV predvidjeti po osam niskonaponskih izvoda i izvod javne rasvjete.

Nova niskonaponska mreža treba da bude kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića. Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema nominalnim snagama.

Kada je u pitanju postojeća mreža, njenoj rekonstrukciji treba pristupiti planski i etapno. U prvoj etapi treba zamijeniti dotrajale stubove i gole provodnike zamijeniti samonosivim kablovskim snopom. Nepropisno izvedenu NN mrežu treba odmah zamijeniti.

Pretvaranje postojeće vazdušne mreže u kablovsku, u mogućoj i razumnoj mjeri, treba izvršiti paralelno sa izgradnjom saobraćajnica, kad se mogu izgraditi i NKRO ormari.

### **OSVJETLJENJE OTVORENIH PROSTORA I SAOBRAĆAJNICA**

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

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

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svjetlotehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju. Planirane saobraćajnice se mogu svrstati u kategoriju M3.

### **USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA**

#### **Izgradnja 10kV kablovske mreže**

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnice, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od

sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

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

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

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

### **Trafostanice 10/0.4kV**

Nova trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija.

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

### **Izgradnja niskonaponske mreže**

Novu niskonaponsku mrežu i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba nadležne ED ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže. Dinamiku polaganja NN mreže uskladiti u mogućoj mjeri sa izgradnjom saobraćajnica.

Zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja obezbijediti pravilnim izborom osigurača na početku voda u skladu sa važećim tehničkim propisima. Primijeniti sistem zaštite od opasnog napona dodira TN-C do mjesta priključka NN kablova na objektima (u GRT).

### **Izgradnja spoljnog osvjetljenja**

Izgradnjom javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica obezbijediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama (preporuke CIE).

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za

osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svjetiljki voditi računa o tipizaciji, odnosno a u cilju jednostavnijeg održavanja.

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

Obezbijediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja izvesti preko uklopnog sata ili foto ćelije. Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

### **Mjere energetske efikasnosti**

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na: unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, i unaprijeđenje rasvjete.

*Posebno 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 raspoložive dokumentacije za područje Podgorice (što može odgovarati i području zahvata Studije lokacije). Srednji dnevni broj sunčanih sati u toku juna i jula je 11,2 h, a u ovim mjesecima ukupan broj sunčanih sati dostiže i do 346 sati, dok se ukupan broj sunčanih sati u toku godine kreće i preko 2 500. Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije direktnog 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 sistema za pripremu tople vode, može se preporučiti kao mogućnost značajne uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne narušavaju ambijentalne i stilske vrijednosti tradicionalne arhitekture. Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

### **PROCJENA TROŠKOVA IZGRADNJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE**

Potrebna sredstva za realizaciju plana su procijenjena iskustveno, sa ciljem da se stekne uvid u red veličine investicije, i to bez niskonaponske mreže.

- Izgradnja NDTS 10/0.4 kV 1x250 kVA Žabljak Crnojevića 1  
kom. 1 a' 30.000 = 30 000 €
- Izgradnja DTS 10/0.4 kV 1x630 kVA Žabljak Crnojevića 2  
kom. 1 a' 60.000 = 60 000 €
  
- Rekonstrukcija DV 10 kV TS 35/10 kV Ponari- Morača  
km 5 a' 20.000 = 100 000 €
  
- Izgradnja DV 10 kV TS 10/0.4 kV Ponari1 – granica zahvata  
km 3 a' 35.000 = 105 000, €
- Polaganje kablova 10 kV  
km 0.4 a' 40.000 = 16.000 €
- Pregled i remont DV 10 kV iz Ponara  
km 5 a' 5.000 = 25.000 €
- Pregled i remont DV 10 kV iz Rijeke Crnojevića  
km 23 a' 5.000 = 115.000 €
- Izgradnja instalacije rasvjete u kompleksu (po stubnom mjestu)  
kom 65 a' 2.200 = 143.000 €

---

**UKUPNO :** = **594.000 €**

---

## 9. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

### POSTOJEĆE STANJE

Na području koje obuhvata lokacija "ŽABLJAK CRNOJEVIĆA", ne postoji fiksne žične telefonije.

Jedan dio stanovnika ovog naselja koristi fiksne telefone koji rade na bežičnom pristupu, a naselje je pokriveno i mobilnim signalom Crnogorskih mobilnih operadora.

### PLANIRANO STANJE

Kao što je već rečeno u opisu postojećeg stanja, u posmatranoj zoni lokacije "ŽABLJAK CRNOJEVIĆA", trenutno nema kvalitetne tk infrastrukture.

Ovo znači da nema ni tk kanalizacije niti bilo koje vrste telekomunikacionih kablova.

