

Državna Studija lokacije Dio Sektora 22 i Sektor 23

Naručilac plana:

MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Obrađivač plana:

CAU Centar za arhitekturu i urbanizam

Bulevar Džordža Vašingtona BB

81000 Podgorica

Direktor:

Predrag Babić, dipl. ing. građ.

Radni tim:

Dragana Šuković, dipl. ing. arh. (odgovorni planer)

Ureana Radovanić, dipl. ing. arh. (planer)

Predrag Babić, dipl. ing. gradj.(planer)

Mr. Sonja Radović Jelovac, dipl. ing. arh (planer)

Jasna Radić, dipl. ing. arh. (planer)

Mladen Ilijević, dipl. ing.arh. (urbanizam)

Vladimir Turnšek, dipl. arheol. i etnol. (kulturna baština)

Zorica Babić, dipl. ecc. (planer)

Planeri za faze:

Lazar Ševaljević, dipl. ing. građ. (saobraćaj)

Branko Ivkovčić, dipl. ing. građ. (saobraćaj)

Goran Bogdanović, dipl. ing. saob. (saobraćaj)

Zdenka Ivanović, dipl. ing. građ. (hidrotehnički sistemi)

Željko Maraš, dipl. ing. el. (TT sistem)

Žana Ivanović, dipl. ing. el. (elektroenergetski sistemi)

Kristina Anka Mendeš, dipl. ing. arh. (pejzažna arhitektura)

Batrić Milanović, dipl.ing.el. (protiv požarna zaštita)

Strateška procjena:

Prof. dr. sc. Ante Barić, dipl. ing. hem.

Franjo Vančina, dipl. ing. arh.

Konsultacije i podaci:

Marija Nikolić, dipl. ing. arh.

Vesna Nikolić, dipl. ing. arh.

Marko Kostić, dipl. ing. arh.

Mladen Vuksanović, b.a. in management

Podgorica – Zagreb, MAJ 2010 god.

SADRŽAJ TEKSTUALNOG DIJELA

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Licence i potvrde o registraciji
Odluka i programski zadatak

UVODNI DIO

Pravni i planski osnov
Povod i cilj izrade plana
Obuhvat i granice plana
Osvrt na sprovedenu javnu raspravu o nacrtu studije lokacije

I OCJENA STANJA

1. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆE RELEVANTNE DOKUMENTACIJE

- 1.1. Izvod iz Prostornog plana Crne Gore
- 1.2. Izvod iz Masterplana za turizam-revizija Masterplana iz 2001.(DEG dec.2007)
- 1.3. Izvod iz Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro (PPPNMD)
- 1.4. Izvod iz Prostornog plana opštine Tivat (1987.)
- 1.5. Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Tivta (1987.)
- 1.6. Novi Prostorno urbanistički plan opštine Tivat – Strategija prostornog razvoja (2008)
- 1.7. Ocjena realizacije važeće planske dokumentacije

2. ANALIZA PRIRODNIH USLOVA I POTENCIJALI

- 2.1. Prirodni uslovi
 - Geološke i geoseizmičke karakteristike
 - Klima i njene specifičnosti
 - Hidrogeološke karakteristike
 - Pedološke karakteristike
 - Karakteristike flore, vegetacije i faune
 - Bioekološke karakteristike morskog akvatorijuma
 - Pejzažne i ambijentalne specifičnosti
- 2.2. Sintezna ocjena prirodnih uslova

3. STVORENI USLOVI I POTENCIJALI

- 3.1. Građena sredina
- 3.2. Kulturna baština
- 3.3. Analiza uticaja kontaktnih zona na prostor i obrnuto

II PLAN

1. GENERALNI KONCEPT

2. PLANSKO RJEŠENJE

- 2.1. Obrazloženje odabranog prostornog rješenja
- 2.2. Prostorna organizacija i namjena površina
- 2.3. Programsko opredjeljenje i projekcija organizacije, uređenja prostora i osnovnih kapaciteta

3. USLOVI ZA IZGRADNJU, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

- 3.1. Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata
 - 3.1.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena
 - 3.1.2. Uslovi za regulaciju i nivelaciju
 - 3.1.3. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju
 - 3.1.4. Opšti uslovi uređenja prostora
 - 3.1.5. Tretman postojećih objekata
 - 3.1.5.1. Urbanističko tehnički uslovi za postojeće objekte
 - 3.1.6. Pravila za uređenje prostora i građenje objekata

- 3.1.6.1. **Pravila za uređenje površina za stanovanje i građenje objekata**
Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli mješovite namjene stambeno turistička namjena (M1)
Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom stanovanje (S)
Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom stanovanje sa poslovanjem (S1)
Pravila uređenja površina za parcele sa namjenom rezervna zona stanovanja (rez S)
- 3.1.6.2. **Pravila za uređenje površina za turizam i građenje objekata**
Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom hotel (T1)
Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom vile, turističko naselje (T4)
Pravila uređenja površina i građenja objekta turističko nautičkog sadržaja (T2)
- 3.1.6.3. **Pravila za uređenje površina za komunalne usluge i poslovanje i građenje objekata**
Pravila uređenja površina i građenja objekta sa namjenom poslovanje (P)
Pravila uređenja površina i građenja objekta sa namjenom komunalni servisi (K)
Pravila uređenja površina i građenje objekta autobuske stanice (As)
Pravila uređenja površina i građenje objekta stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom
- 3.1.6.4. **Pravila za uređenje površina za sport i rekreaciju i građenje objekata**
Pravila za uređenje površina i građenje sportskih objekata (SR)
Pravila za uređenje površina sa namjenom otvoreni sportski tereni sa pratećim sadržajima (R)
- 3.1.6.5. **Pravila za uređenje otvorenih javnih površina**
Pravila za uređenje i izgradnju obalnog šetališta (sa proširenjima)
Pravila za uređenje i zgradnju otvorenih popločanih javnih površina
Pravila za uređenje plaža/ kupališta
Pravila za uređenje i izgradnju pristaništa
Pravila za uređenje i izgradnju objekata nautičkog turizma/ marine
- 3.1.6.6. **Pravila za uređenje zelenih površina**
Pravila za uređenje park/ šume (PŠ)
Pravila za uređenje zaštitnog zelenila (Z1)
Pravila za uređenje zelenih javnih površina/ parka (Z2)
Pravila za uređenje zelenila u okviru drugih namjena (turističkih, stambenih, sportskih i komunalno poslovnih)
- 3.2. Mjere zaštite prirodne i kulturne baštine
- 3.3. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda
- 3.4. Mjere odbrane zemlje na predmetnom području
- 3.5. Smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta
- 3.6. Uslovi za kretanje lica sa posebnim potrebama
- 3.7. Smjernice za racionalnu potrošnju energije
- 3.8. Uslovi za korišćenje prostora do privođenja namjeni
- 3.9. Smjernice za dalju razradu i implementaciju Studije
- 4. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA**
 - 4.1. Saobraćaj
 - 4.2. Hidrotehnički sistemi
 - 4.3. Elektroenergetska infrastruktura
 - 4.4. Telekomunikaciona infrastruktura
 - 4.5. Mašinske instalacije
 - 4.6. Upravljanje čvrstim otpadom
 - 4.7. Ozelenjavanje
- 5. ANALITIČKI PODACI**
grafički simboli_kriterijumi za utvrđivanje broja stanovnika, kreveta i zaposlenih
analitički podaci za savaku pojedinačnu parcelu

tabela: postojeće korišćenje prostora
tabela: struktura izgrađenog prostora
tabela: bilans površina
tabela: suma pokazatelja po zonama
tabela: struktura objekata nautičkog turizma
tabela: suma krisnika
rezime osnovnih urbanističkih parametara na nivou plana
karta: karta prepreka_koridor slijetanja polijetanja aviona_Aerodrom Tivat

6 . POPIS LITERATURE

SADRŽAJ GRAFIČKIH PRILOGA

		Razmjera
01a	OVJERENA TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA	1:2500
01b	TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA	1:1000
02	IZVOD IZ PPPPN MORSKO DOBRO	1:10000
03	IZVOD IZ PPO-a TIVAT (Namjena površina)	1:25000
04	IZVOD IZ GUP-a TIVAT (Namjena površina)	1:5000
05	KONTAKTNE ZONE	1:2500
06	POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA	1:2500
07	GENERALNI KONCEPT	1:5000
08	PLAN NAMJENE POVRŠINA	1:1000
09	PLAN MJERA ZA SPROVOĐENJE	1:1000
10	PLAN PARCELACIJE, NIVELACIJE I REGULACIJE	1:1000
11	SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	1:1000
12	ELEKTROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA	1:2500
13	HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA	1:2500
14	TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA	1:2500
15	PLANIRANO ZELENILO	1:2500
16	PLAN OBLIKA	1:2500
17	SINHRON PLAN INFRASTRUKTURE	1:2500
18	3D prikaz	

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Odluka o izradi studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“

Страна 10 - Број 15

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ЦРНЕ ГОРЕ

24. децембар 2007.

нацрт студије локације министарству надлежном за планирање и уређење простора, који је носилац припремних послова, како би се у законском поступку спровела процедура утврђивања нацрта студије локације.

Обрађивач је дужан да у предлог студије локације, а након спроведеног поступка јавне расправе и стручне оцјене, угради све приједлоге и мишљења садржана у стручној оцјени Савјета за просторно уређење.

Предлог студије локације обрађивач ће доставити министарству надлежном за планирање и уређење простора, како би се у законском поступку спровела процедура доношења овог планског документа.

VI ИСКАЗАНИ ЗАХТЈЕВИ И НАМЈЕРЕ ИНВЕСТИТОРА И КОРИСНИКА ПРОСТОРА

Кроз плански поступак неопходно је провјерити могућност реализације намјера инвеститора и корисника простора.

Исказани захтјеви у захвату овог сектора су:

- изградња пословно - туристичког центра ПТЦ Лепетане (површине 4.000 м²);
- формирање марине - пристана у оквиру ПТЦ (са акваторијом 5.250 м²);
- магистрала је у захвату ове студије, те је неопходно предвидјети њено проширење у цијелом захвату.

У почетној фази ће се прецизирати захтјеви и намјере корисника простора, а кроз плански поступак сагледати могућност и начин њихове реализације.

185.

На основу чл. 22 и 31 став 1 Закона о планирању и уређењу простора ("Службени лист РЦГ", број 28/05) Влада Црне Горе на сједници од 6. децембра 2007. године, донијела је

**О Д Л У К У
О ИЗРАДИ СТУДИЈЕ ЛОКАЦИЈЕ "ДИО СЕКТОРА
22 И СЕКТОР 23"****Члан 1**

Приступа се изради Студије локације "ДИО СЕКТОРА 22 И СЕКТОР 23" (у даљем тексту: студија локације) која се налази у захвату Просторног плана подручја посебне намјене за морско добро (у даљем тексту: ПППН МД), а која није детаљно разрађена планом.

Члан 2

Студија локације треба да одреди услове за изградњу, односно реконструкцију објеката и извођење радова, а у свему у складу са Законом о планирању и уређењу простора ("Службени лист РЦГ", број 28/05), у границама одређеним чланом 3 ове одлуке.

Члан 3

Студија локације се ради за простор у захвату сектора 22 и 23 ПППН МД и обухвата градску риву "Пине" са пристаништем, изграђену обалу - lingo mare, комерцијално привезиште "Калимањ", насељску структуру "Белане", туристички комплекс "Жупа", марину "Бонићи", насељску структуру "Бонићи - Кукуљина" и сервисну зону "Кукуљина". Оријентациони обухват студије локације је дат на посебном графичком прилогу.

Граница захвата са координатама тачака биће дефинисана кроз процес израде студије локације и

верификована Одлуком о доношењу студије локације.

Обухват на мору је до средишње линије пловног пута.

Члан 4

Средства потребна за израду студије локације обезбједиће се из Буџета Црне Горе са позиције Министарства за економски развој.

Заинтересовани корисници простора могу учествовати у финансирању дијела израде студије локације.

Члан 5

Рок за израду и доношење студије локације је пет мјесеци, од дана закључивања уговора са обрађивачем студије локације у складу са Законом.

Члан 6

Студија локације доноси се за период до 2020. године.

Члан 7

Носилац припремних послова на изради и доношењу студије локације је министарство надлежно за планирање и уређење простора.

Члан 8

Студија локације израђује се на основу Програмског задатка који је одштампан уз ову одлуку и чини њен саставни дио.

Члан 9

Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном листу Црне Горе".

Број: 03-10925

Подгорица, 6. децембра 2007. године

Влада Црне Горе
Предсједник,
Жељко Штурановић, с.р.

ПРОГРАМСКИ ЗАДАТАК**ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ ЛОКАЦИЈЕ "ДИО СЕКТОРА
22 И СЕКТОР 23"**

ПОДГОРИЦА, новембар 2007. године

I ПРАВНИ ОСНОВ

Правни основ за доношење Програмског задатка за израду Студије локације "ДИО СЕКТОРА 22 И СЕКТОР 23" (у даљем тексту: студија локације) која се налази у захвату Просторног плана подручја посебне намјене за морско добро (у даљем тексту: ПППН МД) садржан је у члану 22 Закона о планирању и уређењу простора ("Службени лист РЦГ", број 28/05).

Програмски задатак је саставни дио Одлуке о изради студије локације.

II ОБУХВАТ И ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Студија локације се ради за простор у захвату сектора 22 и 23 ПППН МД и обухвата градску риву "Пине" са пристаништем, изграђену обалу - lingo mare, комерцијално привезиште "Калимањ", насељску структуру "Белане", туристички комплекс "Жупа", марину "Бонићи", насељску структуру "Бонићи - Кукуљина" и сервисну зону "Кукуљина". Оријентациони обухват студије локације је дат на посебном графичком прилогу.

Обухват на мору је до средишње линије пловног пута.

PROGRAMSKI ZADATAK

**za izradu studije lokacije
"Dio sektora 22 i sektor 23"
PODGORICA, novembar 2007. godine**

I PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Studije lokacije "DIO SEKTORA 22 I SEKTOR 23" (u daljem tekstu studija lokacije) koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu PPPPN MD) sadržan je u članu 22 Zakona o planiranju i uređenju prostora ("Službeni list RCG", br. 28/05).

Programski zadatak je sastavni dio Odluke o izradi studije lokacije.

II OBUHVAT I GRANICE PLANA

Studija lokacije se radi za prostor u zahvatu sektora 22 i 23 PPPPN MD i obuhvata gradsku rivu "Pine" sa pristaništem, izgrađenu obalu – lungo mare, komercijalno privezište "Kalimanj", naseljsku strukturu "Belane", turistički kompleks "Župa", marinu "Bonići", naseljsku strukturu "Bonići – Kukuljina" i servisnu zonu "Kukuljina". Orijentacioni obuhvat studije lokacije je dat na posebnom grafičkom prilogu.

Obuhvat na moru je do središnje linije plovnog puta.

III METODOLOGIJA

U postupku izrade studije lokacije treba obezbijediti sljedeći planski pristup:

- Sagledavanje ulaznih podataka iz Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta),
- Analiza i ocjena postojeće dokumentacije (relevantni planovi – GUP, DUP, strategije i projekti),
- Analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto,
- Analiza i ocjena postojećeg stanja (planski, stvoreni i prirodni uslovi),
- Sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje, pored analize i primjene smjernica postojeće planske dokumentacije, potrebno je sagledati i ulazne podatke i iz Prostornog plana Republike Crne Gore i Prostornog plana opštine Tivat.

Prilikom definisanja planskog rješenja, koji proističe iz predloženog metodološkog postupka i programskog zadatka, voditi računa da isti pruža sigurne osnove za realizaciju.

Studija lokacije treba da sadrži širu provjeru urbanizacije ukupnog prostora na nivou generalnog urbanističkog koncepta namjene površina i infrastrukturnih sistema, saglasno sadržaju i nivou izrade generalnog urbanističkog plana.

Predmet detaljne razrade je prostor u zahvatu Sektora 22 i 23 PPPPN MD.
Površina zahvata je 68 ha.

IV PROSTORNI MODEL

Elementi Programskog zadatka koji su obavezujući pri definisanju planiranog rješenja su:

- A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE
- B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA
- C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA
- D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA
- E. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU I REKONSTRUKCIJU
- F. FAZE REALIZACIJE

A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi studije lokacije, a za koji će se šira provjera urbanizacije izvršiti na nivou generalnog koncepta namjene površina i infrastrukturnih sistema, saglasno sadržaju i nivou izrade generalnog urbanističkog plana, treba planirati sadržaje koji će biti predmet detaljne razrade sa sljedećim opredjeljenjima:

- za turistički kompleks "Župa" pored smještajnih kapaciteta planirati pripadajuće kupališne i rekreativne sadržaje, zelenilo i interne komunikacije u zavisnosti od kategorije kompleksa; kapacitete maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena i slobodnim vizurama ka moru; objekte je potrebno uklopiti u okruženje kako izgrađeno tako i prirodno; to znači da planska rješenja ne smiju degradirati izuzetno vrijednu ambijentalnu cjelinu; posebno voditi računa o nekadašnjem vojnom objektu i uklopiti ga u novu namjenu;
- za naseljske strukture "Belane" i "Bonići - Kukuljina" u mjeri koliko je to moguće, predvidjeti površine za stambene, turističke, uslužne, poslovne i javne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila; nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pugušćavanja uz obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina; nije predviđena gradnja vikend objekata i stanova za tržište;
- za planiranje i uređenje šetališta uz more poštovati uslove za šetališta iz PPPPN MD;
- planski razraditi uslužno-servisnu i sportsko-rekreativnu zonu u službi aktivnosti i djelatnosti koje se odvijaju na moru kao i za potrebe grada;
- razmotriti potrebu i mogućnost formiranja marine Bonići kao alternativa Arsenalu ili privezišta i jedriličarskog centra na ovoj lokaciji;
- razmotriti mogućnost izgradnje komercijalnog privezišta Kalimanj;
- predvidjeti restauraciju i rekonstrukciju u postojećim gabaritima zaštićenog spomenika kulture "Vila Verona" i renesansnog dvorca na imanju "Bizanti";
- unutar predmetnog prostora planirati uređene terene sa pješačkim i biciklističkim stazama i sl., kao i parking prostore odgovarajućih kapaciteta, a u skladu sa potrebama;
- predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža, pažljiv odnos prema postojećoj vegetaciji i njeno uklapanje u rješenja kompleksa;
- eventualne sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali (kupališta, privezišta – ponte, mandrači i druge javne površine) urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter dobra u opštoj upotrebi.

Pri izradi studije lokacije neophodno je ispoštovati uslove za hotelske/turističke komplekse date PPPPN za morsko dobro.

B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro, Prostornog plana opštine i Generalnog urbanističkog plana Tivat uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom.

Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

Pješački i biciklistički saobraćaj rješavati unutar zona i povezati sa postojećim pravcima iz kontaktnog područja.

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom studijom lokacije, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog kompleksa, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni državni organi, institucije i preduzeća.

C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

Studijom lokacije treba predvidjeti:

- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- posebnu zaštitu vrijednih grupacija primorskog bora i čempresa na lokaciji Župe;
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode.

D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade studije lokacije neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plansku dokumentaciju raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na validnoj geodetskoj podlozi kako bi se deformacije svele na minimum. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti prikazan na svim grafičkim prilogima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

E. USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

Studija lokacije, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenja prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;

- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

F. FAZE REALIZACIJE

Izradom studije lokacije potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane.

Predložene faze realizacije studije lokacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

V SADRŽAJ DOKUMENTACIJE

Obim i nivo obrade studije lokacije treba dati tako da se u potpunosti primijene odredbe Zakona o planiranju i uređenju prostora ("Službeni list RCG", br 28/05).