Takođe je rečeno da se u zoni koriste fiksni telefoni bežičnim putem, kao i mobilni telefoni Crnogorskih mobilnih operadora.

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

Projektant skreće pažnju na dva tehnički izvodljiva scenarija:

1. Moguće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u zoni "ŽABLJAK CRNOJEVIĆA", bakarnim kablovima na novi telekomunikacioni čvor.

Planirana lokacija za ovaj telekomunikacioni čvor nalazi se uz parking prostor. U slučaju ovakvog pristupa, izgradio bi se objekat veličine približno 24m<sup>2</sup>, u kojem bi bio smješten telekomunikacioni čvor.

Od čvora bi se duž postojećih i planiranih saobraćajnica uradila nova tk kanalizacija sa 2 PVC cijevi 110mm i novim tk oknima.

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

2. Moguće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja unutar posmatrane zone na isti način kako je to i sada slučaj, bežičnim putem.

U slučaju ovakvog pristupa, na lokaciji koja je planirana za eventualnu izgradnju objekta za smještaj telekomunikacionog čvora, mogao bi se postaviti antenski stub koji bi koristili telekomunikacioni operatori za postavljanje svoje opreme, kako bi se

dobio kvalitetniji nivo signala u posmatranoj zoni, ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja sa njihove strane.

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

I u jednom i u drugom slučaju, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na telekomunikacionom tržištu Crne Gore, stanovnici ove zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama telekomunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Projektant predlaže da se u svakom slučaju, u izradi Studije lokacije, uzme u obzir varijanta 1 i da se u odnosu na nju, u studiju unese izgradnja objekta i izgradnja telekomunikacione kanalizacije sa PVC cijevima 110mm i tk oknima.

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

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

Ukupna dužina planirane tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 20 metara, a sa 2 PVC cijevi 110mm iznosi oko 2000 metara, a planirana je i izgradnja 19 tk okana.

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

Tk kanalizaciju koja je planirana u okviru zone "ŽABLJAK CRNOJEVIĆA", kao i tk okna, izvoditi u svemu prema važećim zakonskim propisima u RCG i preporukama iz ove oblasti koje je izdala nekadašnja Zajednica Jugoslovenskih PTT-a.

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

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu tk instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini.

Na isti način treba izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom IY(St)Y ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba

predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije .

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

**PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA ZA  
IZGRADNJU TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE**

**a / Materijal za izgradnju tk kanalizacije**

1. Isporuka PVC cijevi o 110 mm / 6 m kom 700x 12,00 = 8400,00 €
2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramomkom 19x120,00 = 2280,00 €

**U K U P N O : 10680,00 €**

**b / Građevinski i montažni radovi**

1. Izrada tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi met 20x 15,00 = 300,00 €  
(iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu  
V kategorije , komplet rad i materijal )
2. Izrada tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi met 2000x 15,00 =30000,00 €  
(iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu  
V kategorije , komplet rad i materijal )
3. Izrada tk okna un.dim. 1,80x1,50x1,90 kom 19x700,00 =13300,00 €  
sa lakim poklopcem sa ramom  
(iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30 u zemljištu  
V kategorije , komplet rad i materijal )

**U K U P N O : 43600,00 €**

**c / Izgradnja tipskog objekta za smještaj tk  
čvora ( 24 m2 )**

1. Troškovi izrade tipskog objekta veličine 24 m2  
za smještaj tk čvora ( materijal i radovi )  
kom 1x15000,00 =15000,00 €

**U K U P N O : 15000,00 €**

**U K U P N O A+B+C : 69280,00 €**



## 10. PLAN OZELENJAVANJA

### Polazne osnove

Skadarsko jezero je najveće jezero na Balkanu, značajno kao jedno od najvećih i najznačajnijih slatkovodnih močvarnih staništa odnosno, zimovališta ptica na Mediteranu. Od 1995. godine, shodno odredbama Ramsarske konvencije ima status međunarodne zaštite. Ono što ga čini jedinstvenim je to da predstavlja jedno od posljednjih slatkovodnih močvara. Bogatstvo flore i faune, sa velikim brojem endemičnih i reliktnih vrsta, objašnjava se tako što je ovaj kraj u ledeno doba izbjegao glacijaciju i postao sklonište za živi svijet. Bogatstvo i raznovrsnost vegetacije usloveli su klimatske, pedološke, hidrografske, geološke i naravno geografske karakteristike ovog podneblja.

Vegetacija Nacionalnog parka je karakteristična zbog prisustva i mediteranskih i kontinentalnih vrsta biljaka, od kojih neke uspijevaju samo na ovom lokalitetu.

Biljni svijet je bogat i raznovrsan, sa više od 25 rijetkih i endemičnih vrsta. Pored živopisnog barskog bilja, posebno je interesantna flotantna kasoronja - vodeni oraščić a bistru vodu krasi i u velikom dijelu prekrivaju bijeli i žuti lokvanji (***Nuphar luteum***, ***Nymphaea alba***, ***Trapa natans***, ***Potamogeton natans*** i druge). Veliki dio priobalne površine jezera prekriven je trskom. Upravo je trska (ševar) pogodna za gniježđenje ptica.

Subasocijacija ***Carpinetum orientalis punicosum*** (šume bjelograbića i hrasta medunca sa narom), zastupljena je u priobalnom pojasu do 150 mnv. Iako zauzima relativno veliku površinu nigdje ne dostiže svoj puni razvoj. Stalne sječe i ispaše su je degradirale tako da je zastupljena samo u obliku šikara. Visoko drveće se zadržalo samo mjestimično. Najzastupljenije su sljedeće vrste: ***Quercus pubescens***, ***Carpinus orientalis***, ***Celtis australis***, ***Pistacia terebinthus***, ***Phillyrea media***, ***Fraxinus ornus***, ***Acer monspessulanum***, ***Quercus trojana***, ***Pirus amygdaliformis*** i dr. Najčešće niže rastinje čine: ***Punica granatum***, ***Paliurus spina christi***, ***Crataegus monogina***, više vrsta roda ***Rosa*** i druge.

***Salicetum albae (zajednica bijele vrbe)*** zastupljena je fragmentarno u predjelu Žabljaka Crnojevića. Također nailazimo na sastojine lovora, ***Laurus nobilis***.

U poplavnom dijelu jezera još uvijek odolijeva skadarska podvrsta hrasta lužnjaka (***Quercus robur ssp. Scutariensis***) a na osnovu Zakona o zaštiti prirode stavljen je pod posebnu zaštitu.

Po **IUCN kategorizaciji** - NP "Skadarsko jezero" pripada II kategoriji zaštite, :

**Nacionalni park:** cilj upravljanja je zaštita ekosistema i rekreacija.

Definicija: Prirodno područje zemlje i/ili mora, određeno da:

- (a) štiti ekološku cjelovitost jednog ili više ekosistema za sadašnje i buduće generacije,
- (b) onemogućiti eksploataciju ili druge štetne aktivnosti i
- (c) obezbijedi osnove za duhovne, naučne, obrazovne, rekreativne potrebe i potrebe posjetilaca, od kojih sve treba da budu saglasne sa životnom sredinom i kulturom..

### Analiza predjela

Sa aspekta geografije, predio je geomorfološka sredina a sa urbanističkog aspekta je prostorno privredna cjelina. U estetskom smislu on je dio prostora koji se može obuhvatiti pogledom, dok u biogeografskom smislu predstavlja površinu koja se nizom vidljivih osobenosti razlikuje od susjednih teritorija, a karakteriše ga jedinstvo prirodnih i antropogenih elemenata. Zbir raznovrsnih formi i njihov međusobni odnos predstavljaju bazu za procjenu kvaliteta predjela.



Imajući u vidu da je Žabljak Crnojevića prirodna, istorijska i kulturna baština Republike Crne Gore i činjenicu da su prirodne i kulturne ljepote ovog predjela, sa jedne strane privlačna turistička destinacija, a sa druge da služe za zadovoljenje potreba lokalnog stanovništva da radi i ostvaruje prihod, uzrokuje pritisak na korišćenje prirodnih resursa što se ne može ignorisati. Zaštita ovih prirodnih vrijednosti ne može se ostvariti, a da se u obzir ne uzme ekonomski razvoj ovog područja. Neophodno je integrisati oba aspekta – zaštitu i razvoj – u jedan koncept. Žabljak Crnojevića, 129 mnv, predstavlja predio aglomeracije i sakralnog spomenika u simbiozi sa vodenim površinama obraslim vodenim biljem, a kada voda opada važnu karakteristiku predjela čini luško sijeno. Okolno područje je plodna oranica u periodu niskog vodostaja. U toku najvećeg vodostaja, ovo područje je potpuno pod vodom i naselje tada poprima izgled ostrva. Srednjevjekovni model u formiranju naselja: utvrđenje - grad zauzima položaj na vrhu uzvišenja, a u njegovom podnožju je naselje koje karakterišu relativno oformljeni koncentrični nizovi kuća razvijenih duž izohipsi sa autohtonim zelenilom na okućnicama i izgradnjom podzida – međa i ozelenjavanjem da bi se spriječila erozija.

Naselje predstavlja interesantan primjer prilagodjavanja objekata terenu i okolini, tj. ne remete biološku ravnotežu koju je priroda uspostavila u predjelu. Gradjeni su od autohtonih materijala i na izvjestan način predstavljaju neupadljiv i nenametljiv element predjela.