Obrađivač studije lokacije će nadležnom organu, koji je nosilac pripremnih poslova, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom, sljedeće faze:

- Nacrt studije lokacije
- Predlog studije lokacije

A. Grafički dio

- Izvod iz PPPPN Morsko dobro (1:25000) 1:10000;
- Izvod iz GUP-a u razmjeri 1:10000 (1:5000) - namjena površina i infrastruktura;

I Generalni koncept – šira provjera urbanizacije područja (razmjera 1:5000)

- Generalni koncept namjene površina;
- Primarni i sekundarni infrastrukturni sistemi i veze sa okruženjem:
 - saobraćaj,
 - hidrotehnička infrastruktura,
 - elektroenergetski sistem – infrastruktura,
 - komunalni servisi – sadržaji,
 - telekomunikacioni sistem,
 - koncept zaštite prirodne sredine i kulturno-istorijskog nasleđa,
 - zone za koje će se raditi detaljna razrada i smjernice za njihovu razradu.

II Grafički prilozi za dio plana koji ima elemente detaljne razrade u razmjeri 1:1000 (1:2500):

- Geodetska podloga sa granicom zahvata;
- Analiza i ocjena postojećeg stanja sa planom oblika intervencija;
- Detaljna namjena površina;
- Spratnost i namjena objekata;
- Građevinske i regulacione linije;
- Nivelaciona i regulaciona rješenja objekata i saobraćajnica;
- Trase i objekti infrastrukturnih mreža;
- Plan ozelenjavanja.

Obrađivač studije lokacije će tražene sadržaje prezentovati po metodologiji za koju se sam opredijeli sa mogućnošću objedinjavanja grafičkih priloga, s tim da svaki prilog ima jasnu čitljivost svih podataka.

B. Tekstualni dio

- izvod iz PPPPN Morsko dobro;
- opis lokacije i granice područja za koji se donosi studija lokacije;
- analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analiza sa ocjenom postojećeg stanja;
- analiza i ocjena postojeće relevantne dokumentacije;
- ocjena prirodnih (hidroloških, geoloških, i dr.), stvorenih uslova i potencijala sa ocjenom ograničenja za planiranje prostora;
- obrazloženje odabranog prostornog rješenja;

- namjena površina i objekata;
- programsko opredjeljenje i projekcija organizacije i uređenja prostora s orijentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja prostora;
- pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji;
- projekcija mreža infrastrukturnih sistema i drugih objekata;
- urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata;
- strateška procjena uticaja na životnu sredinu;
- mjere zaštite kulturne baštine;
- mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda;
- mjere za odbranu zemlje na predmetnom području;
- smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta.

Iako se Strateška procjena uticaja na životnu sredinu primjenjuje od 01. januara 2008. godine, u plan je potrebno unijeti što više elemenata koji odgovaraju sadržaju SPU.

Obrađivač će, saglasno Zakonu, dostaviti nacrt studije lokacije ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, koji je nosilac pripremnih poslova, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja nacrta studije lokacije.

Obrađivač je dužan da u predlog studije lokacije, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve prijedloge i mišljenja sadržane u stručnoj ocjeni Savjeta za prostorno uređenje.

Predlog studije lokacije obrađivač će dostaviti ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

VI ISKAZANI ZAHTEJEVI I NAMJERE INVESTITORA I KORISNIKA PROSTORA

Kroz planski postupak neophodno je provjeriti mogućnost realizacije namjera investitora i korisnika prostora.

Iskazani zahtjevi u zahvatu ovog sektora su:

za kompleks Župe

- izgradnja turističkog kompleksa ukupne površine 85–90 000 m²
- (predloženi sadržaji: rezidencijalni dio, komercijalni sadržaji i kasino, hotel sa depadansima, rezidencijalne vile, apartmani, poslovni sadržaji, sportski tereni i privezište sa jahting klubom)

za kompleks naseljske strukture

- rekonstrukcija i dogradnja postojećih objekata sa poslovnim sadržajima i kapacitetima, smještajnim turističkim kapacitetima (sobe i apartmani za turiste).

za kompleks servisne zone

- obezbjeđenje urbanističkih uslova za kvalitetno opremanje i funkcionisanje servisne zone sa rekonstrukcijom i dogradnjom servisa (skladišta, pogona, tržnih centara i sl.) i izgradnja novih sadržaja koji su dominantno u funkciji grada (autobuska stanica, sportski sadržaji ...);
- u dijelu zone uz more, planirati lokacije za "suvi vez" i osnovni servis (pranje i sl.) manjih jahti koje služe za obavljanje djelatnosti čartera, sa navozom (sinhron lift) i hangarom, kao i heliodromom.

U početnoj fazi će se precizirati zahtjevi i namjere korisnika prostora, a kroz planski postupak sagledati mogućnost i način njihove realizacije.

UVODNI DIO

UVODNI DIO

Pravni i planski osnov

Na osnovu člana 22. i 31. Stav 1. Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list Republike Crne Gore“ broj 28/05.) Vlada Crne Gore na sjednici od 6 decembra 2007. godine donijela je Odluku o izradi studije lokacije za Dio sektora 22 i sektor 23 koji se nalaze u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPNMD).

Studija lokacije se radi za prostor u zahvatu sektora 22 i 23 PPPPN MD i obuhvata gradsku rivu "Pine" sa pristaništem, izgrađenu obalu – lungo mare, komercijalno privezište "Kalimanj", naseljsku strukturu "Belane", turistički kompleks "Župa", marinu "Bonići", naseljsku strukturu "Bonići – Kukuljina" i servisnu zonu "Kukuljina" (član 3 Odluke).

Zahvat se u cjelosti nalazi na području Opštine Tivat.

Izrada predmetne studije lokacije povjerena je organizaciji CAU Centar za arhitekturu i urbanizam, Bulevar Đorđa Vašingtona BB, Podgorica, na osnovu potpisanog Ugovora.

Sredstva potrebna za izradu studije lokacije osigurana su iz budžeta Crne Gore sa pozicije Ministarstva za ekonomski razvoj (član 4 Odluke).

Člankom 8. Odluke utvrđeno je da se studija lokacije izrađuje na osnovi Programskog zadatka koji je odštampan uz Odluku i čini njen sastavni dio. Odluka i programski zadatak priloženi su u ovoj Studiji.

Na osnovu dogovora u okviru zadatog roka za izradu predmetne studije lokacije od 5 mjeseci od dana zaključenja Ugovora o izradi, svakih mjesec dana obrađivač Studije podnosio je Izvještaj o stanju radova na izradi studije.

Prvi izvještaj pripremljen je i predat 16. maja 2008. g.

Uz osnovne informacije o stanju radova postavljena su i neka pitanja vezana uz dalji rad na koja su dobijeni odgovori.

Drugi Izvještaj predat je 15. juna 2008. godine, a pripremljen je u skladu sa sadržajem dokumentacije utvrđenim Odlukom o izradi studije lokacije i Programskim zadatkom.

Taj Izvještaj sadržao je kratki prikaz postojećeg stanja temeljem obrađene dokumentacije te izvod iz grafičkih prikaza dovršenih do roka izrade drugog izvješća.

Treći Izvještaj dovršen je i predat u obliku konačnog elaborata, a isti je prezentovan u Ministarstvu za ekonomski razvoj.

Svi Izvještaji su prihvaćeni od srtačne službe Ministarstva i nakon toga završena je i izrada Nacrta ove Studije. Nacrt Studije je predat Savjetu maja 2008 nakon čega je upućen na Javanu raspravu.

Javna rasprava trajala je u vremenu od 03.09.2009 do 17.10.2009 godine. Za vrijeme javne rasprave održan je sastanak s predstavnicima obrađivača i zainteresovanih građana u Sali Skupštine Opštine Tivat. Nakon javne rasprave korigovana je studija u skladu sa primjedbama korisnika prostora i nadležnih institucija.

Osvrt na sprovedenu javnu raspravu o Nacrtu Studije lokacije

Informacija o održavanju javne rasprave o Nacrtu Studije lokacije dio sektora 22 i sektor 23 objavljena je u javnim medijima i na web stranici Ministarstva za ekonomski razvoj od 2 septembra 2009.

Obavijesti o objavi javne rasprave dostavljene su svim predstavnicima lokalne samouprave. Javna rasprava trajala je u vremenu od 03.09.2009 do 17.10.2009 godine.

Nacrt Studije lokacije bio je izložen za vrijeme trajanja javne rasprave u Tivtu, svakog radnog dana od 12–15h u sali Skupštine Opštine Tivat. Primjedbe, prijedlozi i mišljenja na nacrt Studije lokacije dostavljani su lično i poštom u Opštini, nadležnom Ministarstvu te na okruglom stolu.

Za vrijeme javne rasprave održan je sastanak s predstavnicima obrađivača i zainteresovanih građana u Sali Skupštine Opštine Tivat.

Prije javne rasprave, kao uslov za utvrđivanje Nacrta plana, pristiglo je 6 mišljenja i prijedloga od nadležnih institucija, a to su: Savjet za prostorno uređenje i 5 organa državne uprave. Tokom javne rasprave pristiglo je 59 primjedbi korisnika prostora (fizička i pravna lica) i 1 primjedba lokalne uprave (Opština Tivat).

Ukupan broj pojedinačnih primjedbi, mišljenja i prijedloga na pojedine tačke ili teme je: ukupno 66, a sveukupno 79 (primjedbe uključuju potpitanja unutar jedne primjedbe).

Zbog različitih stavova prema Nacrtu Studije Nosilac izrade i Izrađivač Studije dali su slijedeće oblike odgovora:

- prihvata se i navodi dio Studije koji se mijenja ili dopunjava (26)
- ne prihvata se s obrazloženjem razloga neprihvatanja (25)
- prihvata se djelimično s obrazloženjem (18)
- daje se tumačenje (2)
- prima se na znanje (8)

Sve ukupno:

66 (79)

Tokom javne rasprave izdvojile su se sljedeće grupe zahtjeva:

1. zahtjev Opštine Tivat i Savjeta za za prostorno uređenje (Savjet Vlade Crne Gore)_ smanjenje kapaciteta
2. zahtjev vlasnika parcela u zoni koja je po PPPMD *turistički kompleks*_ povećanje kapaciteta hotela, povećanje spratnosti, povećanje kapaciteta marine isl.
3. zahtjev vlasnika parcela koje su po PPPMD *naseljska struktura i komunalno servisna zona*_ uklapanje već izgrađenih objekata (koji nijesu urađeni po predhodnim planskim dokumentima)
4. zahtjevi građana Tivta_ smanjenje planiranih kapaciteta i očuvanje prirodne i kulturne baštine

Nakon sprovedene javne rasprave dobijena je smjernica Izrađivača PUP-a Tivat da na predmetnom prostoru ne treba planirati više od 3 000 korisnika (stanovnika i turista).

Obzirom na primjedbe koje je Obradivač dobio tokom i nakon javne rasprave ocijenjeno je da su predloženi kapaciteti, turistički i stambeni, predimenzionisani tako da u tom pravcu dolazi do značajne korekcije, smanjenja, kapaciteta a sve u pravcu usaglašavanja predmetne Studije sa planovima višeg reda prvenstveno sa PUP-om Tivta koji je sad u izradi.

Povod i cilj izrade studije lokacije

Studijom lokacije "Dio sektora 22 i sektor 23" treba:

- Uraditi širu provjeru urbanizacije ukupnog prostora na nivou urbanističkog koncepta namjene površina i infrastrukturnih sistema saglasno sadržaju i nivou izrade generalnog urbanističkog plana
- Planirati sadržaj koji će biti predmet detaljne razrade uz poštivanje opredjeljenja utvrđenih programskim zadatkom:
 - planski razraditi uslužno-servisnu i sportsko-rekreativnu zonu u službi aktivnosti i djelatnosti koje se odvijaju na moru kao i za potrebe grada
 - razmotriti mogućnost formiranja marine Boniči
 - razmotriti mogućnost izgradnje komercijalnog privezišta Kalimanj
 - predvidjeti restauraciju i rekonstrukciju u postojećim gabaritima zaštićenog spomenika kulture "Vila Verona" i renesansnog dvorca na imanju "Bizanti"
 - unutar predmetnog prostora planirati uređene terene sa pješačkim i biciklističkim stazama i sl., kao i parking prostore odgovarajućih kapaciteta, a u skladu sa potrebama
 - predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža, pažljiv odnos prema postojećoj vegetaciji i njeno uklapanje u rješenja kompleksa
- Utvrditi pravila uređenja, korišćenja i zaštite prostora koji je Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro predviđen za turistički kompleks Župa i naseljsku strukturu "Belane" i "Bonići - Kukuljina" pri čemu je neophodno poštovati uslove za planiranje i uređenje šetališta i uslove za hotelske/turističke komplekse.

Obuhvat studije lokacije

Studija lokacije se radi za prostor u zahvatu sektora 22 i 23 PPPPN MD i obuhvata gradsku rivu "Pine" sa pristaništem, izgrađenu obalu – lungo mare, komercijalno privezište "Kalimanj", naseljsku strukturu "Belane", turistički kompleks "Župa", marinu "Bonići", naseljsku strukturu "Bonići – Kukuljina" i servisnu zonu "Kukuljina".

Obuhvat na moru je na 200 m od obalne linije. Obuhvat na kopnu precizno je definiran na grafičkom prilogu br. 1 „*Topografsko katastarska podloga*“.

Površina zahvata Studije iznosi 124,72 ha od čega kopnena površina iznosi 66,39 ha (663 863,83 m²) a površina akvatorijuma 58,33 ha (583 325,54 m²).

Obuhvat na kopnu precizno je definiran slijedećim koordinatama:

br. tačke	X	Y	br. tačke	X	Y
1	6557587.9695	4698748.7257	46	6557827.6900	4698557.4000
2	6557613.1019	4698765.1060	47	6557830.4800	4698555.7600
3	6557614.5700	4698759.1500	48	6557832.7200	4698554.4500
4	6557627.3400	4698746.9000	49	6557839.4500	4698549.3400
5	6557630.4900	4698743.9600	50	6557845.1600	4698544.0400
6	6557631.2400	4698743.2900	51	6557852.2200	4698537.6300
7	6557640.3200	4698735.1400	52	6557865.0500	4698526.0900
8	6557645.8200	4698730.4100	53	6557869.3400	4698522.9000
9	6557645.2600	4698730.1000	54	6557871.7800	4698521.0700
10	6557646.3700	4698727.8600	55	6557875.1400	4698517.7400
11	6557646.6200	4698721.2600	56	6557878.4900	4698513.3400
12	6557645.5700	4698719.7600	57	6557883.1200	4698504.7400
13	6557644.6300	4698717.9200	58	6557884.8400	4698500.3600
14	6557643.6500	4698715.7300	59	6557885.4500	4698498.6500
15	6557643.6300	4698714.0100	60	6557887.1300	4698494.5600
16	6557643.7400	4698712.3100	61	6557887.2900	4698492.2400
17	6557653.6800	4698689.5900	62	6557888.8600	4698492.0200
18	6557654.2100	4698688.3700	63	6557888.4700	4698490.6200
19	6557655.2300	4698688.8200	64	6557891.6100	4698490.1400
20	6557661.9400	4698691.8000	65	6557893.5900	4698485.4700
21	6557662.3500	4698690.8900	66	6557895.6000	4698483.5400
22	6557666.2800	4698682.1300	67	6557896.0900	4698483.0700
23	6557668.7000	4698676.7500	68	6557899.2800	4698480.0100
24	6557669.9300	4698674.0100	69	6557906.3900	4698473.5000
25	6557675.7000	4698661.1500	70	6557907.9200	4698472.1000
26	6557681.4100	4698648.3700	71	6557909.5100	4698470.6600
27	6557682.3500	4698645.8400	72	6557910.7100	4698469.5600
28	6557685.5000	4698638.8200	73	6557916.8300	4698463.2000
29	6557690.5200	4698627.5800	74	6557918.4900	4698461.6100
30	6557691.0400	4698624.6100	75	6557920.7500	4698458.7300
31	6557694.3900	4698616.3100	76	6557922.0100	4698457.1700
32	6557700.4400	4698600.1300	77	6557925.0200	4698454.3200
33	6557704.0600	4698596.4800	78	6557927.8900	4698451.2600
34	6557707.5600	4698594.7400	79	6557929.3000	4698449.8900
35	6557710.8800	4698593.9600	80	6557931.9600	4698446.5600
36	6557731.8500	4698594.4600	81	6557934.3600	4698443.0300
37	6557736.0200	4698594.5600	82	6557935.2200	4698440.7700
38	6557770.0700	4698595.3800	83	6557936.3700	4698438.4200
39	6557774.1200	4698596.1700	84	6557937.5500	4698435.2800
40	6557776.4200	4698597.6600	85	6557938.3600	4698433.4400
41	6557783.6800	4698584.5800	86	6557938.6300	4698432.4600
42	6557792.9500	4698579.6200	87	6557938.8700	4698431.7100
43	6557804.5700	4698572.1300	88	6557939.1300	4698429.4100
44	6557813.0400	4698566.6600	89	6557941.7200	4698417.0700
45	6557826.5000	4698558.0900	90	6557942.3100	4698412.6000

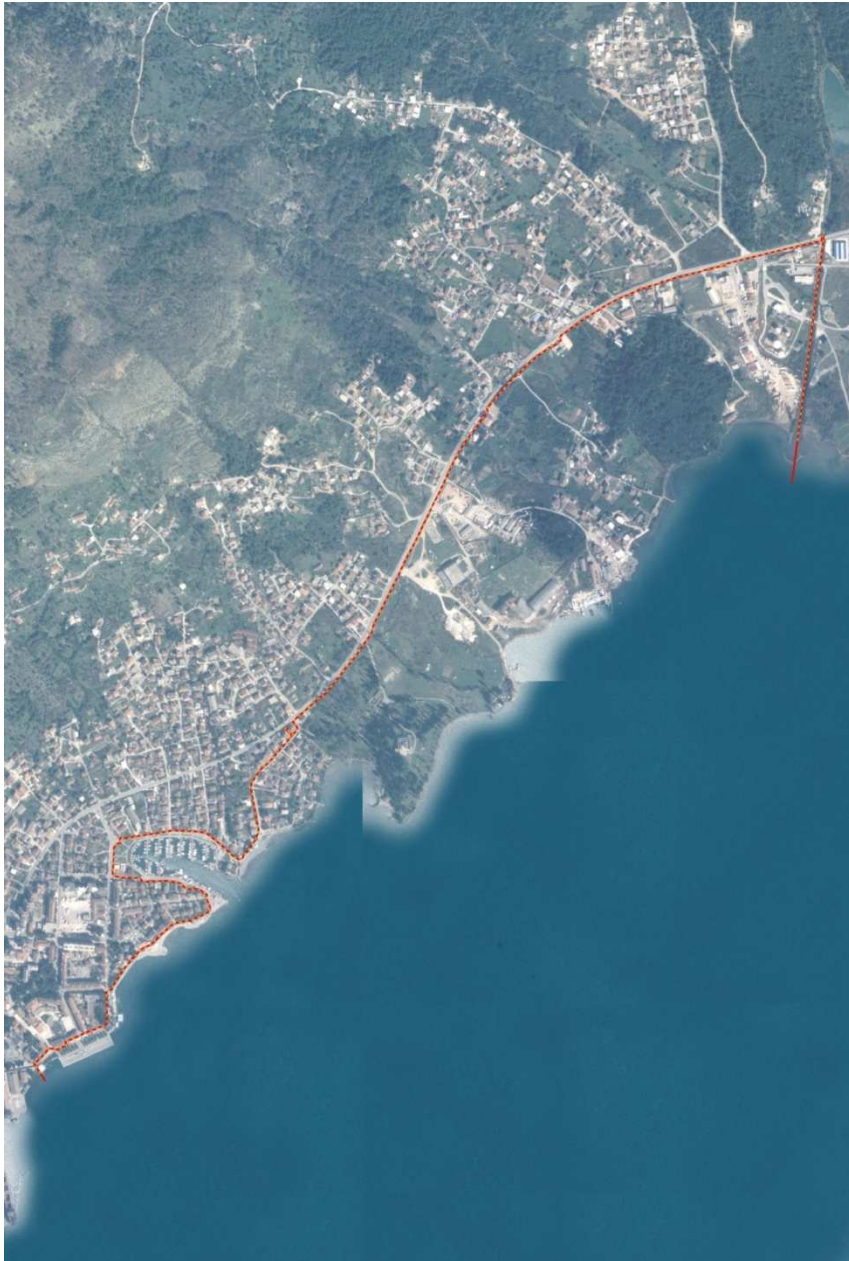
br. tačke	X	Y	br. tačke	X	Y
91	6557942.4700	4698411.3700	143	6558117.3700	4698576.8800
92	6557943.8100	4698401.2600	144	6558120.2700	4698574.4600
93	6557945.0700	4698398.4800	145	6558122.4600	4698571.4400
94	6557945.8500	4698396.7500	146	6558125.1000	4698564.2200
95	6557949.3500	4698389.0100	147	6558126.3900	4698565.6600
96	6557950.1800	4698386.8600	148	6558134.9800	4698564.7700
97	6557950.9000	4698385.0000	149	6558136.7500	4698563.3300
98	6557954.4600	4698377.0800	150	6558136.1600	4698560.9000
99	6557954.9700	4698375.9400	151	6558135.7200	4698559.3700
100	6557958.1700	4698368.8200	152	6558135.2500	4698556.5500
101	6557962.0300	4698362.3000	153	6558135.5100	4698552.8500
102	6557967.4500	4698356.8300	154	6558136.0700	4698549.0800
103	6557970.9900	4698354.6900	155	6558137.0300	4698543.2500
104	6557974.4100	4698354.5600	156	6558138.3700	4698536.6800
105	6557978.7700	4698356.3500	157	6558139.1200	4698533.0900
106	6557986.7800	4698359.6300	158	6558139.9700	4698529.0400
107	6557989.9900	4698361.3200	159	6558138.3700	4698528.3000
108	6557999.8100	4698363.9200	160	6558139.0200	4698526.2900
109	6558002.5000	4698362.6100	161	6558140.9000	4698521.8900
110	6558005.3200	4698362.7000	162	6558140.7100	4698520.4400
111	6558009.9000	4698369.9100	163	6558143.4500	4698502.7900
112	6558015.1800	4698378.2200	164	6558143.6300	4698501.7100
113	6558018.1500	4698390.0800	165	6558144.1000	4698498.7900
114	6558017.6000	4698397.0700	166	6558144.1900	4698498.2600
115	6558016.6600	4698409.0600	167	6558144.3900	4698497.0100
116	6558021.1900	4698414.4800	168	6558145.2200	4698491.8400
117	6558027.8200	4698418.8200	169	6558145.4000	4698490.7500
118	6558029.9800	4698422.7400	170	6558146.0900	4698486.7100
119	6558032.2200	4698429.0600	171	6558145.8200	4698484.9400
120	6558033.6100	4698435.5200	172	6558145.8100	4698481.8600
121	6558034.7100	4698443.3200	173	6558147.4000	4698474.7400
122	6558035.8700	4698450.1100	174	6558147.7800	4698472.5800
123	6558036.3700	4698455.5600	175	6558149.1200	4698465.0800
124	6558036.2300	4698472.2200	176	6558150.0900	4698460.1600
125	6558036.0900	4698477.6000	177	6558150.5200	4698457.3500
126	6558035.6500	4698484.5200	178	6558151.0400	4698455.4300
127	6558033.8100	4698499.8700	179	6558151.5300	4698451.9700
128	6558035.8500	4698513.1800	180	6558151.6900	4698450.5500
129	6558042.8300	4698517.7200	181	6558152.6600	4698449.5800
130	6558043.0900	4698547.5400	182	6558153.7300	4698441.6500
131	6558043.4200	4698557.7700	183	6558153.3200	4698429.8400
132	6558045.5400	4698567.2900	184	6558153.2000	4698428.5700
133	6558047.5200	4698578.4500	185	6558152.7500	4698423.8900
134	6558049.0400	4698580.2000	186	6558152.2100	4698414.0600
135	6558051.1700	4698581.3200	187	6558152.2600	4698411.9800
136	6558073.1200	4698579.9800	188	6558152.0000	4698404.1300
137	6558078.1100	4698579.5400	189	6558151.8800	4698400.7100
138	6558079.1600	4698580.3500	190	6558151.7200	4698395.9300
139	6558092.7300	4698579.5100	191	6558151.6000	4698393.3800
140	6558096.7700	4698579.2800	192	6558151.3300	4698389.0400
141	6558111.9100	4698578.8900	193	6558151.1200	4698385.1000
142	6558114.4000	4698578.2200	194	6558151.0000	4698383.6100

br. tačke	X	Y	br. tačke	X	Y
195	6558150.2500	4698379.6600	247	6558264.9100	4698257.1400
196	6558146.6700	4698363.3300	248	6558270.8000	4698253.8700
197	6558144.4800	4698360.0800	249	6558277.9900	4698249.7900
198	6558143.3800	4698358.4100	250	6558283.2300	4698245.9900
199	6558139.5600	4698353.5600	251	6558288.8500	4698242.4100
200	6558129.8400	4698341.4700	252	6558292.5700	4698239.5900
201	6558127.7000	4698338.8800	253	6558297.0700	4698235.4200
202	6558126.1700	4698337.0700	254	6558301.5800	4698229.8500
203	6558125.5000	4698336.1400	255	6558306.2600	4698224.7700
204	6558121.9800	4698332.0500	256	6558314.4400	4698216.6500
205	6558118.5700	4698328.4200	257	6558320.8800	4698210.3400
206	6558115.7200	4698325.2500	258	6558328.1600	4698203.9300
207	6558114.7300	4698324.1500	259	6558329.1300	4698203.0700
208	6558108.8100	4698317.5700	260	6558331.1000	4698201.3300
209	6558104.2500	4698312.9700	261	6558337.2500	4698195.8700
210	6558097.3700	4698305.4100	262	6558340.3600	4698193.1100
211	6558093.6600	4698300.7400	263	6558344.0600	4698189.8200
212	6558091.5800	4698297.7300	264	6558345.5200	4698188.5300
213	6558089.8800	4698295.1700	265	6558351.2600	4698183.4300
214	6558088.7900	4698293.3000	266	6558352.0200	4698182.7800
215	6558087.7800	4698291.4700	267	6558373.0800	4698164.6100
216	6558086.9400	4698289.1500	268	6558392.8700	4698180.9100
217	6558086.4300	4698286.8700	269	6558393.5500	4698179.9800
218	6558087.0100	4698284.4900	270	6558373.7500	4698164.0100
219	6558087.3000	4698282.5400	271	6558377.6700	4698160.7300
220	6558087.8100	4698281.5900	272	6558384.2500	4698155.0500
221	6558088.6800	4698280.5800	273	6558387.6700	4698152.1500
222	6558090.3000	4698279.2300	274	6558391.1600	4698151.6000
223	6558092.3200	4698278.1600	275	6558393.7700	4698152.3500
224	6558093.2400	4698277.5900	276	6558397.4300	4698154.0400
225	6558120.7100	4698257.5500	277	6558405.8500	4698162.6700
226	6558123.0400	4698256.8600	278	6558414.7600	4698154.2700
227	6558124.7700	4698253.5300	279	6558415.4000	4698153.4400
228	6558129.2200	4698251.2500	280	6558417.5000	4698150.7400
229	6558131.2200	4698250.1200	281	6558421.5700	4698146.1700
230	6558137.0500	4698247.5800	282	6558429.4600	4698136.4700
231	6558149.1500	4698242.8000	283	6558433.0400	4698132.7000
232	6558152.1300	4698242.3100	284	6558441.5800	4698123.7200
233	6558156.6500	4698242.4000	285	6558456.0100	4698107.5200
234	6558161.3700	4698242.8700	286	6558465.3000	4698096.6200
235	6558168.1600	4698244.6100	287	6558462.9300	4698093.8900
236	6558173.0300	4698245.3700	288	6558478.8900	4698081.0500
237	6558176.9700	4698245.9800	289	6558489.7300	4698071.7200
238	6558180.8500	4698246.5800	290	6558516.0100	4698050.6900
239	6558184.0400	4698247.0800	291	6558520.6900	4698047.2700
240	6558189.6200	4698248.0500	292	6558532.1900	4698038.8700
241	6558209.6800	4698251.5300	293	6558548.4800	4698024.3300
242	6558235.1700	4698257.1100	294	6558561.1000	4698015.0600
243	6558252.2300	4698259.4000	295	6558578.2200	4698003.2400
244	6558258.0400	4698259.7200	296	6558587.8000	4697996.4500
245	6558262.3000	4698258.1200	297	6558594.1500	4697991.7500
246	6558263.7500	4698257.5800	298	6558596.6200	4697989.9200

br. tačke	X	Y	br. tačke	X	Y
299	6558599.3400	4697987.9100	351	6559179.4700	4697672.4600
300	6558608.1600	4697981.4100	352	6559195.6100	4697658.6100
301	6558610.6200	4697979.8600	353	6559199.9800	4697654.8600
302	6558623.9700	4697977.2900	354	6559204.7900	4697649.8600
303	6558631.0300	4697974.4300	355	6559215.0800	4697637.5000
304	6558642.0800	4697969.3900	356	6559233.6400	4697620.1800
305	6558693.0200	4697943.7200	357	6559239.3100	4697613.4500
306	6558727.9200	4697926.6000	358	6559241.8500	4697610.4400
307	6558747.8500	4697916.5000	359	6559243.8700	4697607.9800
308	6558748.5200	4697916.1900	360	6559253.6400	4697596.4600
309	6558785.7700	4697898.8900	361	6559257.2200	4697592.2400
310	6558794.9900	4697894.3700	362	6559259.8100	4697588.7300
311	6558795.5600	4697894.0400	363	6559265.0200	4697581.6500
312	6558801.8500	4697890.3600	364	6559267.5400	4697577.9900
313	6558821.3100	4697879.8200	365	6559274.8200	4697568.9200
314	6558828.1400	4697876.0500	366	6559276.5200	4697566.1900
315	6558838.9000	4697870.8400	367	6559277.2600	4697565.2400
316	6558873.9100	4697853.9800	368	6559276.5100	4697563.8900
317	6558882.7500	4697849.5300	369	6559275.2400	4697562.3100
318	6558889.7600	4697846.6900	370	6559278.1800	4697558.5600
319	6558891.7000	4697845.6400	371	6559280.9200	4697555.2300
320	6558892.1500	4697845.4300	372	6559288.3800	4697545.7600
321	6558910.2600	4697836.8200	373	6559290.9600	4697541.9900
322	6558928.7600	4697826.9600	374	6559293.5900	4697538.5800
323	6558963.2900	4697810.5600	375	6559295.5800	4697540.2500
324	6558973.7400	4697805.6000	376	6559296.9400	4697540.8400
325	6558974.8200	4697805.1200	377	6559299.2400	4697540.7900
326	6558989.6700	4697798.4400	378	6559301.4400	4697540.1400
327	6558998.8300	4697794.3200	379	6559304.0000	4697538.8800
328	6559004.6100	4697791.7200	380	6559306.3200	4697537.0600
329	6559012.6100	4697787.6500	381	6559307.6100	4697535.6000
330	6559018.5300	4697784.5300	382	6559308.9400	4697534.1000
331	6559021.1900	4697782.9700	383	6559310.2600	4697532.6100
332	6559029.6700	4697778.0000	384	6559312.4000	4697528.0900
333	6559032.1800	4697776.8900	385	6559319.4100	4697518.3000
334	6559037.1600	4697774.7000	386	6559320.7100	4697516.4800
335	6559043.7600	4697770.3900	387	6559323.7900	4697512.1900
336	6559045.4200	4697769.2400	388	6559329.4200	4697503.7000
337	6559053.2800	4697763.7900	389	6559333.2700	4697498.1400
338	6559056.0400	4697761.8700	390	6559335.3100	4697496.0400
339	6559064.6300	4697755.9100	391	6559337.4600	4697491.4700
340	6559071.3100	4697750.5800	392	6559339.7700	4697488.5700
341	6559085.1100	4697739.5700	393	6559342.7100	4697485.9600
342	6559097.3200	4697731.4900	394	6559345.2600	4697481.0800
343	6559100.0800	4697729.6800	395	6559346.5700	4697478.9500
344	6559107.5400	4697724.8800	396	6559350.0400	4697473.8800
345	6559112.3100	4697721.0800	397	6559359.1700	4697457.8800
346	6559121.8500	4697713.4800	398	6559362.8000	4697451.7400
347	6559128.2500	4697708.3800	399	6559365.4700	4697447.6400
348	6559133.6000	4697711.2700	400	6559369.0500	4697442.1500
349	6559142.1900	4697704.0000	401	6559370.3500	4697440.1500
350	6559167.5700	4697682.5300	402	6559371.8500	4697438.0200

br. tačke	X	Y	br. tačke	X	Y
403	6559374.6300	4697434.3100	455	6559059.1672	4696988.5915
404	6559376.0400	4697431.1600			
405	6559377.0900	4697429.1000			
406	6559382.7100	4697417.5700			
407	6559384.1400	4697415.5800			
408	6559386.6100	4697411.4900			
409	6559388.3400	4697407.9500			
410	6559389.7400	4697405.0200			
411	6559391.0100	4697401.9600			
412	6559392.5800	4697398.8100			
413	6559394.5600	4697394.8900			
414	6559397.5800	4697388.5200			
415	6559397.7500	4697384.9200			
416	6559398.0000	4697381.1200			
417	6559404.6000	4697369.9900			
418	6559409.5800	4697359.3100			
419	6559410.4900	4697359.1300			
420	6559411.4100	4697357.7900			
421	6559412.6800	4697354.6700			
422	6559414.4500	4697352.4500			
423	6559413.1100	4697350.1000			
424	6559415.8600	4697341.7200			
425	6559420.9400	4697326.8400			
426	6559421.1400	4697325.3700			
427	6559421.8700	4697322.2000			
428	6559422.0400	4697321.1800			
429	6559426.9600	4697306.9800			
430	6559431.8100	4697292.3000			
431	6559437.8000	4697274.3200			
432	6559439.5500	4697268.4000			
433	6559450.5200	4697223.0300			
434	6559451.4400	4697219.9500			
435	6559457.4300	4697199.8600			
436	6559468.0400	4697156.8500			
437	6559468.8300	4697161.9100			
438	6559468.2900	4697166.2200			
439	6559477.9400	4697126.4800			
440	6559478.4600	4697124.6800			
441	6559479.1900	4697121.3600			
442	6559479.9300	4697118.3600			
443	6559480.8600	4697114.6000			
444	6559482.4700	4697108.9700			
445	6559485.9100	4697095.6400			
446	6559489.7600	4697079.8900			
447	6559497.7900	4697047.0800			
448	6559505.3200	4697015.7400			
449	6559510.6400	4696993.1400			
450	6559517.2600	4696963.6800			
451	6559520.4500	4696951.3500			
452	6559525.4400	4696932.6100			
453	6559534.0100	4696931.8800			
454	6559535.4661	4696926.9186			

Prikaz granice obuhvata studije lokacije na ortografskom snimku



I OCJENA STANJA

1. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆE RELEVANTNE DOKUMENTACIJE

Za potrebe izrade ove studije lokacije prikupljena je i detaljno analizirana opsežna prostorno planska i druga dokumentacija.

1.1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE

Novi Prostorni plan Crne Gore je iz marta 2008. Godine. Prethodni Prostorni plan Republike Crne Gore je usvojen 1986. godine, a u dva navrata, 1991. i 1997. rađene su izmjene i dopune.

Usaglašeno sa makroekonomskom politikom ravnomjernijeg regionalnog razvoja Države, Prostorni plan Crne Gore definisao je opšte ciljeve kroz razvoj tri regiona (Primorski, Središnji i Sjeverni) i 14 razvojnih zona.

Primorski region, svojim opštim izgledom, ima sva tipična obilježja mediteranskih prostora. To je najperspektivniji region u Crnoj Gori. Zbog svoje privlačnosti i relativno dinamičnog razvoja Crnogorsko primorje je već nekoliko decenija imigraciono područje. Turizam i pomorska privreda biće glavni pravci razvoja. Poljoprivreda će imati značajniju ulogu, dok će industrija biti, još uvijek, samo komplementarna aktivnost.

Nivo razvoja po privrednim granama i glavni problemi

Turizam

U turizmu postoji nesklad između izgrađenih smještajnih kapaciteta i nedovoljne razvijenosti, tzv. vanpansionske ponude. Uz to, poseban problem predstavlja nedovoljno razvijena tehnička infrastruktura, u prvom redu vodovodna i putna, a zatim i nepostojanje uređenog sistema kanisanja i tretmana i odlaganja/ispuštanja otpadnih voda na najvećem dijelu crnogorske teritorije, odnosno u najvećem broju gradskih i drugih naselja.

Tabela 1 - Distribucija smještajnih kapaciteta po regijama i opštinama – izvod

Područje	Stanje – avgust 2004. godine				%	
	Osnovni	Komplem.	Ukupni	Br.hotela i sl.	ukupno	osnovni
CRNA GORA	39 921	76 954	116 155	210	100.00	100.00
Primorski region	35 193	76 528	111 721	159	96.18	88.16
Opština Tivat	1 820	1 598	3 418	12	3.06	5.17

I pored vrlo uspješnih rezultata na modernizaciji/izgradnji turističke supstrukture posljednjih godina, funkcionalno i tehničko stanje najvećeg broja hotela i drugih smještajnih kapaciteta i dalje je nepovoljno.

Postojeća struktura smještajnih kapaciteta protivna je strateškim ciljevima razvoja turizma u Crnoj Gori, naročito u odnosu na planirani porast učešća osnovnih smještajnih kapaciteta (na oko 40%). Vikend kuće i stanovi, kao svojevrsan vid neoptimalnog korišćenja turističkih resursa, učestvuju sa čak 44% u ukupnim smještajnim kapacitetima, a osnovni smještajni kapaciteti sa svega 13.62% (hoteli sa samo 9.68%).

Projekcija stanovništva i njegovog razmještaja u prostoru

Tabela 2 –projekcija prisutnog stanovništva - II scenario

	2003 stanje	2003 Gradsko stanovništvo	2021 prisutno stanovništvo	2021- Gradsko stanovništvo
Tivat	13630	10200	14358	13570

Vodni resursi

Korišćenje voda za vodosnabdijevanje

Regionalni vodovod Primorja, zasnovan na zahvatanju voda iz bazena Skadarskog jezera, nije završen ni doveden u funkciju i pored već izvedenog niza objekata za njegove potrebe (hidrotehnički tunel L=4.2 km, raspodjelna komora „Đurmani“, V=10 000 m³, komore od po 1 000 m³ iznad Petrovca, Svetog Stefana i Radanovića, pumpna stanica „Bijeli Do“ sa rezervoarom od 1 000 m³ te cjevovod 500 mm od Budve do Tivta dužine oko 30 km i cjevovod 450 mm od Radanovića do tunela Vrmac).

Zaštita voda od zagađivanja

Otpadne vode se u Primorskom regionu disponiraju u more preko podmorskih ispusta bez prethodnog tretmana.Stanje u ovoj oblasti već duži period karakteriše izostanak većih investicionih aktivnosti, što je uzrokovalo navedene probleme i nizak nivo kvaliteta pruženih usluga.

Upravljanje otpadom

Otpad je ozbiljan problem u Crnoj Gori, sa kritičnim i dugotrajnim uticajem, kako na životnu sredinu, tako i na ljudsko zdravlje.