Nacionalni parkovi i predjeli posebnih prirodnih odlika nalaze se na sredini ishodnih i znatnije izmijenjenih (sekundarnih) predjela, pri čemu su nacionalni parkovi bliži strogim rezervatima. U najvećoj mjeri treba da budu korišćeni u kulturne, prosvetne, zdravstveno-rekreativne i turističke svrhe. Stoga ova okolnost zahtijeva i poseban veoma pažljiv postupak pri uređivanju, korišćenju i zaštiti predjela Žabljak Crnojevića. Posebno je osjetljivo planiranje i ostvarivanje turističkog korišćenja ovog predjela. Iskustvo je pokazalo da turizam, iako je maksimalno zainteresovan za održavanje i očuvanje specifičnih predjela i njihovih osobenosti, može u znatnoj mjeri biti faktor koji izaziva nepoželjne poremećaje u predjelu, može doprinijeti i njegovoj estetskoj degradaciji kao i zagadjenju. Stoga je posebno važno:

- Gradnju novih i rekonstrukciju postojećih objekata izvoditi na bazi tradicionalnih iskustava ovog područja i od autohtonih materijala.
- Za ozelenjavanje koristiti samo visoko dekorativne autohtone vrste zelenila.
- U potpunosti očuvati svo kvalitetno zelenilo na području zahvata SL.
- Ne dopustiti uklanjanje i „čišćenje” postojeće vegetacije u vodi i na kopnu, jer na taj način dolazi do degradacije slike predjela.
- Prilikom gradnje ili rekonstrukcije objekata uraditi pejzažnu taksaciju.

### **Smjernice pejzažnog oblikovanja prostora**

Obzirom da Žabljak Crnojevića predstavlja srednjevjekovno naselje sa elementima urbanog, pejzažnom oblikovanju se pristupilo po postojećem obrascu.

Predviđeno je:

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

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

### **Zelene površine javnog korišćenja**

#### ***Linearno zelenilo***

- Linearnim zelenilom duž obale i novoplaniranog puta se grupacije ili pojedinačna stabla lociraju paralelno obalnoj liniji, pri čemu se formira lepeza perspektiva, koje se sagledavaju sa vidikovca na grebenu obale ili drugog istaknutog mjesta uz vodenu površinu.
- Djelovi naselja interno su povezani pješačkim stazama koje se kao i kuće pružaju upravno na izohipse (uključuju i stepeništa), i paralelno sa izohipsama (kretanje u nivou). Na mjestima gdje je to moguće formirati linearne zasade.
- Predstavlja čvrstu vezu koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti.
- Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati autohtone vrste koje su prvenstveno otporne na prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m u jame dimenzije 80x70 cm. Obavezno treba koristiti sva postojeća stabla koja su u dobrom stanju.

#### ***Parkovsko zelenilo***

- Jedna od najvažnijih kategorija sistema zelenila, značajan i kao mjesto odmora i neophodan element prirode.

- Obezbijediti klupe za sjedenje, ekološke česme, table sa neophodnim informacijama, na mjestima značajnih vizura durbine za posmatranje i druge rekvizite za kulturnu prezentaciju područja.
- Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.
- Napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima.
- Za ozelenjavanje koristiti sve autohtone dekorativne vrste otporne na uslove sredine. Prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo.
- Odmor posjetilaca ovoj kategoriji daje multifunkcionalan karakter tj. na istoj površini će se sublimirati pored estetsko-dekorativno-higijenskog karaktera zelene površine i funkcionalan karakter. Potrebno je formirati dio zelene površine koji će zadovoljiti potrebe ljudi koji će izvjesan vremenski period provoditi u parku. To su prije svega prostori za miran odmor, rekreaciju kao i dječja igralista.
- Treba obezbijediti optimalnu raznovrsnost sadnog materijala ali pri tome ne izgubiti mjeru i ne uništiti prirodan duh ovog mjesta - pronaći prostor za slobodne travne površine za igru, odmor i šetnju.

#### ***Zelenilo zaštićenog prostora spomenika kulture***

- Zadržati postojeći izgled prostora i jedina dozvoljena intervencija je formiranje staza za pješaćenje i šetnju u prirodnom terenu duž izohipsi.
- Markiranje karakterističnih vizura, vidikovaca, obezbeđenje durbina za posmatranje, postavljanje turističkih oznaka.

#### ***Zelenilo groblja sa crkvom***

- Formirati zasade duž oboda parcele ka putu kako bi se ovom mjestu dao potreban mir.
- Reprezentativnost vjerskih objekata, uređenje terena i posebno briga o održavanju zelenila, doprinijet će da ono ima pored zaštitne i veliku estetsko-dekorativnu funkciju, gdje se na malim površinama mogu naći i divna i velika drvoredna stabla, soliterna stabla, ukrasno grmlje, perene, žive ograde i travnjaci sa sezonskim cvijećem.