Tabela 2 - Količina otpada po vrsti nastanka – izvod

Opštine sa kojih se sakuplja otpad	Broj stanovnika (Monstat)	Količina t/god. (Master plan)	Količina t/god. 2004. (autori Studije)
Budva, Kotor, Tivat	52 486	13 200	13 800
CRNA GORA	620 145	108 550	150 550

Do 2004. godine u Crnoj Gori nije postojala nijedna sanitarna deponija, već samo gradska i nelegalna odlagališta, kojima niko nije gazdovao, niti vršio kontrolu odlaganja. Ne postoji tačna evidencija broja nelegalnih odlagališta. Da bi se poboljšalo stanje u ovoj oblasti, Vlada Crne Gore usvojila je Nacionalnu politiku upravljanja otpadom (februar 2004), te Master plan upravljanja otpadom na državnom nivou (decembar 2004).

Sintezna ocjena stanja po regionima

Primorski region

Brojni razvojni i prostorno-ekološki problemi Primorskog regiona nameću potrebu da se što prije pristupi traženju odgovora i pristupanju konkretnim aktivnostima za njihovo rješavanje.

Velika sezonska antropopresija prostora, potencirana uskošću primorskog pojasa i njegovom lošom komunikacijskom povezanošću sa zaleđem, jedan je od glavnih problema. Slijedi pretjerana suprastrukturalna, a ponegdje i infrastrukturna izgrađenost. Primorski region je prepoznat po nelegalnoj izgradnji. Intenzitet izgradnje u pojedinim djelovima već dobija sve odlike tzv. „zaziđivanja“ obale, što bi, nastavi li se dosadašnjim intenzitetom, vodilo konačnom gubitku atraktivnosti obalnog područja.

Pored problema nelegalne gradnje i njegovih posljedica, postoji i veliki broj neriješenih pitanja u oblasti tehničke infrastrukture, a u prvom redu u vezi sa drumskim saobraćajem.

Projekcija razvoja

Opšti ciljevi razvoja

Kao opšti ciljevi Prostornog plana koji odražavaju postavljene uslove definisani su:

Ublažavanje regionalnih nejednakosti u ekonomskom i društvenom razvoju

Obezbjedenje kvaliteta života u svim djelovima Crne Gore

Razvoj urbanih i ruralnih područja u skladu sa njihovim potencijalima i ograničenjima

Racionalno korišćenje prirodnih resursa kroz:

- Ograničenje proširivanja građevinskog zemljišta na najmanju moguću mjeru
- Racionalna upotreba prostora za urbanizaciju i kontrola i ograničavanje intenzivnijeg širenja urbanih područja
- Održivi razvoj obalnog područja primjenom principa održivog razvoja i instrumenata integralnog upravljanja obalnim područjem kao opšteg interesa Crne Gore, uključujući i prioritarno rješavanje najvažnijih, brojnih problema i protivrječnosti, naročito u dijelu prostornog i planskog usmjeravanja razvoja morskog akvatorijuma i bolje valorizovanje i upotrebu posebno vrijednih resursa i potencijala
- Implementiranje postojećih zakonskih rješenja i prostornoplanskih dokumenata, kao i međunarodnih konvencija koje se odnose na prostorni razvoj u širem smislu, a koje je Crna Gora potpisala ili usvojila.

Smjernice i mjere za realizacije Prostornog plana

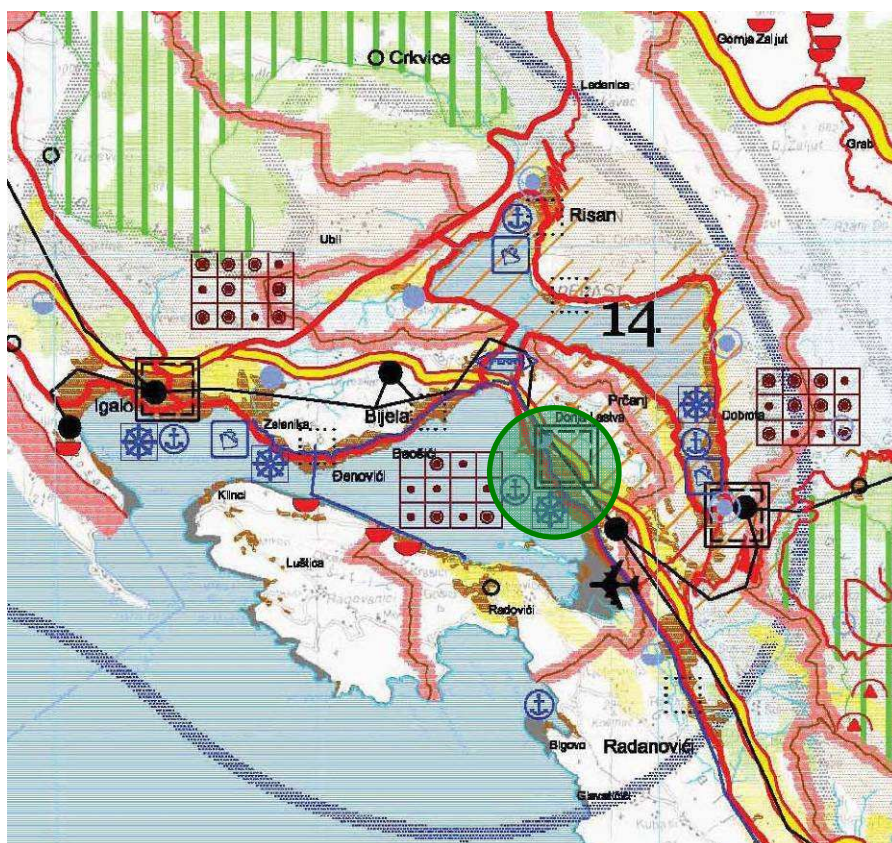
Razvojna zona: BOKA KOTORSKA

Ova zona, homogena sa geografskog, ambijentalnog i kulturno-istorijskog stanovišta, obuhvata podzone Herceg Novi, Kotor i Tivat.

Podzona TIVAT

Sa područjima specifične problematike obuhvata: unutrašnji dio Zaliva, sa gradom Tivtom i susjednim naseljima (A), Tivatskim poljem i dijelom Grbaljskog polja (B), priobalje na otvorenom moru, zaliv Trašte (C).

Smjernicama je predviđena izrada programa jedinstvene politike prostornog razvoja čitave zone, obuhvatajući područja sve tri podzone i rješenje pitanja prelaza Boke Kotorske drumskom saobraćajnicom.



Sl.1. Izvod iz PPCG za područje zaliva Boke Kotorske

1.2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA PODRUČJA POSEBNE NAMJENE ZA MORSKO DOBRO (PPPNMD)

Polazne postavke

Proglašenjem Zakona o morskome dobru 1992. Godine Republika Crna Gora je prepoznala poseban značaj i izuzetne vrijednosti obalnog područja i osigurala okvire za poseban režim zaštite, korištenja i unapređenja ovog značajnog resursa. Suština izrade Prostornog plana posebne namjene za područje Morskog dobra upravo i jeste da ponudi smjernice za razvoj i zaštitu ovog resursa, odnosno osigura da se na prostoru kao što je Crnogorska obala odvija onakav razvoj koji će osigurati maksimalno korištenje uz minimalnu degradaciju prirodnih i stvorenih resursa. Na ovaj način želi se osigurati održivo korištenje i zaštita morskog dobra Crne Gore.

Turizam i komplementarne djelatnosti

Dinamika i obim turističkog razvoja

Prema Master planu za razvoj turizma, strateški cilj je da se poveća kapacitet na 50 000 hotelskih ležaja do 2010, da bi se udvostručio do 2020, kako bi se realizovao ekonomski potencijal u turističkoj grani privrede.

Plan nalaže ukidanje hotela sa jednom zvjezdicom i značajno redukovanje kapaciteta hotelskog smještaja sa dvije zvjezdice, kako bi se privukla imućnija turistička tržišta sa značajno višom dnevnom potrošnjom po turistima.

Na osnovu rezultata kategorizacije turističkog smještaja u hotelskom sektoru, primarna strategija je fokusirana na pretvaranje svih postojećih hotela sa dvije zvjezdice na strateški važnim primorskim lokacijama – u hotele sa tri, četiri i pet zvjezdica, prema međunarodnom standardu. Ovaj zahtjev znači da više od 50 hotela i smještaja hotelskog tipa, sa 20 000 kreveta treba da bude modernizovano do 2010.

Prioritet treba da bude dat izgradnji novih hotela kao djelova visokokvalitetnih "odmarališnih destinacija" u kategorijama četiri i pet zvjezdica, zatim manjim hotelima i turističkim selima u kategoriji

tri zvjezdice, i restauraciji palata u okruženju kotorskog zaliva sa posebnim karakterom iznajmljivanja imućnim turistima.

Jasna "zona zabranjene gradnje" između obale i naselja treba da bude uspostavljena kako bi bila vodič razvoja novog turističkog smještaja. Svaka gradnja turističkog smještaja u blizini plaža treba da bude rezervisana samo za visokokvalitetni hotelski smještaj.

Na neizgrađenim površinama plaža/obale, zelenilo između mora i zone izgradnje treba da bude očuvano iz ekoloških razloga i radi obezbjeđenja poželjne prirodne hladovine za turiste.

Ekološki osjetljive površine unutar zona za izgradnju treba uvijek da budu zaštićene i sačuvane kao dodatna vrijednost turističkog uživanja. Obim, visina i arhitektura novih hotelskih kompleksa treba da budu u harmoniji s okruženjem. Za nove hotele, ležajni kapacitet hotela sa tri ili četiri zvjezdice ne treba da prelazi 500 kreveta po objektu, a hotela sa pet zvjezdica ne više od 350 kreveta. Potrebno je ispoštovati i standarde o zelenim površinama shodno kategoriji objekta.

Dugoročna projekcija (2020) po Masterplanu:

Pregled ukupnog smještajnog kapaciteta (kreveti) u primorskoj zoni (zaokruženo)

	Herceg Novi	Kotor	Tivat	Budva	Bar	Ulcinj	Total
Hoteli *	15 000	7 000	6 500	24 000	11 500	36 000	100 000
Odmarališta	2 000	500	200	1 000	1 000	500	5 200
Kampovi	500	500	500	500	500	500	3 000
Privatni smještaj **	20 000	8 000	10 000	15 000	40 000	15 000	108 000
	37 500	16 000	17 200	37 500	53 000	52 000	213 200

(*) hoteli uključuju sve hotele i turistički smještaj hotelskog tipa, (**) ovaj kapacitet već postoji kao registrovan

Dugoročna projekcija (2020) po Masterplanu:

Distribucija hotelskog ležajnog kapaciteta po kategorijama i opštinama (uključuje dograđene i nove kapacitete)

	Herceg Novi	Kotor	Tivat	Budva	Bar	Ulcinj	Total
Hotelski ležaji	15 000	7 000	6 500	24 000	11 500	36 000	100 000
Pet *	2 000	500	500	4 500	1 500	5 500	14 500
Četiri *	6 500	2 500	3 000	9 500	3 500	14 500	39 500
Tri *	4 500	3 500	2 500	7 500	4 500	13 000	35 500
Dvije *	2 000	500	500	2 500	2 000	3 000	10 500

Radi ostvarenja maksimalnog ekonomskog učinka, primorske opštine, prema Masterplanu, treba da teže ka postepenoj transformaciji hotela kako bi se postigla sledeća distribucija do 2020 g.

(10% kapaciteta u hotelima sa 5*, 40% kapaciteta u hotelima sa 4*, 40% kapaciteta u hotelima sa 3*, 10% kapaciteta u hotelima sa 2*, Izbacivanje hotela sa 1*)

Nautički turizam

Prema studiji iz 2005. godine, temeljem provedene analize za 21 lokaciju, za Crnu Goru je predložena osnovna mreža marina kapaciteta oko 2 000 vezova: dvije velike servisne marine kapaciteta 400-800 vezova, četiri standardne marine kapaciteta 100-300 vezova i tri specijalne marine s nešto manjim brojem vezova. Uz njih se podrazumijeva obezbjeđenje komercijalnih vezova u postojećim lukama, naročito na lokacijama koje bi mogle da pobude veće interesovanje nautičara.

Luke nautičkog turizma, odnosno lokacije koje bi trebalo da pružaju samo usluge komercijalnog vezivanja trebalo bi razvijati duž cijele obale. Tome treba dodati i prostore koji su djelimično uređeni za prihvatanje nautičkih plovila i nautičara u postojećim lukama Risan, Kotor i Kalimanj-Tivat.

Komercijalni vezovi su predviđeni u privezištima, kao posebno izgrađenim i uređenim prostorima za privez plovila, uz turističke komplekse i sadržaje. Jednu od za to predviđenih lokacija predstavlja i

područje Bonići – Župa. Na lokaciji Bonići moguća je izgradnja manje marine ili privezišta jedriličarskog centra.

U funkciji nautičkog turizma moguće je uključiti, kroz pažljivu revitalizaciju, mandračke i stara pristaništa.

Mreža marina prema lokaciji, tipu i kapacitetu		
Tip marine	Lokacija	Broj vezova
Velike marine	Bar i Tivat	400 – 500
Standardne marine	Kap Kobila, Liman, Kumbor, Bigovo	100 – 300
Specijalne marine	Kotor, Buljarica, Ada Bojana	do 150
Turističke luke	Budva	
Male luke i kejovi	Njivice, Lazaret-Meljine, Zelenika, Glavati-Prčanj, Bonići-Župa , Rose, Sveti Nikola, Peraznica do, Rt Djerane, Port Milena	
Pristaništa – Mandrački	u cijeloj Boki Kotorskoj	
Ukupno		2 000

Izvor: GTZ Nacionalna strategija upravljanja obalom, dijagnoza, str. 48

Nacr Urbanističkog plana za obalu na području obuhvata Studije predviđa slijedeća rješenja:

Mreža marina prema nacrtu Urbanističkog plana za obalu			
Tip marine	Lokacija	Napomene	Broj vezova
Razvoj postojeće	Tivat – Kalimanj		20
Izgradnja nove	Tivat – Bonići	Porto Montenegro 800 mjesta	240
Pristaništa – Mandrački	u cijeloj Boki Kotorskoj		

Izvor: Nacrt verzije Urbanističkog plana obale, rezime, "Nautical Tourism"

Sport i rekreacija

Za rekreativno bavljenje sportovima i rekreacijom planirani su sljedeći sportovi:

- šetnja duž obale, pješačka staza uz obalu; vožnje biciklima, rolerima duž staze uz obalu
- jedrenje amatersko
- plivanje i kupanje na svim plažama.

Kupališta

Povećanje turističkih smještajnih kapaciteta zahtijeva i povećanje ukupne površine kupališta, pa je za te svrhe potrebno:

- postupno povećavati površinu korišćenja postojećih kupališta koja se sada djelimično koriste
- povećavati, gdje god je to moguće, postojeća kupališta, čija se površina sada cijela koristi
- uspostavljati nove prirodna ili vještačka kupališta gdje god je to potrebno i racionalno, i da se ne kosi sa uslovima zaštite.

Kupališta, prema namjeni, bi trebalo opremiti tako da mogu da zadovolje što više kriterijuma kampanje "Blue Flag", kojima će se: pažljivo razriješiti konflikt između rekreativne i zaštitne funkcije, obezbijediti pristup svim licima, opremiti potrebnim uređajima i sadržajima.

Pješačko-biciklističke staze

Kompaktnost neprekidne linije teritorije Morskog dobra, bez obzira na njegovu širinu i raznovrsnu geomorfološku strukturu, daje mogućnost uspostavljanja dugolinijskih biciklističko-pješačkih trasa, koje se mogu prostirati duž cijele obale.

Predlažu se tri zone u priobalju, duž čijih obala se pružaju pješačko-biciklističke staze, a koje pružaju specifične usluge shodno osnovnoj karakteristici:

ELITNA: Paštrovići (Budva, Pržno, Sveti Stefan, Rijeka Reževića, Petrovac)

MORSKA: Luštica (Rose, Žanjice, Bigovo)

SPORTSKA: Tivatski zaliv (Tivat - okolina, zaliv i nizina)

Tehnička infrastruktura

Vodosnabdijevanje

Dugoročno snabdijevanje Crnogorskog primorja je predviđeno da se realizuje izgradnjom regionalnog vodovoda na koji bi se vezale postojeće distribucione mreže primorskih gradova.

Mreže su zastarjele, gubici vode usljed procurivanja su preko 60%, izražen je nedostatak rezervoarskog prostora što sve doprinosi povećanju redukcija.

Studija "Projekcija dugoročnog snabdijevanja vodom Crne Gore" (Građevinski fakultet, Podgorica, 1998 god.) potvrdila je uvjerenje da je dodatne količine vode za opštine Crnogorskog primorja moguće dovesti regionalnim sistemom iz zaleđa. Deficit bi se nadopunjavao iz regionalnog vodovoda (1 410 l/s) i iz unutrašnjih rezervi sistema za vodosnabdijevanje, smanjivanjem gubitaka (275 l/s) sa sadašnjih 60% (najmanje) na nivo od 30-20%.

Regionalnim vodovodom za Crnogorsko primorje se obezbjeđuju dodatne količine vode za područja svih 6 primorskih opština. Dionica od Herceg Novog do Budve u dužini od 34,5 km izgrađena je i ovim dijelom cjevovoda su povezani gradovi Herceg Novi, Kotor, Tivat i Budva i omogućeno je plasiranje eventualnih viškova vode iz jednog grada u drugi.

Tivatski vodovodni sistem

Projektovana potrebna količina za 2021. godinu za Tivat od ukupno 193 l/s, iznosi za stalne korisnike 117 l/s i 76 l/s za povremene korisnike. Iz lokalnih izvora može se podmiriti 30 l/s, a iz regionalnog vodovoda 163 l/s.

Kanalizacioni sistemi Bokokotorskog zaliva

Stanje Bokokotorskog zaliva kao recipijenta za komunalne otpadne vode je ekološki ranjivo, sa ograničenim uslovima za upuštanje otpadne vode. To je najzagađeniji dio Crnogorskog primorja, pa se nametala potreba da se pitanje kanalizacionih sistema prvenstveno rješava na području gradova Bokokotorskog zaliva. Rješenje je da se upotrebljene otpadne vode ne ispuštaju u zaliv u dijelu Kotorsko- Risanskog i Tivatskog zaliva, nego da se vodi na otvoreno more u zaliv Trašte. U Hercegnovski zaliv se upušta prečišćena otpadna voda, kao prva etapa, a kasnije se planira tunelom odvoditi na otvoreno more.

Zajednički kanalizacioni sistem Kotor – Tivat sa centralnim uređajem za primarni tretman isprojektovan je još 1978. godine uz odvođenje otpadnih voda Kotora i Tivta van Bokokotorskog zaliva na otvoreno more.

Tivatski kanalizacioni sistem

Za Tivatski kanalizacioni sistem usvojeno je takođe separarno odvođenje upotrebljenih otpadnih voda.

Otpadne vode grada Tivta sakupljene mrežom kanala vode se kolektorom iz Tivta i priključuju na kolektor Kotor - Trašte na potezu od izlivne komore Solila do ulaznog portala Grude.

Tivatskim kanalizacionim sistemom bi se odvodile vode kolektorom od Donje Lastve kroz cijelo urbano tkivo Tivta pa do područja Kukuljina. Kolektor se spaja u izlivnoj građevini „Bjelušine“, dijelom kanalizacije koji sakuplja otpadnu vodu Prevlake, ostrva Sveti Marko i područja aerodroma. Od izlivne građevine nastavlja se gravitacioni kolektor do pumpne stanice Solila iz koje se voda potiskuje u makro sistem.

Prije upuštanja industrijskih otpadnih voda Tivta potrebno je predvidjeti predtretman u Remontnom zavodu Tivta na nivou otklanjanja suspendovanih čestica u taložnicima i ulja i masti u separatoru, kao i separatore masti za veće restorane i hotelske kuhinje.

Tretman čvrstog otpada

Rješenje problema sakupljanja, transporta i deponovanja čvrstog otpada razmatrano je u okviru integralnog rješavanja problema čvrstog otpada na nivou Republike Crne Gore, a što je definisano Strateškim master planom za upravljanje otpadom.

Master plan je predložio 8 (osam) međuopštinskih deponija od čega 3 u Primorskom regionu i to: za Bar i Ulcinj – Police (opština Bar); za opštine Kotor, Tivat i Budvu nije definisana lokacija, jer postoji "privremena deponija" Lovanja; za Herceg Novi – Duboki do.

Planirana produkcija otpada u 2020. godini, u jeku sezone vodeći računa o neravnomjernosti broja korisnika, količina otpada po danima koju bi trebalo transportovati i tretirati na sanitarnim deponijama iznosila bi u danu i godišnje prema gradovima u tonama:

Tivat	35,36 t/dan	7 857,00 t/god
-------	-------------	----------------

(napomena: podaci su izvedeni na osnovu procjene broja stalnih stanovnika i povremenih korisnika - sezonskog stanovništva, produkcija otpada za primorski region je računata sa 0,9 kg/stanovnik/danu odnosno za turiste 1,5 kg/turista/danu)

Realizacija ovog projekta odvijace se kroz sljedeće segmente:

- smanjivanje proizvodnje čvrstog otpada
- separacija otpada na mjestu sakupljanja otpada kroz postepeno uvođenje separacije na mjestu nastanka otpada - primarno sortiranje
- tretman organskih komponenti otpada nakon čega se može koristiti kao đubrivo ili energetski resurs
- količina otpada koji se odlaže na deponije svodi se na minimum, a način odlaganje u skladu sa prirodom
- sanacija svih postojećih deponija i smetlišta i vraćanje zemljištu prirodan izgled.

Namjena prostora morskog dobra

Za dio sektora 22 i sektor 23 u PPPPN Morsko dobro utvrđena je namjena za naseljsku strukturu, turistički kompleks, kontaktnu zonu aerodroma, komunalno servisne djelatnosti, sportsko-rekreativni kompleks, javno djelomično uređeno kupalište, hotelsko kupalište, privezište/lučica, marinu i zaštićene spomenike graditeljske baštine.

Uslovi za uređenje, izgradnju i zaštitu

Kroz izradu i usvajanje ovoga Plana, potrebno je osigurati prostoru Morskog dobra status od posebnog interesa odnosno, status kompleksne i integralne zaštite.

U uskom pojasu neposredno uz more dozvoljeno je:

- graditi objekte pomorskog saobraćaja (mula, pristaništa mandrača, ponte) i slične objekte koji po logici svoga postojanja moraju postojati baš na "pjeni od mora"
- rekonstrukcija i sanacija postojećih objekata tradicionalne arhitekture i graditeljskog naslijeđa
- zaštita autentičnog pejzaža, obnova požarišta, očuvanje mediteranske makije
- zaštita podmorja
- planom definisana dogradnja postojećih turističkih objekata sa ciljem njihovog osavremenjivanja i obogaćivanja sadržaja kao i ograničena gradnja novih objekata koji su predviđeni ovim planom i planovima nižeg reda.

U prostoru Morskog dobra, koji je vrlo uzak, postoje objekti različitih vrsta koji se po svojoj funkciji mogu smjestiti u morsko dobro: kupališta, saobraćajni objekti, nautički sadržaji, sezonski objekti, stari objekti tradicionalne arhitekture, stambeni i pomoćni objekti, grupacije novih objekata savremene arhitekture, hotelski i turistički kompleksi.

Prilikom izrade uslova za potrebe ove studije lokacije ispoštivani su svi uslovi za pojedinu namjene navedeni u PPPPN MD.

Smjernice za primjenu Plana

Uz namjenu prostora i uslova za uređenje, izgradnju i zaštitu PPPPNMD utvrdio je i smjernice za primjenu Plana. Uz opće smjernice za morsko dobro u cjelini tabelarno su navedene i smjernice za svaki sektor zasebno.

Broj sektora:	22	Seljanovo – Arsenal – Kalimanj – Belane
Osnovne namjene	<p>naseljska struktura Seljanovo (stanovanje, uslužni, javni sadržaji, jedriličarski – jaht klub Delfin)</p> <p>izgradjena obala – lungo mare</p> <p>kompleks remontnog zavoda (Arsenal) – servisna marina sa 400-850 vezova sa turističkim, centralnim i komplementarnim djelatnostima (hoteli, komercijalni, javni i prateći sadržaji sa zonama luksuznog stanovanja i urbanog zelenila) uz mogućnost uspostavljanja slobodne zone u dijelu prostora, a u skladu sa Zakonom o slobodnim zonama</p>	

	naseljska struktura (gradski park, sportski tereni, javni sadržaji) gradska riva Pine sa pristaništem izgradjena obala – lungo mare komercijalno privezište Kalimanj naseljska struktura Belane (stanovanje, uslužni sadržaji)
Smjernice za kupališta	javna – uređena i djelimično uređena kupališta (lungo mare) na dijelu izgradjene obale predvidjeti kupališta za hotele u zaledju
Smjernice za zaštitu	Gradski park kao zaštićeni objekat prirode
Smjernice za sprovođenje	važeći DUP i studija lokacija za kompleks Arsenala uslovi PPPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

Broj sektora:	23	Župa – Bonići
Osnovne namjene	turistički kompleks Župa marina Bonići (Račica) kao alternativa Arsenalu – može i kao privezište i jedriličarski centar naseljska struktura Bonići – Kukuljina (sportski tereni i objekti, javni sadržaji, autobuska stanica, stanovanje) servisna zona Kukuljina	
Smjernice za kupališta	hotelska - uređena kupališta (Župa)	
Smjernice za zaštitu	palata Verona – Bizanti, Račica (III kategorija) očuvanje autentičnog pejzaža, pažljiv odnos prema postojećoj vegetaciji i njeno uklapanje u rješenja kompleksa	
Smjernice za sprovođenje	važeći DUP i studije lokacije za kompleks Župe i Bonića uslovi PPPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)	

1.3. IZVOD IZ MASTERPLANA ZA TURIZAM (REVIZIJA MASTERPLANA IZ 2001.)

Masterplan za turizam izrađen je po GTZ – Društva za tehnički saradnju d.o.o., Ešborn, koje je sa svoje strane angažovalo i podržalo Savezno ministarstvo za privrednu saradnju i razvoj, Berlin. Završeno: 31.12.2007.

Održivost razvoja

Crna Gora je jedna od prvih država koja se oficijelno izjasnila za održivost svoga budućeg razvoja. Ovu obavezu je proklamovala i sama Skupština 1991. godine. Ona je utvrđena u čl. 1 Ustava iz 1992. godine, a dopunjena mjerodavnim strateškim dokumentima: "National Strategy of Sustainable Development" (NSSD) i "Enviroment Law", oba iz 2006. godine. Član 26. Ustava daje prednost Zaštiti životne sredine. Zakon o životnoj sredini je veoma značajan i treba da doprinese pozicioniranju Crne Gore kao "ekološke države". On štiti sve prirodne vrijednosti i raznolikosti vrsta. Za svaki projekat, koji bi mogao da naudi životnoj sredini, propisana je provjera štetnosti po životnu sredinu. U ovom smislu treba pravilno usmjeriti sprovođenje mjera koje se odnose na zaštitu životne sredine. NSSD-om Crna Gora ispunjava na nacionalnom nivou zahtjeve "Mediterranean Strategy of Sustainable Development" (MSSD) i istovremeno pristupa zemljama koje su već utvrdile strategije o održivosti i razvoju pogodnom za životnu sredinu.

Pod pojmom "održivosti u turizmu" NSSD podrazumijeva razvoj koji,

- vodi računa o harmonizovanom odnosu ekonomskih, ekoloških i socijalnih potreba
- ne iscrpljuje postojeće prirodne resurse, nego ih koristi u onoj mjeri, da budu na raspolaganju i budućim generacijama
- čuva kulturnu raznolikost i identitet, a istovremeno podržava njihovu vezu sa društvom.

Polazeći od ove vizije NSSD određuje 5 konkretnijih ciljeva:

1. ubrzavanje privrednog rasta i razvoja, kao i smanjivanje regionalnih razlika
2. smanjivanje siromaštva i osiguravanje ravnopravnog pristupa uslugama i resursima
3. smanjivanje zagađivanja životne sredine, osiguravanje efikasne zaštite životne sredine i efikasne kontrole i korišćenje prirodnih resursa
4. poboljšanje sistema uprave, uključivanje javnosti, mobilizacija svih učesnika kao i kvalifikacija na svim nivoima
5. zaštita kulturnih razlika i identiteta.

Turistički klasteri

Turistički se proizvod oblikuje i stvara u opštinama. Postojeća preduzeća i opštine su glavni nosioci usluge turističke privrede. Svaki element ponude – smještaj, gastronomija, plaža, prijatni ambijent za odmor, čistoća itd. – ima isti značaj. Od svih tih usluga nastaje reputacija destinacije. Nakon toga se odlučuje, šta njeni gosti o svom godišnjem odmoru misle, o čemu izvještavaju, kako su ocijenili odnos cijene i usluge. Njihove preporuke i mišljenja postaju najvažniji instrument prodaje.

Crna Gora može se podijeliti na 6 klastera od kojih se 3 nalaze na primorju. Same granice klastera nisu nepropusne, nego su otvorene za susjede radi što boljeg umrežavanja i kooperacije, ona prelazi granice, obogaćuju ponudu, stvaraju destinaciji bolju cijenu i najčešće poboljšavaju relaciju trošak – dobit.

Klaster Boka Kotorska, Luštica

Trenutna situacija

Boka Kotorska spada u najljepše zalive na svijetu. U Sredozemlju je jedinstvena i time predestira na izuzetno kvalitetni individualni turizam. Njen kulturni i prirodno potencijal je neograničen i izuzetno pogodan za diverzne vrste turizma: plažni turizam, sportski turizam, regate svih vrsta, treninzi za veslanje tokom zime, ronjenje, pješaćenje, penjanje itd. – nautički turizam, kulturni i zdravstveni turizam. Unutar ovih okvira prvoklasni potencijal za razvoj predstavlja i areal **Župa kod Tivta**.

Ipak realizaciji jedne potpunije turističke koristi, ostvarene iz vrijednosti ovog potencijala, stoje na putu još uvijek izvjesne smetnje: opasni, ometajući saobraćaj te neriješeno pitanje odvoda i kanalizacije koje utiču na kvalitet vode.

Prednosti

Kombinacija koja oduzima dah: fjord i zaliv povezani sa otvorenim Jadranskim morem, oblast za vodene sportove Tivat – Sveti Marko, kulturno nasljeđe iz mletačkog perioda sa Kotorom (UNESCO svjetska kulturna baština) i Perast, Habsburški prsten oko zaliva – unikat širom svijeta, jedva taknuti mediteranski duh poluostrva Luštica.

Slabosti

Loš cestovni saobraćaj, opterećenje životne sredine industrijom, lukama i neadekvatnom infrastrukturom, neplanska izgradnja zaliva bez brige o spomenicima kulture, tradiciji i stilu gradnje, generalno loše hotelijerstvo.

Šanse

Za turizam tokom cijele godine, ovaj klaster posjeduje najbolji potencijal koji je ojačan blizinom Dubrovnika, mogućnošću regionalne saradnje i boljom avio povezanosti zahvaljujući blizini aerodroma Čilipi.

Prijetnje

Špekulacije oko zemljišta, nagli skok cijena nekretnina, nekontrolisana gradnja.

Ciljevi novog pozicioniranja:

- Ovaj klaster postaje izuzetno kvalitetna destinacija tokom cijele godine za individualni i paušalni turizam

Smještaj: vrhunsko hotelijerstvo i mali porodični hoteli 3-5 zvjezdica

Boka Kotorska raspolaže DEG konceptom za razvoj, sa planiranim model projektima za različite ciljne grupe. Region se usmjerava isključivo na turističke zahtjeve i potrebe. Težišta su zdravstveni turizam sa laganim fitness aktivnostima, zahtjevnije ali sa druge strane izazovne vrste sportova kao što su jedrenje, ronjenje, veslanje, planinski biciklizam, zatim pješaćenje u planini, kulturni programi, događaji i festivali

Herceg Novi, Kotor, Tivat i Budva se povezuju zaleđem i poluostrvo Luštica pješačkim i biciklističkim stazama, s ciljem: produžavanje sezone.

Greenfield potencijali

Na poluostrvu Župa na raspolaganju za dalji razvoj stoji 26 ha. Regionalni masterplan za Boku Kotorsku je za ovaj areal predvideo koncept koji predviđa četiri odmarališta sa ukupno 1 800 ležajeva za goste u standardu 3 i 4**** zvezdice. Ciljna grupa i ponuda ovih odmarališta su međusobno prilagođeni kako ne bi predstavljali konkurenciju jedni drugima. Nastojeći se da ovo područje ima sezonu koja će se protezati preko cijele godine. Zbog toga je potrebno posebnu pažnju usmeriti na atraktivne ponude i van sezone kupanja. Važan oslonac u tom pogledu predstavljaju sportske aktivnosti i doživljavanje prirode. S jedne strane, neposredno pored lokacija na kojima se nalaze hoteli predviđen je veliki sportski kompleks. S druge strane, od Tivta i ostalih mesta u Boki protezaće se:

- "divlja staza" za bicikliste i planinare, koja se proteže sve do zaleđa, kao i
- manje zahtevna mreža staza za pešake i bicikliste preko poluostrva Luštica.

1.4. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPŠTINE TIVAT

Osnovni planski dokument za prostor grada i opštine Tivat bio je Generalni urbanistički plan Boke Kotorske izrađen 1969. godine u sklopu plana "Južni Jadran". Sredinom osamdesetih godina donijeta je odluka da se u sklopu revizije tog plana pristupi izradi Generalnog urbanističkog plana urbaniziranog područja Tivta (šire gradsko područje Tivta i područje Krtola) i Prostornog plana opštine Tivat kojim se obuhvata cijelo područje opštine.

Opština Tivat obuhvata teritoriju površine 46 km² sa 12 samostalnih naselja u kojima je 1981. godine živjelo ukupno 9315 stalnih stanovnika, 1991. godine ukupno 11 146 stalnih stanovnika, a prema rezultatima posljednjeg popisa iz 2003. godine ukupno 13 481 stalni stanovnik, tako da je prosječna gustoća naseljenosti iznosila od 202,5 (u 1981. god.) do 293,1 stanovnika po km² (u 2003. god.).

Na području opštine je moguće izdvojiti tri karakteristična područja:

- prošireno gradsko područje Tivta (naselja Lepetane, Donja Lastva, Tivat i Mrčevac),
- područje Vrmca (naselja Gornja Lastva i Bogdašići),
- područje Krtola (naselja Đuraševići, Bogišići, Milovići, Radovići, Gošići i Krašići).

Prošireno gradsko područje Tivta prostire se u pravcu sjeverozapad-jugoistok, te predstavlja najprometniji, najurbaniziraniji, najrazvijeniji i najvažniji dio opštinske teritorije uključujući aerodrom i industrijske zone. Tu prolazi i najvažnija saobraćajnica u Boki Kotorskoj.

Koncepcija prostornog razvoja opštine Tivat zasniva se na primjeni principa policentričnog razvoja u prostoru, u jednoj mjeri ograničenog činjenicom da danas u gradu Tivtu živi 2/3 stanovnika opštine i da je to naglašeno monocentrična opština.

Obalni dio opštine predstavlja središte života i aktivnosti jer ima izrazito privrednu i saobraćajnu funkciju. Na obalnom prostoru se zato razgraničavaju prostori namijenjeni turizmu od prostora koji su u funkciji grada i pojedinih gradskih djelatnosti.

Namjena prostora za radne i privredne potrebe, obuhvata proizvodne površine i površine namijenjene turizmu i rekreaciji. Njihovim prostornim rasporedom osigurava se povoljnije korištenje prirodnih resursa, postojećih stambenih fondova, ravnomjerniji razvoj prostornih cjelina i kvaliteta života u naseljima, kao i očuvanje okoline.

1.5. IZVOD IZ GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA TIVTA (1987.)

Generalni urbanistički plan Tivta kao revizija Generalnog urbanističkog plana Boke Kotorske iz 1969. godine obuhvatio je šire gradsko područje Tivta od Lepetana do Solila (površine 1 860 ha), a u toku rada na planu proširen je obuhvat na prostor Krtola, nazvan Tivat II (1 880 ha). Planirani broj stanovnika područja GUP-a Tivta do kraja planskog perioda (2000 g.) bio je 14 000 stanovnika.

Prema popisu iz 2003. godine dostignuta je projekcija koja se odnosi na gradsko područje.

Prostor opštine formiran oko Tivatskog zaliva ukazuje na potrebu što hitnijeg uređenja pristaništa na obali kao i uvođenja lokalnih pomorskih linija.

GUP-om Tivta rezervisane su znatne površine za razvoj pojedinih djelatnosti turističke privrede. U budućnosti se planira intenzivan razvoj sportova na vodi, ali i ostalih sportskih grupa. S obzirom na problem zagađenosti vode planira se izgradnja bazena vezano uz sve hotele na gradskom području.

Planski pravci razvoja Tivta bili su uglavnom usmjereni na užu priobalni pojas čija je razvijena linija obale unutar zahvata planom iznosila oko 30 km. Neracionalnom i djelomično nekontroliranom izgradnjom pretežno individualnih stambenih objekata angažovani su veliki dijelovi grada, a najtežu uzurpaciju prostora predstavlja izgradnja uz morsku obalu.

1.6. PROSTORNI URBANISTIČKI PLAN TIVAT (2009 NACRT PLANA)

Prostorni urbanistički plan Tivat (2009) je u izradi (faza- Nacrt plana). Za potrebe Plana izrađena je Strategija prostornog razvoja kao prva faza Plana u kojoj su prikazani određeni pokazatelji za predmetnu studiju lokacije. Strategija je anaizirala mogućnosti i potencijale prostornog razvoja te je utvrđena neusklađenost na državnom nivou planiranja u PPCG, prije svega u određivanju malog porasta stanovništva u opštini (do 2020 planirano je 14 358 stanovnika uz planirane turističke kapacitete Luštica od 10 380 ležajeva što zahtijeva cca 2000 zaposlenih u prvoj fazi). Strategija upozorava da je kapacitet nosivosti opštine gotovo iscrpljen te je potrebno pažljivo planirati turističke kapacitete.

Prema dugoročnoj projekciji iz Master plana za opštinu Tivat predviđeno je 6 500 kreveta u hotelima, 200 u odmaralištima, 100 u kampovima i 10 000 u privatnom smještaju.

Na području opštine Tivat planira se izgradnja novih smještajnih kapaciteta na cca 4.500 kreveta, što bi sa registrovanim i procijenjenim iznosilo oko **17.200** kreveta.

Vizija prostornog razvoja temeljem anketa razrađena je u dvije varijante i to: Varianta 1, kohezivna, koja usmerava postojeći trend ka održivom razvoju i smanjuje razlike u razvijenosti između šireg gradskog područja Tivta i područja Krtola. Ova varijanta predviđa porast stanovnika u opštini Tivat na **16.460 (2800 novih) u 2020.** godini i Varianta 2, kompetitivna, koja predviđa veći razvoj turizma na celom području opštine i porast stanovnika u opštini Tivat na **19.673 (6000 novih) u 2020.** godini. Pregled i ocjena predviđenih investicija na području opštine (sakupljenih do kraja septembra 2008) govori o mnogo većim razvojnim kapacitetima turizma odnosno na porast stanovništva u opštini Tivat na **25.000 (11.500 novih)** u postplanskom periodu. Predviđeno povećanje je jednako stanovništvu šireg područja Tivta u 2003 godini, što znači za još jedan Tivat.

Stanovništvo – stanje. U posljednjem periodu broj stanovništva opštine Tivat je porastao od 11.186 stanovnika u 1991 godini na **13.630 u 2003.** godini (indeks porasta 121,8). U istom periodu broj domaćinstva porastao je od 3.516 na 4.502 a broj stanova (ukupno) od 3.711 u 1991. godini na 7.167 u 2003. godini.