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

#### ***Zelenilo stanovanja sa sadržajima u funkciji turizma/ Zelenilo zone razvoja turističkih kapaciteta***

- Obaveza je da površine pored turističkih objekata i objekata u službi turizma moraju biti u skladu sa prirodnim okruženjem, kako u izboru građevinskog tako i biljnog materijala. Svojim izgledom i gabaritima objekti moraju biti uklopljeni u prirodno okruženje.

- Bilo da se radi o kombinaciji stambenog prostora kuće s turističkim prostorom (koji može koristiti ista porodica, ili drugi korisnik u najmu), s turističkih apartmanima koji se sezonski iznajmljuju ili pak s ugostiteljskim dijelom (restoran, kafana i sl.), neminovno dolazi do odstupanja u interesima različitih korisnika vrta, pa je stoga poželjno unaprijed predvidjeti i funkcionalno razdvojiti navedene dijelove koliko god je to moguće.
- Svakako valja voditi računa da se svaki od korisnika objekta ne osjeća suvišnim ili nedobrodošlim na "tuđem posjedu", te površinu vrta raspodijeliti prema uslovima parcele i neposrednog okoliša, kao i prema stvarnim potrebama korisnika.
- Postavljanjem nekoliko izdvojenih sjedećih garnitura u vrtu koje pripadaju pojedinim apartmanima, međusobno razdvojenih živicom, grmljem ili drugim vrtnim elementima.
- Formiranje aromatskog vrta sa ljekovitim biljem.

Pored već navedenih autohtonih vrsta, moguće je uvođenje i alohtonih vrsta koje su se na ovom prostoru odomaćile: *Cupressus sempervirens*, čempres, *Pittosporum tobira* – Pitospor; *Tamarix sp.* – Tamaris; *Nerium oleander* – Oleander; *Myrtus communis* – Mirta; *Vitex agnus castus* – Konopljika; *Viburnum tinus* – Lemprika; i dr.

#### **Ljekovito bilje**

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| • <i>Salvia officinalis</i>    | - Kadulja         |
| • <i>Origanum vulgare</i>      | - Vranilova trava |
| • <i>Hypericum perforatum</i>  | - Kantarion       |
| • <i>Satureia montana</i>      | - Vrijesak        |
| • <i>Achillea millefolium</i>  | - Hajdučka trava  |
| • <i>Mentha piperita</i>       | - Nana            |
| • <i>Lavanda officinalis</i>   | - Lavanda         |
| • <i>Mellisa officinalis</i>   | - Matičnjak       |
| • <i>Valeriana officinalis</i> | - Valerijana      |

## 11. MJERE ZAŠTITE

U zahvatu Studije lokacije, predložena planska rješenja zasnivaju se na opredjeljenju da su u Žabljak Crnojevića prepoznata dva nivoa mjera i intervencija koji mogu biti posmatrani i kao razvojne faze.

Prvi nivo predstavljaju mjere vezane za priključivanje naselja na infrastrukturne sisteme i realizaciju lokalnog putnog povezivanja – izgradnja puta do Dodoša i rekonstrukcija puta do Ponara.

Drugi nivo odnosi se na razvoj turizma u Žabljaku, kao osnovni motiv izrade Studije, koji se profilise u pravcu valorizacije spomeničkog nasljeđa u prvom redu. Valorizaciju graditeljskog nasljeđa prati uvođenje odgovarajućih sadržaja kulture i ugostiteljstva u sam kompleks utvrđenja, kroz rekonstrukciju objekata unutar tvrđave. U skladu sa programskim zadatkom planirano je uspostavljanje umjetničke kolonije u objektu "Kadijina kula", predviđenom za rekonstrukciju, koji se nalazi u podnožju tvrđave sa sjeveroistočne strane. Turistički sadržaji sa uslugama smještaja i ishrane predviđeni su i kod postojećih i kod planiranih individualnih stambenih objekata.

### Životna sredina

Jedan od osnovnih ciljeva je zaštita i očuvanje životne sredine, kao i očuvanje ekološke ravnoteže. Problem zaštite područja u zahvatu Studije lokacije treba posmatrati u okviru prostora Nacionalnog parka Skadarsko jezero i čitavu problematiku rješavati na tom nivou.