1.7. OCJENA REALIZACIJE VAŽEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE

Na osnovu analize stanja izgrađenih struktura u zahvatu plana stvorena je jasna slika da u prethodnom planskom periodu nije došlo do realizacije postojeće planske dokumentacije u dovoljnoj mjeri, niti u planiranoj građevinskoj strukturi a naročito nije došlo do realizacije u infrastrukturnoj mreži koja je ograničavajući faktor daljeg razvitka zone.

Osim toga nije, niti s aspekta zaštite graditeljske baštine, došlo do ozbiljnijih istraživanja (procjenjuje se više od 50% zone potencijalnom arheološkom zonom) te se realizacija planiranih investicija ne može sa sigurnošću procijeniti. Isti je slučaj, ali u blažoj mjeri, prisutan sa prirodnom baštinom odnosno službenom zaštitom pojedinih prirodnih građevina. Podaci zaštite prirode, starijeg su datuma i opštinskog nivoa (opštinske odluke). Objekti centralnih sadržaja nisu realizovani u zadovoljavajućoj mjeri. Nije dovršen proces realizacije sportskog centra niti autobuske stanice kao niti komunalnih sadržaja tipa reciklažnog dvorišta i sl. No međutim, obavljene su važne pregradnje, kao traženje odgovarajućeg zemljišta za reciklažno dvorište (grad je deficitaran sa zemljištem u svom vlasništvu); izrada programskog i urbanističko-arhitektonskog rješenja za autobusku stanicu (parcela je nedovoljne veličine); u izradi je ozbiljna projektna dokumentacija glavnog kolektora i gradskog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda koja nosi dalekosežne koristi osobito u dijelu zaštite zdravlja građana i cjelokupnog tivatskog zaliva. Podaci o bespravnoj gradnji ne postoje ali su uočljiva neka odstupanja od uslova (nedovoljan broj PM/GM, neodgovarajuće uređene i opremljene ulice; povećana izgrađenost, ali je spratnost objekata u najvećoj mjeri ispoštovana).

Pristup obali, jedna od temeljnih zadataka ove studije, omogućen je parcijalno i to u dijelu naseljske strukture i turističke zone iz smjera centra Tivta i sa magistrale te s morske strane. Ključni problem cijele zone, a to je ujedno i razvojni prag, je nedovoljna komunalna opremljenost (osobito odvodnja i vodosnabdijevanje). Generalno može se zaključiti da je individualna gradnja (neki dijelovi su zasigurno bespravni) na području zahvata, a koja je prisutna u manjoj mjeri, narušila koncept GUP-a odnosno DUP-ova.

Obzirom na zahtjeve korisnika (grad i individualne zahtjeve), a u svijetlu novih potreba, atraktivne arhitektonike, težnje ka kvalitetnom arhitektonskom izrazu, nužnosti i stavljanje u funkciju graditeljske

te prirodne baštine, i na kraju ništa manje važnih ekoloških potreba očuvanja prostora kopna i mora, predložen je koncept korišćenja i zaštite prostora. Konceptom se nastojalo pomiriti interese svih korisnika imajući u vidu osnovnu potrebu - zaštitu prostora (pejzaža, prirode, kulture, mora, voda, kopna, vazduha) i održivi razvoj.

Sve kontaktne zone u okruženju su kompatibilne sa namjenom prostora zahvata studije i orjentisane na ovaj prostor kao na nastavak gradskog centra.

Zadatak ovog dokumenta je stvaranje mogućnosti za razvoj ovog atraktivnog gradskog prostora smještenog između centra Tivta i Tivatskog međunarodnog aerodroma te magistrale i obale mora.

2. ANALIZA PRIRODNIH USLOVA I POTENCIJALI

2.1. PRIRODNI USLOVI

Geološke i geoseizmičke karakteristike

Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Područje dijela sektora 22 i sektora 23 spada u geotektonsku jedinicu Paraautohton koja obuhvata dijelove primorja u području zapadnog Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje Bara i rijeke Bojane. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenti gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.

Seizmičnost

Statistička obrada zemljotresa ukazuje na vrlo izraženu seizmičku aktivnost istraživanog prostora koja je genetski vezana za evoluciju različitih struktura te za fizička svojstva geološke sredine, odnosno položaje dubokih razloma. Podaci ukazuju na postojanje više seizmogenih zona.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11 cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Klima i njene specifičnosti

Kopno

Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeoroloških stanica Tivat i Bar.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina obilježava maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24 h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznosi 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

Vjetar

Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5 m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (s učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5 m/s i maksimalnom brzinom 19 m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda te u nekim

slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10 %-20 %), a znatno izraženije tokom zime (oko 20 %-30 %). Srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62 % u julu, max. 75.6 % u oktobru).

Oblačnost i osunčanje

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost iznosi za stanicu Tivat 3.84 (min. 1.8 u julu, max. 5.0 u februaru i martu), Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50 % pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu te da se 18-22 % oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od +/- 3.5 časova.

More

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa te stanje površine mora prati RHMZ.

Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun-avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.

Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40 % dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C. Smjer kretanja talasa definisan je na ovom području na osnovu registrovane učestalosti na pojedinim stanicama, uz izdvajanje pojava kada je more bez talasa (tiho). Iz raspoloživih podataka, more bez talasa je registrovano na stanici Herceg Novi u trajanju 59.1 %, dok na stanici Bar ovakve situacije ne postoje. Na stanici Herceg Novi kretanje talasa ima izraženi učestali južni smjer (17.7 %, odnosno 27.8 %). Stanje površine mora opisano je međunarodnom gradacijom od 0 do 9, gdje je 0-mirno glatko more, a 9-izvanredno jako uzburkano. Učestalost stanja površine mora 4 – 7 je slabo izražena, dok su ekstremne situacije, kada je more vrlo jako uzburkano (8) i vanredno jako uzburkano (9) vrlo rijetke.

Hidrogeološke karakteristike

Kopno

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu te spada među vodom najbogatija područja u svijetu. S ovog teritorija otiče u prosjeku 604 m³/s vode, odnosno 19 km³ ili 44 l/s/km² godišnje. Obilježava ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Radi brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se ulijeva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode te prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more. Značajne bujične sisteme nalazimo na području Tivta – bujice u slivu rijeke Kućac (Jaška rijeka), Grđevica i Bečićke rijeke.

More

Jadranski akvatorij širok je oko 200 km te čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, s koeficijentom razvedenosti oko 2.9. Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart) odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5 m rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42 cm/s (ulazna) do 88 cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42 cm/s prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30 m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim postajama (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39 ‰.

Pedološke karakteristike

U okviru obuhvata studije nema zemljišta pogodnih za poljoprivredno korišćenje.

Karakteristike flore, vegetacije i faune

Flora

Floru ovog područja karakterišu mnogobrojni endemi, rijetke vrste, zatim mediteranski florni elementi koji ulaze u sastav halofitne i psamofitske vegetacije ili izgrađuju zimzeleni pojas makije te raznovrsna dekorativna flora.

Osim autohtonih, posebnu pažnju zaslužuju unešene vrste čiji se broj zbog pogodnosti klime, dobre saobraćajne povezanosti s udaljenim zemljama, razvoja hortikulture i dr. neprestano povećava.

Vegetacija

Prema "Prodromusu biljnih zajednica Crne Gore" (Blečić i Lakušić 1976) i novim dopunama, vegetacija posmatranog područja sastoji se iz slijedećih vegetacijskih jedinica:

- Vegetacija listopadnih šuma submediteranskog, brdskog, gorskog i subalpinskog pojasa (QUERCO – FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger).
- Šume i šikare zimzelenog pojasa česvine (QUERCETEA ILICIS Br.-Bl.).
- Vegetacija planinskih rudina na krečnjacima (ELYNO – SESLERIETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija sipara (THLASPEETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl.).
- Vegetacija u pukotinama stijena (ASPLENIETEA RUPESTRIS Br.-Bl.).
- Vegetacija mezofilnih livada (ARRHENATHERETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija primorskih kamenjarskih pašnjaka i suvih livada (THERO-BRACHYPODIETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija vlažnih primorskih stijena (ADIANTHETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija primorskih hridina (CRITHMOSTATICETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija nitrofilnih primorskih pijeskova (CAKILETEA MARITIMAE Tx et Preg.).
- Vegetacija nitrofilnih zajednica (CHENOPODIETEA Br.-Bl.).
- Vegetacija suvih smetlišta (ARTEMISIETEA Lohm., Prsg., Tx.).
- Vegetacija slatkih voda (POTAMETEA Tx. et Prsg.).
- Vegetacija brakičnih voda (RUPPIETEA MARITIMAE J. Tx.).
- Vegetacija mora i okeana (ZOSTERETEA Pignatti).
- Vegetacija slanah staništa (SALICORNIETEA Br.-Bl.).

Karakteristike faune

Uski obalni pojas s nizom specifičnih karakteristika prostora odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih vrsta.

Staništa i zoocenoze zone udaranja morskih talasa obuhvaća pojas uz samu morsku obalu u dometu morskih talasa. To je uzak pojas, širine 2-3 m (osim na pjeskovitim žalima). Od morske faune tu nalazimo puževe i školjke (priljepci, srčanka, nojeva lađica) te morske rakove koji izlaze na kopno. Od kopnene faune neke ptice tu nalaze hranu (galebovi, žalari, vrane) ili se tu odmaraju (galebovi, kormorani, vodomar). Ovo je područje ugroženo neplanskom izgradnjom, zagađivanjem gradskim fekalnim vodama te u manjoj mjeri od turista.

Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara proteže se čitavom dužinom priobalja. Najkvalitetniji sklopovi makije su na Luštici. Šiblji koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestima gdje stijene nisu suviše strme, a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Kamenjari i šiblji su vrlo kompleksno stanište i pravi izvor endemičnih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, lavor, leopardov smuk) te mnogih termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala. Ova su staništa u raznim stadijima degradacije, a opasnost predstavljaju požari te stihijska izgradnja objekata i infrastrukture.

Staništa i zoocenoze naselja i agrarnih površina predstavljaju kontaktne zone najužeg priobalnog pojasa. Od posebnog su značaja stara gradska jezgra čije fortifikacijske zidine i tradicionalne kuće naseljavaju neke rijetke ptice (čiope – crna i blijeda čiope), laste (gradska i riđogrla lasta), čavke, obični vrabac te u nekim gradovima jata "podivljalih" golubova.

Bioekološke karakteristike morskog akvatorijuma

Ekosistemi mora najčešće se dijele na područje slobodne voda i područje morskog dna, odnosno bentosko i pelagično područje.

Najveći dio živog svijeta pripada fitalnom (litoralnom) ili obalnom sistemu, koji zauzima dio kopna do dubine od 200 m – šelf, a karakteriše ga prisutnost bentoskih hlorofilnih biljaka te dinamička povezanost biljne i životinjske komponente bentoskih biocenoza.

Pejzažne i ambijentalne specifičnosti

Crnogorsko primorje se ističe velikom pejzažnom raznolikošću i atraktivnošću. U formiranju karakteristične slike predjela najveći značaj imaju klimatske, geomorfološke, hidrografske i vegetacijske karakteristike. Prema jedinstvenoj klasifikaciji tipova pejzaža Crne Gore, primorje pripada eumediteranskom tipu kojeg sačinjavaju tri glavne komponente: plava površina mora, zimzelene šume i ogoljelih krečnjačkih vrhova sivih tonova. Na posmatranom prostoru izdvojeno je nekoliko tipova pejzaža.

Pejzaž Bokotorskog zaliva čini cjelokupni prostor morskog dobra s neposrednim zaleđem. To je pejzaž vrlo izraženih strukturnih elemenata, prirodnih (orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije) te kulturnih (vrijedno graditeljsko naslijeđe) koji se međusobno se prožimaju. Prednji dio zaliva (Tivatski) je otvorenih, širokih vizura, omeđen blagim padinama pod bujnom, zimzelenom vegetacijom tipa makije, s prostranim Tivatskim poljem i dva "zelena" (polu)ostrva (Ostrvo cvijeća-Miholjska prevlaka i Sveti Marko). Sjeverna obala poluostrva Luštice je niska, stjenovita i manje više pristupačna.

Antropogeni pejzaž je nastao kao rezultat velikih antropogenih zahvata. Antropogene strukture se mogu podijeliti na izgrađene i neizgrađene. Građene strukture se javljaju u obliku mandrača, ponti, betoniranih obala, pratećih objekata na plaži, kulturno-istorijskih spomenika, hotela, kampova, cesti i sl. Neizgrađene antropogene strukture predstavlja dekorativni biljni materijal koji je u znatnoj mjeri obogatio fond biljaka u ovom predjelu. Ove biljne vrste dobro su prilagođene uslovima sredine te estetski obogaćuju i oplemenjuju pejzaž. Po svojim dekorativnim osobinama i zastupljenosti, posebno se ističu: kanarska datula, niska žumara, bogumila, judino drvo, javorolisni platan, mimoza, krupnocvjetna magnolija, pirakanta, oleandar, sirijska ruža, albizija, pinjol, primorski bor, himalajski kedar, glicinija, petolisna lozica tekoma, kamelija, pitosporum, melija, nješpula, juka, agava, tamariks kaki jabuka, poincijana, hortenzija, kao i davno odomaćene vrste, koje se često javljaju subspontano u prirodnoj vegetaciji, kao što su alepski bor i čempres.

Antropogeni pejzaž Studije lokacije "Dio Sektora 22 i Sektor 23" po stepenu promjene od prirodnog stanja svrstava se u mješoviti antropogeni pejzaž.

Plaže Crnogorskog primorja – Tivatski zaliv

Po sastavu podloge plaže se mogu podijeliti na prirodne i umjetne. Prirodne se javljaju kao pjeskovite i šljunkovite te kamenite i stjenovite, a umjetne su umjetno formirana kupališta. Sve plaže zajedno čine oko četvrtinu ukupne dužine obale, uz mogućnost korištenja i ostalih dijelova obale za kupališne, sportske i druge rekreativne aktivnosti. Dosad sprovedena istraživanja ukazuju da je nasipanjem ili izgradnjom obale moguće stvaranje novih plaža gotovo čitavom dužinom obale, čime bi se ostvarilo znatno povećanje površine plaža i njihovih kapaciteta s aspekta primanja turista – kupaca.

Na području obuhvata ove Studije nema pjeskovito-šljunkovitih plaža.

2.2. SINTEZNA OCJENA PRIRODNIH USOVA

Dosadašnja saznanja i raspoloživi podaci o stanju prirodnih uslova na predmetnoj lokaciji ukazuju da su osnovni elementi njenih prirodnih potencijala (more, zemljište, voda, vazduh, biodiverzitet i predjeli / pejzaži) i dalje očuvani (naročito parkovno zelenilo u Župi, makija u zoni Boniči – Kukuljina, drvoredi, otvoreni vodotoci...), iako su tokom proteklog razdoblja pretrpjeli značajne pritiske naročito u dijelu zone Kukuljina, bivše tvornice Račica i danas, bukom neposredno ugroženog prostora od tivatskog aerodroma. Ti su pritisci, s jedne strane djelimično izmijenili prirodnu fizionomiju predmetne lokacije (promijenjeno je prirodno stanje obalne linije Boniči, prirodna staništa su u nekim djelovima zamijenile građevine, infrastruktura i instalirana oprema – komunalno servisna zona), a s druge strane zbog specifičnih aktivnosti koje su se na njoj odvijali (proizvodnja plastičnih čamaca), uzrokovali zagađenje dijela prirodnih potencijala na ovoj lokaciji – mora i vazduha. Može se zaključiti da je takvo stanje nastupilo kao posljedica pogrešnog lociranja objekata i nekontrolisanog obavljanja tehnoloških procesa i aktivnosti koji su bili veoma agresivni za prirodne potencijale predmetne lokacije. Posebno je značajan način rješavanja kanalizacionog sistema zatvorenog tivatskog – ekološki osjetljivog bazena što je uticalo na promjenu kvaliteta morske vode i zemljišta u zoni predmetne lokacije. O promjenama u kvalitetu zemljišta ne postoje odgovarajući podaci, dok je za promjene u kvalitetu morske vode, živog svijeta u njoj i sedimenta na dnu urađeno nekoliko analiza i procjena stanja u neposrednoj blizini lokacije pa će se te procjene dati u Strateškoj studiji.

Stanje flore i vegetacije

Procjena stanja flore i vegetacije izvršena je prema tipičnim zonama predmetnog područja.

Halofitna zona, slana staništa neposredno uz more, najugroženija je zona radi intenzivne izgradnje, ali i korištenja plaže pa su neke biljke pješčanih staništa u procesu izumiranja (*Pancratium maritimum*, *Polygonum maritimum*, *Cakile maritima*, *Calystegia soldanella* i dr.).

Zimzelena makija (*Orno quercetum ilicis*) obilježava čitavo područje i obilježava pejzaž Crnogorskog primorja. Nekada su ove površine bile ugrožavane krčenjem zbog čega je došlo do njihove degradacije u stadij makije. Danas im više ne prijeti opasnost od krčenja, pa su se na pojedinim područjima ove površine pod makijom oporavile. Prijetnju tim površinama danas predstavljaju turistička izgradnja, te drugi graditeljski zahvati (izgradnja saobraćajnica i puteva, individualna izgradnja, širenje naselja, uređenje plaža i sl.). U zadnje vrijeme i požari također predstavljaju sve veću opasnost za ove površine.

Ugroženost faune

Na području obuhvata Studije ima više uticaja koji ugrožavaju faunu:

- Zagađivanje prostora morskog dobra iz zaleđa izraženo je u gradskim sredinama, mjestima sa značajnom turističkom infrastrukturom
- Uticaj saobraćajnica – zagađivanje i uznemiravanje faune
- Izgradnja infrastrukture, turističkih i drugih sadržaja – naročito su ugrožene plaže
- Zagađivanje u turističkim centrima za vrijeme turističke sezone – veća je ugroženost u vodi nego na kopnu.
- Uznemiravanje – osobito u turističkim centrima u vrijeme sezone.

Stanje zelenila

Postojeća morska riva uz "Pinu" s pristaništem je u vrlo dobrom stanju i predstavlja vrijedan otvoreni prostor s nizom ugostiteljskih sadržaja. Prostor je hortikulturno uređen s drvoredom palmi, kanarskih datula (*Phoenix canariensis*) u visokom uzgojnom stadijumu i odličnom stanju, te travnjakom i cvjetnim gredicama uz koje su postavljene i klupe.



Slika 1.

Drvored palmi na rivi

Na rivu se nadovezuje izbetonirana obalna šetnica s šljunčanom plažom ispred hotela „Palma“ koja se nastavlja u uvalu Kalimanj s marinom. U toj je uvali uređena manja parkovna površina koja je gotovo u potpunosti zasađena visokim grmovima oleandra (*Nerium oleander*). Park presjeca pješačka staza uz koju su postavljene klupe. Park oleandera s biljkama koje su uglavnom u dobrom stanju ima poseban značaj za prepoznatljivost ove uvale, te bi prilikom njegova uređenja trebalo sačuvati oleandre koji su u dobrom stanju čime bi se zadržao identitet parka i uvale.

Na park se nadovezuje drvored platana (*Platanus acerifolia*) koje su radi visokog saliniteta u jako lošem stanju, a na koji se nadovezuje drvored palmi (*Phoenix canariensis*) nedavno zasađenih. Cijeli je taj dio nužno sanirati i to kroz projekt pejzažnog uređenja prostora koji bi bio cjelovit za područje cijelog obalnog šetališta i parka.