Ključni problemi su otpadne vode, zagađivanje tla i aerozagađenja. Da bi se obezbijedila zdrava životna sredina neophodno je obezbijediti:

Program mjera zaštite životne sredine obuhvata zaštitu:

- zaštitu podzemnih voda (ugradnjom uređaja za prečišćavanje kanalizacije, uključivanje na gradsku kanalizacionu mrežu, vodovod i dr.);
- zaštita tla od zagađenja (septičke jame treba izbjegavati i omogućiti priključke na gradsku kanalizaciju, treba regulisati odnošenje smeća);
- zaštitu vazduha od zagadjenja (neophodna je toplifikacija i izbjegavanje individualnih sistema grijanja na goriva koja zagađuju vazduh;
- zaštita flore, faune, eko-sistema, i
- zaštita posebno zaštićenih objekata prirode.

Problem zaštite životne sredine nije takvog stepena da se zacrtanim smjernicama i predviđenim mjerama ne može adekvatno riješiti. Uz relativno mala ulaganja područje plana će predstavljati prostor pogodan za život građana i razvoj turizma sa visokim stepenom pogodnosti što uz pejzažne, prirodne i ljudske potencijale daje posebnu vrijednost za budući razvoj ovog područja.

Program aktivnosti na zaštiti i unapređenju životne sredine treba tretirati kao integralni dio društveno-ekonomskog razvoja. Problemi zaštite životne sredine su svuda prisutni, pa je njihovo rješavanje pravo i obaveza svih radnih ljudi i građana.

## **Zaštita podzemnih voda i zemljišta**

Bitan element zdravog načina života i proizvodnje zdrave hrane je smanjivanje zagađenja podzemnih voda upotrebom raznih otrovnih hemijskih preparata u industriji, poljoprivredi i svakodnevnom životu.

Da bi se ova zagađenja spriječila i svela na najmanje moguću mjeru, neophodno je identifikovati sve potencijalne zagađivače i eliminisati njihove negativne uticaje (industrija, poljoprivreda, ugostiteljstvo, parkirališta, autobuska stajališta, autoservisi i drugo).

Zagađivanje podzemnih voda otpadnim vodama i materijama iz objekata raznih djelatnosti u zahvatu Studije lokacije (auto-servisi, autobuska stajališta, objekti usluga i servisa, objekti centralnih djelatnosti, ugostiteljstvo i sl.) treba spriječiti upotrebom odgovarajućih rezervoara i filtera za sakupljanje otpadnih materija, predviđanjem septičkih jama sa separatorima masti.

Od zagađujućih materija treba istaći:

- hemijske industrijske materijale (posebno teški metali);
- deterdženti i sve druge materije za higijenu;
- naftni derivati (benzin, mazut, ulje i dr.),
- organske materije.

## **Zaštita vazduha**

U cilju smanjenja štetnih emisija, za čitavo područje Nacionalnog parka, neophodno je vršiti blagovremene rekonstrukcije svih ložišta, a kotlarnice je potrebno locirati prema povoljnosti lokalnih vjetrova.

Na ovom području kao izvori zagađenja prisutni su: motorni saobraćaj i individualna ložišta.

Obzirom da se u zahvatu plana predviđa odvijanje motornog saobraćaja realno je očekivati zagađenje izduvnim gasovima. Da bi se smanjio negativni uticaj istog potrebno je predvidjeti zaštitno zelenilo tokom koridora svih saobraćajnica, od autohtonih vrsti linearnog zelenila.

## **Zaštita i unapredjenje posebno vrijednih prostora**

Na osnovu Zakona o zaštiti prirode na teritoriji Nacionalnog parka Skadarsko jezero, neophodna je zaštita posebno vrijednih objekata prirode.

U vezi sa tim, važno je istaći da se sve predviđene građevinske intervencije na prostoru Studije lokacije moraju, odabirom materijala i načinom gradnje, uklope u postojeći prirodni ambijent.

## **ELEMENTARNE NEPOGODE**

Osnovnu zaštitu od prirodnih nepogoda treba usmjeriti na zaštitu od poplava i zaštitu objekata i infrastrukture od zemljotresa.



## **Zaštita od plavljenja**

Za područje zahvata Studije lokacije potrebno je stručno i kvalitetno izvršiti analizu i osmisliti način odvodnjavanja koridora saobraćajnih tokova. U cilju obezbjeđivanja funkcionalnosti obodne saobraćajnice i tokom zimskog perioda, planirano je njeno izdizanje iznad kote SVV (srednja visoka voda) koja iznosi 7.99 mnm, na kotu 8.20 mnm, kao minimalnu, kako bi se period njenog plavljenja sveo na minimum. Prema istim kriterijumima uspostavljena je i nivelacija platoa uz pristanište, sa istočne strane naselja.

Plato uz pristanište i obodna saobraćajnica planirani su sa makadamskom konstrukcijom, dok je za pješačku stazu predviđeno popločavanje lomljenim pločastim kamenom debljine 10-15cm iz najbližeg majdana. Kod pristupnog puta za tvrđavu takođe je predviđeno je popločavanje kamenom, uz primjenu odgovarajućeg sloga, s obzirom na značajne podužne nagibe od približno 15%.

## **Zaštita od zemljotresa**

Područje zahvata u smislu podobnosti za gradnju iako seizmičko područje sa izraženom zemljotresnom opasnošću, ispunjava uslove za sigurnu i stabilnu gradnju, s obzirom da u njemu nijesu uočene negativne pojave kao što su zone aktivnih rasjeda i klizišta i zone sa izrazitim dinamičkim nestabilnostima u smislu likvefakcije – provale pjeskova i mulja.

U procesu urbanističkog planiranja i projektovanje treba težiti da se koliko je god moguće usaglasi namjena površina, odnosno distribucija pojedinih objekata i drugih urbanih elemenata, sa intenzitetom očekivane seizmičke pobude po pojedinim zonama. U tom smislu treba nastojati da se objekti, odnosno urbani elementi osjetljivi na seizmičke uticaje, distribuiraju po zonama sa nižim vrijednostima ubrzanja.

U sklopu izrade društveno-ekonomskih planova razvoja područja, kao bazu za urbanističko planiranje, neophodno je definisanje globalnog seizmičkog rizika i nivo prihvatljivog rizika.

Rizik od povredljivosti izgrađene strukture se može smanjiti sprovođenjem konstruktivne sanacije i primjenom aseizmičkih propisa.

U svim slučajevima buduće izgradnje i sanacije obavezno primjenjivati propise o gradnji u trusnim područjima za konkretne mikroseizmičke i inženjersko-geološke uslove.

U vezi sa dimenzionisanjem saobraćajnica neophodno je računati sa mogućnošću obostranog zarušavanja objekata. Rušenja izazvana jakim trusnim udarom zavisi od konstruktivnog sistema gradnje. S tim u vezi, zona zarušavanja kod objekata klasično zidanih je 0,33 od visine objekata, a kod objekata zidanih u savremenom skeletnom sistemu 0,19 od visine objekta.

Pri dimenzionisanju uličnog profila saobraćajnica potrebno je računati na obostrano zarušavanje sa slobodnom trakom najmanje širine od 3 m, a za ulice višeg ranga

najmanje 6 m. Ovakvo dimenzionisanje neophodno je radi vršenja evakuacije i prilaza vatrogasnih i drugih interventnih vozila.

Jedinstveni sistem zelenih površina treba da bude u službi višestrukog interesa – rekreacije, zadovoljavanja urgentnih potreba populacije u vanrednim prilikama i alternativnog komuniciranja u slučaju znatnijeg oštećenja ulične mreže.

### **MJERE ZAŠTITE OD INTERESA ZA NO**

Saglasno sistemu narodne odbrane organizacija uređenja prostora mora istovremeno zadovoljiti i mirnodopske i ratne uslove, osiguravajući optimalne uslove života i rada stanovništva.

Ove mjere se odnose na zaštitu stanovništva i materijalnih dobara od ratnih opasnosti i elementarnih nepogoda i odražavaju se, prije svega u:

- razmještaju stanovništva,
- mreži naselja,
- razmještaju privrednih, uslužnih i društvenih djelatnosti,
- sistemu saobraćaja, vodosnabdijevanja i elektorenergetike,
- zaštiti i unapređenju prirodne sredine i kulturnog naslijeđa, i
- zaštiti prirodnih resursa.

Za područje zahvata Studije lokacije potrebno je predvidjeti i organizovati pojedine urbane funkcije tako da se omogući maksimalna fleksibilnost urbanog sistema u cjelini i u pojedinim elementima. Pri tome potrebno je posebno obratiti pažnju na brzu i efikasnu evakuaciju ljudstva, materijala i sredstava, kao i njihovo sklanjanje u slučaju opasnosti ili napada.

Osnovni zadatak priloga mjera zaštite je formiranje plansko-dokumentacione osnove za niz predstojećih aktivnosti za realizaciju građevinskih struktura i uslova korišćenja prostora sa aspekta zaštite naslijeđa u okolnostima destruktivnih dejstava u ratnim i drugim vanrednim uslovima (elementarne nepogode i dr.).

Problematika mjera zaštite od ratnih dejstava i elementarnih nepogoda regulisana je zakonskim propisima.

## 12. REALIZACIJA PLANA, EKONOMSKO-DEMOGRAFSKA I EKONOMSKO-TRŽIŠNA ANALIZA

U skladu sa ocjenama o uspostavljanju faza realizacije, iznešenim pod t. 5.2.1. ("Projekcija organizacije i uređenja prostora"), dat je osvrt na demografske aspekte i napravljena je predračunska analiza realizacije plana, gdje su zasebno tretirane faze realizacije plana.