Slika 2. Park oleandera u uvali Kalimanj



Slika 3.
Drvored palmi na rivi



Okućnice s druge strane ceste, kao uostalom i okućnice unutar naselja Belane i Bonići, zasađene su ukrasnim vrstama tipičnim za mediteransko područje kao što su kanarska datula (*Phoenix canariensis*), niska žumara (*Chamaerops humilis*), pinjol (*Pinus pinea*), primorski bor (*Pinus maritima*), himalajski cedar (*Cedrus deodora*), čempres (*Cupressus sp.*), bogumila (*Bougenvillea spectabilis*), judino drvo (*Cercis siliquastrum*), mimoza (*Mimosa sp.*), krupnocvjetna magnolija (*Magnolia grandiflora*), sirijska ruža (*Hibiscus syriacus*), albizija (*Albizia julibrissin*), glicinija (*Wisteria sinensis*), petolisna lozica (*Parthenocissus quinquefolia*), tekoma (*Campsis grandiflora*), kamelija (*Chamelia japonica*), pitosporum (*Pittosporum tobira*), melija (*Melia azedarach*), nješpula (*Eriobotrya japonica*), juka (*Yucca sp.*), tamariks (*Tamarix sp.*), kaki jabuka (*Diospyros kaki*), poincijana (*Caesalpinia gilliesii*), hortenzija (*Hydrangea sp.*) i sl. Te su se biljne vrste prilagodile prilično nezahvalnim uslovima užeg obalnog pojasa, što uključuje otpornost na posolicu, visoke temperature, sušu, te izloženost jakim vjetrovima.



Slika 4.
Privatni vrtovi zasađeni
karakterističnim
ukrasnim vrstama
(bogumila, pitospora,
vinova loza...)

Obalni potez uz naselje Belane je zapušten je i neprohodan sve do zaštićenog lokaliteta Župa, a pojedini dijelovi zatrpani odbačenim građevinskim materijalom. Prostor je zarastao u biljne vrste karakteristične za ovo podneblje (smokva, kupina, lovor, i sl.).

S pejzažnog aspekta naročito je vrijedan lokalitet Župa s izgrađenim kompleksom Bizanti. Radi se zapravo o renesansnom ljetnikovcu obitelji Bizanti koji je poslije prenamijenjen za potrebe austrougarske vojne komande. Ostaci tog u većoj mjeri izmijenjenog objekta nalazi se na vrhu uzvišenja u park šumi u kojoj dominiraju vertikalne grupacije čempresa (*Cupressus sp.*), te borove sastojine, u prvom redu alepski bor (*Pinus halepensis*) te crni (*Pinus nigra*) i primorski bor (*Pinus maritima*). Zanimljivo je da drvoreći čempresa prate mnoge vijugave staze koje vode do ljetnikovca. Mnogi su čempresi danas u vrlo lošem stanju te bi trebalo izvršiti valorizaciju i sanaciju ovog vrlo zanimljivog i vrijednog arheološkog lokaliteta kroz obnovu zgrade te pejzažno uređenje parka. Područje oko lokaliteta Župa je uglavnom zapušteno i zaraslo te se veže na nekadašnje poljoprivredne površine, takođe danas u potpunosti zarasle.



Slika 5.
Lokalitet Župa

Dalje uz obalu pruža se velika šljunkovita plaža uz koju su zasađena stabla tamariksa (*Tamarix sp.*), kamelije (*Chamellia japonica*), oleandra (*Nerium oleander*) i dr. Na plažu se nadovezuje zaštićeni graditeljski kompleks kuća Verona u zoni Račica. Ova je zgrada također pripadala obitelji Bizanti, a izgrađena je u gotičko – renesansnom stilu. Ispred kuće nalaze se dva kamena mandrača, a pročelje zgrade obrastaju penjačice bogumila, loza i bršljan. Zgrada je u većoj mjeri devastirana, kao i vrt koji je okružuje, te je potrebno provesti sanaciju.



Slika 6. Plaža uz zonu Račica



Slika 7. Kuća Verona u Račici

Prostor oko stare ciglane te sportske dvorane zapušten je i prekriven visokim travnatim zajednicama te sukcesijskim stadijima autohtone vegetacije. Oko naselja Boniči nekada su bile organizovane poljoprivredne površine koje su danas zapuštene i zarasle u klimazonalnu vegetaciju raznih sukcesijskih stadija.

Na naselje Boniči nadovezuje se veća površina pod šumom i makijom, uglavnom borovih stabala koja je na mjestima u visokom uzgojnom stadijumu i vrlo dobrom stanju te bi je bilo poželjno očuvati.

U strukturnom pogledu, zelenilo na području obuhvata Studije može se podijeliti na nekoliko tipova: *zelenilo uz javne otvorene površine, zelenilo uz uslužne i ugostiteljske sadržaje, zelenilo uz stanovanje i turističko stanovanje, parkovne površine, poljoprivredne površine u zarastanju, te neuređene površine, makiju i šumu.*

Vrlo je važno, kako u fazi planiranja, tako i u fazi projektovanja, shvatiti važnost zelenih površina, i to kako ekološku i estetsku, tako i ulogu koju one imaju u stvaranju autentičnih pejzaža. U tom smislu, od velike je važnosti očuvanje visokih šuma kao što su park šuma na lokalitetu Župa te borova šuma uz naselje Bonići koje u kombinaciji sa stjenovitom obalom doprinose prepoznatljivosti ovog kraja. Važnost zelenih površina u okviru privatnih vrtova, te ugostiteljskih sadržaja je u prvom redu estetska, u smislu ublažavanja uticaja koju izgrađene strukture imaju na vizualni aspekt pejzaža, ali i higijenska, u smislu ublažavanja uticaja ispušnih plinova i buke s ceste, te u stvaranju mikroklimе, odnosno ublažavanje ljetnih vrućina na lokalitetima obraslim visokom vegetacijom.

Stanje vazduha

Na predmetnom području nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja te saobraćajnica. Zagađenje s magistralne saobraćajnice je najjače ljeti kada se na pojedinim lokacijama mogu osjetiti nepovoljni efekti, kao npr. uz frekventne saobraćajnice i u gradskim naseljima uslijed smanjene brzine kretanja vozila te nepovoljnih meteoroloških uticaja. Značajan izvor zagađenja predstavlja aerodrom u Tivtu. Industrijski izvori zagađenja zbog prekida rada i smanjenja proizvodnje nisu trenutno relevantna, ali se mogu smatrati potencijalnim. Značajnu ulogu u zagađenju vazduha imaju i ljetni požari. Navedeni izvori zagađenja nisu zabrinjavajućeg obima.

Praćenje kvaliteta vazduha vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (u okviru godišnjih Programa kontrole kvaliteta zraka Crne Gore, za Bar, Budvu, Kotor, **Tivat**, Ulcinj i Herceg Novi) i Republički hidrometeorološki zavod (na meteorološkim stanicama Kotor, Budva i Bar).

Mjerenja sadržaja dima i sumpordioksida (SO_2) ukazuju da se kvalitet zraka kreće od čistog do povremeno i malo zagađenog, te da dobijene vrijednosti ne prelaze stroge granične vrijednosti (SGVZ) predviđene za turističko-rekreacijska područja. Srednje godišnje vrijednosti sadržaja dima pokazuju uzlazni trend na području Tivta, ali u vidu kratkotrajnih prekoračenja graničnih vrijednosti. Srednje godišnje vrijednosti ostalih parametara (prizemnog ozona, koncentracije dima te taložnih materija) su uglavnom ispod GVZ.

Stanje padavina

Mjerenje kvaliteta padalina vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore i Republički hidrometeorološki zavod preko mreže stanica: Herceg Novi, Kotor, Budva, Bar i Ulcinj. Osim pH i elektroprovodljivosti, vrši se praćenje količine sulfata, nitrata, klorida, bikarbonata, amonijaka, natrija, kalija, kalcija i magnezija. Iz dobivenih rezultata, procjenjuje se da je situacija po pogledu kvalitete padali relativno povoljna. Mineralizacija je nešto povećana (posljedica uticaja morske vode na mjerna mjesta). Također je zabilježeno relativno povećanje kiselosti padavina i to u Bokokotorskom zalivu, ali u manjoj mjeri i na otvorenoj obali. Uz to primjećuje se manja količina amonijaka s tendencijom blagog porasta.

Otpadne vode

Na promatranom prostoru postojeći sistem kanalizacije nije se razvijao u skladu s naglim rastom pojedinih naselja i ukupnih turističkih kapaciteta, zbog čega veliku potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda u neadekvatno izgrađene septičke jame, što rezultira procjeđivanjem tih voda u teren i zagađivanje podzemnih voda. Takve otpadne vode naselja u neposrednoj blizini obale mogu utjecati i na zagađenje mora. Na zagađenje podzemnih voda, osim voda iz domaćinstva utječe i otjecanje motornih ulja sa saobraćajnica u tlo i površinske vode.

Čvrsti otpad

Neadekvatno uklanjanje čvrstog otpada s gradskih i turističkih naselja, izletišta, kampova, uvala za sidrenje i plaža na ovom priobalnom području predstavlja veliki problem. Za neformalna odlagališta se koriste terenske depresije, uvale, napušteni kamenolomi, jame, vrtače, morske hridi, pa i samo more. Deponije su redovno preblizu naselja, javnih saobraćajnica i površinskih voda. Često namjerno paljenje tih deponija dovodi do zagađenja vazduha, dok nedostatna priprema deponija uzrokuje zagađenje tla, podzemnih i površinskih voda, te posredno i samog mora.

Biodiverzitet

Na samoj lokaciji i bližem okruženju lokacije, biodiverzitet je prilagođen uslovima poluprirodnog staništa koje je izmijenjeno i adaptirano urbanim/industrijskim uslovima. Sama obalna linija je na manjim djelovima nasuta i izmijenjena i na njoj su nastanjivane nove uglavnom neautohtone biljne vrste. Tako izmijenjeno stanište u kopnenom je dijelu vezalo za sebe prvenstveno ornitofaunu koja, uz drveće, predstavlja najznačajniju komponentu kopnenog dijela biodiverziteta na predmetnoj lokaciji. S druge strane, morski biodiverzitet se razvijao na nekim djelovima u očuvanim prirodnim uslovima, a na pojedinim djelovima u prisustvu zagađujućih materija, prilagođavajući se različitim životnim uslovima

morske vode, podvodnih dokova, morskog dna i sedimenata. Staništa su pobliže obrađena u "Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu".

Buka

Iako nisu dostupni podaci o intenzitetu buke, posebno na mikrolokaciji Studije utvrđeno je da je pojačana buka prisutna na tivatskom području u cjelini gdje značajnu ulogu u povećanju buke ima aerodrom.

Stanje morskog akvatorija

Kvalitet morske vode

Kvalitet morske vode se redovito prati od jula 1995. godine na većem broju lokaliteta, uglavnom plaža. Prema fiz.-hem. karakteristikama, morska voda ispunjava kriterijume vode za kupanje I kategorije. Ipak opšte stanje kvaliteta obalnog mora je lošije u Bokokotorskom zalivu nego na otvorenom moru, a glavni uzrok su brojni manji ispusti otpadne vode. Ispitivanja u periodu od 1996. – 2002. g. su pokazala trend pogoršanja kvaliteta. Što se tiče istraživanja fitobentosa i zoobentosa, nema nikakvih podataka o njihovoj promjeni izazvanih uticajem zagađenja.

Stepen eutrofikacije

Proces eutrofikacije, obogaćivanja mora hranjivim solima uslovljen je antropogenim aktivnosti s kopna, a jedan je od glavnih faktora zagađivanje priobalnog mora. Posljedice su: povećanje organske produkcije, promjene u sastavu i odnosima među vrstama, smanjenje prozirnosti i promjena boje mora, smanjenje kiseonika na dnu i povećanje na dubini od oko 30 m, gdje je produkcija najintenzivnija, te pojave cvjetanja "mora". Opasnost od eutrofikacije vode postoji u zatvorenijim zalivima kao što je Tivatski. Eutrofikacija zavisi od uticaja sa kopna, i to prvenstveno otpadnih voda iz kanalizacije koje se bez prečišćavanja otpuštaju u more što nameće potrebu trajne kontrole priobalnog mora, te povremenu kontrolu otvorenog mora. Ne raspolazemo podacima o stepenu eutrofikacije na predmetnom području ali je uticaj otpadnih voda sa kopna stalno prisutan, a naročito u ljetnim mjesecima.

Stepen zagađenja ostalim materijama

Zagađenje morske vode čvrstim otpadom te opasnim i štetnim stvarima na istraživanom području nije izraženo. Ispred gradskih i turističkih naselja javlja se ljeti nešto plastičnog otpada. Rezultati mjerenja nafte u moru, organizmima i sedimentima pokazuju da južni Jadran nije zagađen naftom. Vrijednosti PAH (poliaromatski ugljovodonici) u morskim organizmima su za oko 50 % niže od određenih za nezagađena područja. Do povišenja količine anionskih deterdženata dolazi ljeti i to samo lokalno uz obalu. Po pitanju teških metala, nešto su povišene količine kadmija i olova u sedimentima.

S druge strane, fiz.-kem. ispitivanja morske vode, u okviru godišnjih Programa ispitivanja kvaliteta površinskih voda i voda obalnog mora na teritoriji Republike CG, ukazuju da morska voda turističkih i rekreacijskih područja izvan Bokokotorskog zaliva pripada zahtijevanoj A1S,I kategoriji, uz povećan sadržaj amonijaka i mineralnih ulja, te mikrobioloških zagađenja pojedinim lokacijama.

Posebno ugrožena i potencijalno rizična područja

Na osnovu dugogodišnjih istraživanja mora (od 1995. g.), moguće je utvrditi potencijalno rizična područja, gdje je potrebno izvršiti preventivne korake kako bi se izbjegle neželjene pojave. Tako je problem otpadnih voda te rizik od eutrofikacije prisutan u zatvorenijim zalivima, kao što je Tivatski. Rješenje problema vezano je za realizaciju Projekta generalnog rješavanja odvoda svih otpadnih voda iz Kotorskog i Tivatskog zaliva. Također je posebno rizičan i brodogradnja zavod u Tivtu, te pretakalište nafte kod aerodroma Tivat.

Ograničenja za planiranje prostora koja proističu iz prirodnih uslova

Ograničenja za planiranje objekata i aktivnosti na predmetnoj lokaciji obuhvataju:

- a) ograničenja vezana za osjetljivost preostalog kopnenog biodiverziteta predmetne lokacije u pogledu destrukcije/uništavanja staništa i iščezavanja/uznemiravanja zabilježenih vrsta, i
- b) ograničenja vezana sa zahtjevima očuvanja kvaliteta morske vode i živog svijeta u noj, uključujući i prostor u širem okruženju lokacije – Bokokotorski zaliv.

S tim u vezi, planirani objekti i aktivnosti moraju biti pejzažno i arhitektonski uklopljeni, s jedne strane u okruženje, a s druge strane u ambijent predmetne lokacije i svaki njen pojedinačni prirodni element.

3.STVORENI USLOVI I POTENCIJALI

3.1. GRAĐENA SREDINA

Tendencija neplanske izgradnje na širem području je izražena i može dovesti do dalje značajne devastacije područja, i to kroz:

- narušavanje pejzaža
- uticaj na bioraznolikost
- smanjenje prirodnih zelenih površina;
- povećanje zagađenja mora komunalnim otpadnim vodama
- povećanje zagađenja tla krutim otpadom
- uzurpaciju obale i
- uticaj na kvalitet života lokalnog stanovništva.

Analiza postojeće građene strukture je urađena na bazi sprovedene ankete, stanja snimljenog obilaskom terena i korišćenjem zvanično dostavljenih raspoloživih podloga (horizontalna i vertikalna predstava i ortofoto snimci). Sačinjena je baza podataka gdje je svaki objekat predstavljen fotografijom i osnovnim informacijama o kapacitetima i bonitetu objekata. Dio podataka je prikazan u grafičkom prikazu *Postojeće korišćenje prostora*.

Analizama stanja izgrađenosti prostora studije lokacije evidentirana je **izgrađenost** na cca 120 parcela. Anketom i procjenom stanja ocijenjeno je da 120 parcela koristi **1180 stalnih** i/ ili povremenih stanovnika. Građevine su pretežno visine P do P+2. Postojeća izgrađenost traži sanaciju prostora u rasponu od osiguranja kvalitetne komunalne opremljenosti do oblikovanja i hortikulturnog uređenja.

Opštu sliku o ostvarenim kapacitetima na području Studije ilustruju sljedeći parametri:

POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA NA KOPNU		površina parcela		površina parcela		površina prizemlja postojećih objekata	BGP postojećih objekata
		m2	%	m2	%	m2	m2
IZGRAĐENI PROSTOR	Stanovanje	60.224,68	9,07	119.290,54	17,97	9496,02	18572,44
	Mješovito - stanovanje i poslovanje	16.830,42	2,54			2545,77	4480,62
	Turizam i ugostiteljstvo	7.669,62	1,16			1951,91	6402,49
	Privreda	5.858,16	0,88			9292,09	9477,24
	Servisno komunalna zona	19.536,72	2,94			360,00	360,00
	Sport i rekreacija	5.191,43	0,78			2700,00	2700,00
	Benzinska pumpa i plinska stanica	3.979,51	0,60			96,00	96,00
NEIZGRAĐENI PROSTOR	Neizgrađeno područje	293.482,55	44,21	544.573,29	82,03		
	Šuma i makija	908.301,79	14,81				
	Zahvat grupacija borova na Župi	34.413,18	5,18				
	Otvorene javne površine	20.914,74	3,15				
	Potoci	6.634,20					
	Saobraćajne površine	90.826,83	13,68				
Ukupno:		663.863,83	99,00	663.863,83	100,00	26441,79	42088,79

Značajne lokacije/ postojeće korišćenje prostora/ foto dokumentacija:



Gradska riva "Pine"



Uvala Kalimanj s komercijalnim privezištem



Gradsko kupalište ispred hotela Palma



Župa



Kompleks Bizanti u Župi



Spomenik kulture – Kuća Verona



Obala buduće marine "Bonići"



Naseljska struktura Bonići – Kukuljina sa postojećim zelenilom

3.2. KULTURNA BAŠTINA

Nakon utvrđivanja postojećeg stanja, unutar obuhvata Studije, utvrđeno je postojanje kulturno-istorijskih cjelina i građevina za koje se osnovano pretpostavlja da imaju svojstvo spomenika kulture i kao takvi, na osnovu člana 6. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), uživaju prethodnu zaštitu.

Kompleks Bizanti u Župi

Na području uz more, poznatom pod imenom Župa, nalazio se renesansni ljetnikovac kotorske plemićke porodice Bizanti. Unutar ljetnikovca postojala je porodična kapela, a stambena zgrada i kula pregrađene su za potrebe austro-ugarske vojne komande.

Izolovani položaj ljetnikovca sa karakterističnom vegetacijom i očuvanim stazama predstavlja vrijednu pejzažnu cjelinu ovog područja. U tom smislu, posebno se ističu razvijena stabla borova i postojeća ukrasna vegetacija.

Kuća Verona u Račici

Zgrada zidana u kamenu sa centralnim djelom spratnosti P+1, pokrivenim četverovodnim krovom i bočnim nižim krilima nejednake dužine, pokrivenim dvovodnim krovom, iako većim djelom napuštena, održava bitna svojstva gotičko-renesansnog vremena u kome je nastala.

Ova zgrada, zajedno sa pripadajućim građevinama ekonomske namjene (vrtom, mandračima, gumnom i bunarima) predstavlja presjek srednjovjekovne kulture stanovanja ondašnjih kotorskih plemićkih porodica koje su imale svoja imanja na obalama Tivatskog zaliva.



Kuća Verona u Račici

Arheološki lokaliteti i područja

Iako, unutar obuhvata sektora, nije utvrđeno postojanje evidentiranih niti registrovanih arheoloških lokaliteta i područja, ovo područje predstavlja visoko potencijalnu arheološku zonu. Osobitu pažnju treba posvetiti području između palate Verona i Kukuljina, budući da ovaj potez nije u dovoljnoj mjeri proučen i istražen.