### 12.1. Ekonomsko-demografska analiza

Imajući u vidu da su za najveći dio obalnog područja Skadarskog jezera karakteristični negativni demografski procesi - depopulacija, naselja su mala i uglavnom "ostarjela". Na opisano stanje značajno utiče odsustvo kvalitetnih rješenja u regulaciji Jezera, praćeno povećanjem njegovog zagađenja i smanjenom izdašnošću flore i faune, i naročito povišenim rizicima od plavljenja.

Naselje	Opština	1991.	2015.	2015./1991. promjena stanja iz 1991. (%)
R. Crnojevića	Cetinje	339	350	103
Šinđon	Cetinje	34	30	88
Prevlaka	Cetinje	30	20	67
Dodoši	Cetinje	69	50	72
Žabljak	Cetinje	49	40	82

*Stanovništvo po naseljima Nacionalnog parka u okviru Cetinjske opštine – projekcija do 2015. godine*

Polazeći od demografske projekcije date u PPPPN NP Skadarsko jezero, treba naglasiti da se u slučaju Žabljaka Crnojevića radi o negativnom rastu, odn. pomenutoj depopulaciji. Bez obzira što zvanični podatak iz popisa stanovništva iz 1991. govori o 50-tak stalnih stanovnika, stvarna situacija se znatno razlikuje u negativnom smislu, odn. riječ je o 10-tak stalno nastanjenih starijih osoba. Kroz komunikaciju sa stanovnicima naselja u okviru ankete, došlo se do saznanja da postoji raspoloženje bivših stanovnika i njihovih potomaka za povratak zavičajnom naselju, ukoliko se stvore uslovi za egzistenciju usklađeni sa aktuelnim standardima.

U kontekstu šansi za povećanje populacije Žabljaka Crnojevića, potrebno je istaći da se prepoznaju dva potencijalna motiva/scenarija vraćanja stanovnika, i to:

- povratak starijih osoba iz sentimentalnih pobuda i ostvarivanja "mirnijeg" životnog ambijenta, i
- povratak osoba srednje dobi, radi rješavanja pitanja osnovne egzistencije, kao posljedice gubitka radnog mjesta.

### 12.2. Ekonomsko-tržišna analiza sa tržišnom procjenom

**Prva faza realizacije plana** obuhvata izgradnju infrastrukture po vrstama kako slijedi:

- saobraćajna infrastruktura,
- hidrotehnička infrastruktura i regulacioni radovi,
- elektonergetska infrastruktura, i

- telekomunikaciona infrastruktura.

**Saobraćajna infrastruktura** obuhvata: pripremne radove, zemljane radove i radove na izvođenju kolovoznih i drugih potrebnih konstrukcija. Ukupna orijentaciona predračunska vrijednost radova iznosi 1502000 EUR.

**Hidrotehnička infrastruktura** obuhvata radove na mrežama vodovodne, fekalne i atmosferske kanalizacije čija je ukupna procijenjena vrijednost 364000 EUR, kao i regulacione radove, čija je vrijednost procijenjena na 225000 EUR, što ukupno iznosi 589000EUR.

**Elektronergetska infrastruktura** obuhvata izgradnju odgovarajuće trafo-stanice i druge radove čiji su troškovi procijenjeni na 594000 EUR, dok su za **telekomunikacionu infrastrukturu** predviđeni troškovi od 70000 EUR.

**Rekapitulacija troškova za realizaciju I faze plana:**

Vrsta infrastrukture	EUR
Saobraćajna infrastruktura	1502000
Hidrotehnička infrastruktura i regulacioni radovi	589000
Elektronergetska infrastruktura	594000
Telekomunikaciona infrastruktura	70000
<b>Ukupno</b>	<b>2755000</b>

**Druga faza realizacije plana** obuhvata dva raznorodna i specifična segmenta: kompleks grada - tvrđave sa zaštićenim područjem i podgrađe kojem pripada i Cukalj, kao dio novijeg datuma. Realizacija II faze u cjelini je uslovljena realizacijom I faze plana.

Za Žabljak, kao spomenik fortifikacione arhitekture I kategorije, predviđeno je raspisivanje konkursa za izradu idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja u skladu sa konzervatorskim uslovima Ministarstva kulture, sporta i medija, zbog čega će tek nakon sprovođenja ovog koraka biti moguće razmatrati modele finansiranja izvođenja projekta sanacije i rekonstrukcije tvrđave i objekata unutar zidina.

Svi oblici intervencija na postojećim individualnim stambenim objektima, kao i izgradnja novih stambenih objekata sa turističkim sadržajima vezani su za veoma raznolike individualne planove realizacije, kako u pogledu materijalnih kapaciteta, tako i u pogledu dinamike izvođenja radova.