Prikaz potencijalne arheološke zone između palate Verona i Kukuljina

Prirodne i pejzažne vrijednosti

Na predmetnom području utvrđeno je postojanje grupacije stabala koja su zaštićena na osnovu opštinske Odluke o komunalnom redu ("Sl. List SRCG" br 43/06):

Palme duž rive na Pinama

Prostor je hortikulturno uređen s drvoredom palmi, kanarskih datula (*Phoenix canariensis*) u visokom uzgojnom stadijumu i odličnom stanju te travnjakom i cvjetnim gredicama.



Palme na rivi Pine

Grupacija borova na Župi

Radi se o park-šumi u kojoj dominiraju vertikalne grupacije čempresa (*Cupressus sp.*) te borove šume, u prvom redu alepski bor (*Pinus halepensis*) te crni (*Pinus nigra*) i primorski bor (*Pinus maritima*).



Zaštićeno područje Župe

3.3. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA NA OVAJ PROSTOR I OBRATNO

Analiza postojećeg stanja i uticaj kontaktnih zona na ovaj prostor ukazuje na sljedeće:

Neposredne kontaktne zone su: zapadno i sjevero-zapadno, uži centar grada sa centralnim gradskim sadržajima, hotelima i stanovanjem te javnim gradskim saobraćajem, i zonama zaštite graditeljske i prirodne baštine; sjeverno od zone zahvata je magistrala i zona obuhvata DUP-a (dio) Tivat-Centar, sa pretežito individualnim stanovanjem koje je i u funkciji turizma, a na kranjem istočnom dijelu je poslovno-privredna zona uz magistralu u funkciji aerodroma; sa istočne strane je zona aerodroma, a sa južne strane zona morskog dobra sa javnim i hotelskim kupalištem, javnom pješačkom saobraćajnicom, javnim pristaništem Pine i komercijalnim privezištem Kalimanj.

okruženje

Predmetna državna studija lokacije zahvata, dio sektora 22 i sektor 23 prema PPPPN morsko dobro, obuhvata gradsku rivu "Pine" sa pristaništem, izgrađenu obalu – lungo mare, komercijalno privezište "Kalimanj", naseljsku strukturu "Belane", turistički kompleks "Župa", marinu "Bonići", naseljsku strukturu "Bonići – Kukuljina" i servisnu zonu "Kukuljina".

DSL dio sektora 22 i sektor 23 je cijela u području opštine Tivat za koji je u izradi Prostorno urbanistički plan Tivat. Za sada je izrađena Strategija prostornog razvoja opštine i Grada Tivta.

Obzirom da se paralelno rade PUP opštine Tivat te niz DSL (neke su dovršene, a neke još u izradi) kao što su: DSL Arsenal, DSL Kalardovo, DSL Ostrvo cvijeća, DSL Ostrvo Sv. Marko, DSL Djuraševići – Kaluđerovina – Kričkovina, DSL Krašići – Petrovići, bilo je nužno u izradi DSL dio sektora 22 i sektor 23 proanalizirati i te dokumente koliko je to bilo moguće.

Iz Strategije prostornog razvoja opštine i grada Tivta proizlaze ocjene o neusklađenosti predviđenog porasta stanovništva do 2020. godine prema Prostornom Planu Crne Gore (do 2020. godine) i PPPN za morsko dobro i planiranog razvoja turizma po pojedinim studijama lokacija na ovom području.

Osim toga lokacija aerodroma predstavlja prednost ali i ograničenje, konkretno za ovu studiju lokacije, u razvoju turizma kao buduće vodeće privredne djelatnosti opštine Tivat. Predviđeno proširenje lokacije aerodroma nije usaglašeno sa definisanom namjenom površina za to područje u PPPN za morsko dobro i u konfliktu je sa zaštićenim područjem "Solila" i sl.

Problemi se javljaju i u drumskom saobraćaju jer se on ne može riješiti bez izgradnje novog magistralnog puta koji zahtjeva pažljiv izbor trase i ima uticaja na šire područje pa i na područje obuhvata predmetne DSL.

Iz DSL koje su izrađene ili su još u izradi proizlaze slični problemi međusobne neusklađenosti planiranih sadržaja i kapaciteta sa planiranim razvojem Tivta u dosadašnjim planovima i drugim dokumentima što se posebno odnosi na razvoj infrastrukture te očuvanje prirodne i kulturne baštine.

DSL dio sektora 22 i sektor 23 sa svojim planiranim sadržajima ima značajni uticaj kako na uži tako i na širi prostor kontaktnih zona, a isto tako i taj uži i širi prostor ima značajni uticaj na obuhvat predmetne DSL.

Osim navedenog za predmetni prostor i kontaktno područje izrađeni su Detaljni urbanistički planovi čija namjena je prikazana na grafičkom prikazu *Kontaktne zone*.

Kontaktno područje obrađeno je kroz predmetne detaljne urbanističke planove (postavke tih planova korištene su u Studiji osobito u dijelu povezivanja funkcionalne cjeline s obalom kako komunikacijama i tehničkom infrastrukturom tako i sadržajima, a osobito zelenim koridorima i očuvanjem postojećih vodotoka) i prikazano u analitičkom dijelu ove Studije. Možemo ga podijeliti na četiri cjeline:

- Sjevero-zapadno kontaktno područje je zona centralnih sadržaja koji sadrže stanovanje, turističke djelatnosti i prateće sezone djelatnosti.
- Sjeverno područje razdvojeno je magistralnom saobraćajnicom od zone obuhvata Studije. U toj zoni koja aspirira na obalno područje prostora Belani – Župa – Bonići – Kukuljina planirana je individualna izgradnja s interpolacijama i javnim i poslovnim sadržajima te potrebama aerodroma u zoni iznad magistrale, a nasuprot aerodromu.
- Jugo- istočno kontaktno područje je zona aerodroma koja je saobraćajno– kolovozno i pješački te biciklistički povezana sa zonom obuhvata dio sektora 22 i sektor 23.
- Južna strana je more.

U zoni obuhvata na obalnom području postoji komercijalno privezište/ marina Kalimanj, a u zoni Bonići planirana je marina Bonići. Na prostoru obuhvata je studijom lokacije razrađena namjena iz PPPN morsko dobro i to naseljska struktura s deficitarnom infrastrukturom, zatim turistički kompleks s hotelima i hotelskim naseljima te poslovnim sadržajima, a na rubu zone locirana je komunalno-servisna namjena. U zoni se nalazi i planirana autobuska stanica kao i veće sportske i rekreacijske površine.

Preduslov za kvalitetno funkcioniranje zone je izrada infrastrukture i to paralelno vodovoda i kanalizacije s ciljem prioritete zaštite Tivatskog zaliva. Etapnost realizacije komunalne opremljenosti i zona vezana je s realizacijom uređaja za prečišćavanje. Na taj sistem obavezno je priključenje marine Bonići i komercijalnog privezišta Kalimanj.

Vezano uz marinu Bonići treba naglasiti i medjuticaj sa kontaktnom zonom Arsenala gdje je predviđena izgradnja marine sa ukupno 850 vezova pa se postavlja pitanje sadržaja i namjene te dvije marine u okviru ukupne ponude ovog vida turizma.

Okolni prostor iznad magistrale po indeksu izgrađenosti ne bi smio konkurisati namjeni predloženoj ovom Studijom, već bi se trebao sadržajno i strukturno nadopunjavati.

Elementi saobraćajne i tehničke infrastrukture preuzeti su iz Generalnog urbanističkog plana Tivat. Prostor kontaktnog dijela i dio naseljske strukture nemaju zadovoljavajuću tehničku infrastrukturu odnosno gradnja objekata nije praćena adekvatnom komunalnom opremljenošću. Obala sa javnom prirodnim plažom, hotelskom prirodnom i uređenom plažom izložena je u sezoni izuzetno velikom broju korisnika te se način korištenja plaže mora prilagoditi kapacitetu plaže.

U kontaktnom prostoru, centru Tivta, planira se urbana oprema i uređenje na javnim površinama; uređenje prostora u blokovima; izgradnja novih objekata koja se svodi na relativno intenzivno korišćenje atraktivnih lokacija, popunjavanje izvjesnih praznina i mjestimična rekonstrukcija neracionalno iskorišćenih površina.

Maksimalna spratnost kontaktnih zona po Detaljnom urbanističkom planu je za individualno stanovanje P+2+Pk.

Planska dokumentacija

Prilikom analize kontaktnih zona u širem smislu analizirane su studije lokacije u sklopu Plana Morskog dobra i kapaciteti PUPa Tivta kao ključni planski dokumenti sa ciljem utvrđivanja turističkih kapaciteta na nivou opštine.

Istovremeno sa izradom predmetne studije, na teritoriji opštine Tivat u toku je izrada još četiri Državne Studije lokacije, ukupne površine oko 510ha. Takođe, Opština Tivat je u toku 2008.godine pokrenula izradu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat (dokument u fazi Nacrta) za čije potrebe je urađena Strategija prostornog razvoja.

Strategija prostornog razvoja ima funkciju sagledavanja postojećih problema i mogućnosti razvoja u prostoru opštine i grada Tivta, razmatranje varijanti budućeg razvoja i izbor najprimjerenije varijante organizacije djelatnosti i uređenja prostora.

Strategija ukazuje na moguću preopterećenost tivatske opštine turističkim kapacitetima ukoliko se nastavi trend rasta investicija kroz dinamičnu fazu finalizacije procesa tranzicije u Crnoj Gori. U Strategiji je dat ukupan broj evidentiranih turističkih kapaciteta za nastanjivanje na osnovu svih razvojnih namjera: 42 000 kreveta i to bez ubrojanih svih kapaciteta za DSL .

Analizom raspoloživih podataka o kapacitetima kontaktnih studija i koristeći podatke Strategije, kapaciteti za nastanjivanje, na osnovu do sada iskazanih razvojnih namjera, na teritoriji opštine Tivat iznose oko 50.000 kreveta.

Poređenja radi, Master planom turizma se na nivou Crne Gore ležajni kapaciteti ograničavaju se na najviše 330.000, a za Tivat na 17.200. Kriterijum za limitiranje kapaciteta predstavlja raspoloživa površina plaža. Razumljivo je da realna ograničenja predstavljaju i infrastrukturni kapaciteti .

Tabela A: Tabela prikaz ukupnih kapaciteta u zahvatu državnih studija lokacije na nivou Opštine Tivat:

	DSL dio sektora 22 i sektor 23*	DSL dio sektora 27 i sektor 28 „Djurasevići“**	DSL sektor 29 „Krašići“**	DSL Arsenal**	DSL Sv. Marko○	DSL Ostrvo cvijeća○	ukupno***
	67.34ha	53.74 ha	16.28 ha	168.52ha	179.6ha	200.74ha	686.22ha
Ukupan broj turista	1408	2499	458	810	860	661	6 696
Ukupan broj stanovnika	1 692	217	1063	4460	/	/	7 414
UKUPNO KORISNIKA	3 100	2 716	1 521	5 270	860	661	14 110

○ podaci za predmetnu studiju iz faze Nacrta plana

* podaci za predmetnu studiju iz faze Predloga plana

** usvojen Planski dokument

*** u zahvatu Morskog dobra je 686.22 ha teritorije tivatske opštine

U zaključku, Strategijom se predlaže, u cilju djelimičnog rješenja problema prekapacitiranosti, ograničenje kapaciteta za planski period do 2020 godine na 67% ukupno iskazanih razvojnih namjera. Ostalih 33% je predviđeno za postplanski period.

Kako se Strategijom prostornog razvoja opštine Tivat uzima u razmatranje i prostor predmetne DSL poželjno je usvojiti isti kriterijum za utvrđivanje turističkih kapaciteta za planski i postplanski period.

II PLAN

1. GENERALNI KONCEPT

Polazni stavovi

Generalni urbanistički plan Tivta, kao revizija Generalnog urbanističkog plana Boke Kotorske iz 1969. godine, obuhvatio je šire gradsko područje Tivta od Lepetana do Solila (površine 1860 ha), a u toku rada na planu proširen je obuhvat na prostor Krtola, nazvan Tivat II (1880 ha).

Novi PUP Tivat je u izradi (nacrt plana je bio na javnoj raspravi u septembru 2009). Sa izrađivačem pomenutih planova ostvareni su kontakti i razmijenjeni načelni stavovi (očuvanje zelenih poprečnih koridora; dostupnost obali; saobraćajna infrastruktura naročito u dijelu kontaktnog područja s aerodromom Tivat i sl.).

Granica građevinskog područja grada Tivta je 1060 ha unutar koje su koncentrisane sve urbane aktivnosti u gradu. Prostor izvan granica građevinskog područja predstavlja bioekološki okvir urbanog područja (veličine 2680 ha). Ukupan obuhvat važećeg GUP-a Tivta je 3740 ha.

Ovom Studijom lokacije se, shodno Zakonu i Prostornom planu područja posebne namjene za morsko dobro, na prostoru zone obuhvata dio sektora 22 i sektor 23 i neposrednog okruženja na površini od oko 68 ha utvrđuje novi generalni koncept namjene površina i funkcionalnih veza.

Realizacije važećeg GUP-a (1987) i smjernice strategije prostornog razvoja opštine i Grada Tivta do 2020. g.

Analizom implementacije GUP-a moguće je zaključiti niski stepen ostvarenja planiranih postavki, odnosno da je tek nedavno započela, ali ne i završila njihova realizacija, naročito u domenu komunalne infrastrukture. Usvajanjem Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro utvrđena je namjena turizam u zoni Župe, Bonića, naseljska struktura u zoni Bonića i Kukuljina, komunalno servisna zona u kontaktu sa aerodromom a uz glavnu saobraćanicu kao i zaona sporta i rekreacije.

Prema Strategiji prostornog razvoja opštine i grada Tivta do 2020. g. predložene su dvije varijante prostorne organizacije koje, svaka za sebe, u potpunosti uvažavaju prostorne konstante i opredjeljenja razvoja opštine i područja Grada. Varijante su: I. Kohezijska i II. Kompetitivna, a razlikuju se u prirastu stanovništva, zaposlenih i sezonskog stanovništva za period do 2020. godine.

Predviđeni prirast stanovništva do 2020. godine je kod Kohezijske varijante 2830 stanovnika, a kod Kompetitivne 6007 stanovnika.

Veći turistički razvoj na ovom području zahtijeva i veći razvoj stanovanja i drugih društveno-privrednih djelatnosti što će dovesti do smanjenja razlike u razvijenosti između šireg gradskog područja i područja Krtola. U drugoj strani to znači da će u Kohezijskoj varijanti šire područje Tivta imati manji "zadržani" razvoj.

Kompetitivna varijanta skladno sa značajem imena, predviđa veći, odnosno brži razvoj na svim područjima opštine, odnosno pored Krtola predviđa i veći razvoj šireg gradskog područja.

Kohezijska varijanta predviđa veći razvoj na području Krtola u organizovanoj gradnji kompaktnog turističkog naselja i manji razvoj usmjeren u kvalitativnu dogradnju i revitalizaciju degradiranih površina na širem gradskom području, možda je i najbliža viziji razvoja Tivta u moderan turistički grad. Ova varijanta predviđa usklađen urbani razvoj po predviđenim fazama koji prati izgradnja društvene i tehničke/ komunalne infrastrukture, a daje u prednost na kvalitativnoj dogradnji/ zaokruživanju, obnovi, revitalizaciji, postojećih urbanih, posebno degradiranih površina na svim područjima opštine i grada. Nadalje predviđa ograničavanje gradnje na svim površinama izuzev u slučajevima kada je opravdana sa razvojnim potrebama opštine i države (npr. Luštica) i u obliku organizovane gradnje zaokruženih, urbanističko-arhitekturnih cjelina. Ova varijanta preferira povezivanje područja urbanizacije javnim putničkim saobraćajem, prije svega morskim.

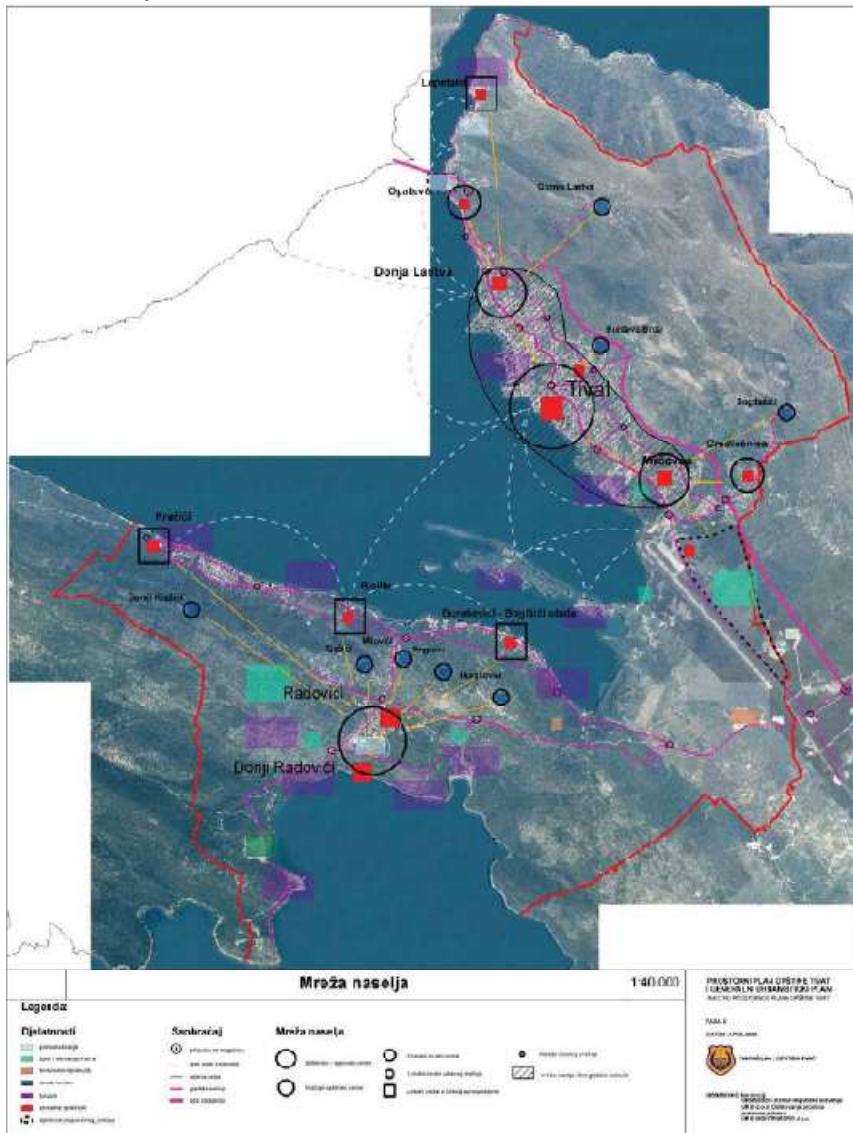
Prema komparativnoj varijanti pored predviđenog razvoja u Krtolama predviđen je i veći razvoj u širem gradskom području Tivta. Varijanta predviđa ekstenzivni razvoj u svim područjima opštine, prije svega u širem gradskom području i na području Krtola, produženje trenda raspršenosti i neracionalnosti gradnje, a izgradnja društvene i prije svega komunalno- tehničke infrastrukture teško prati raspršenu građevnu inicijativu.

Privredni razvoj ne uključuje dovoljno zahtjeva okoline, a posljedica gubitka kvaliteta okoline je degradacija otvorenog pejzaža.

Varijanta predviđa doseljavanje radne snage te brži ekonomski/ privredni razvoj, ali veće potrebe dovest će do porasta cijene energije.

Predviđaju se veća ulaganja u saobraćajnu infrastrukturu i povećanje dnevnih migracija iz šireg regiona.

Mreža naselja:



Stanje uredjenja prostora

Grad Tivat sa širim područjem je i dalje u komunalnoj i društvenoj opremi uglavnom deficitaran, a najveće ograničenje je nestašica vode i neriješen sistem kanalizacione mreže.

Protekli urbani razvoj, a naročito dinamičan period izgradnje posljednjih godina, uslovili su niz konfliktnih situacija u prostoru grada kao što su konflikti vezani za izgradnju novih, a naročito stambenih sadržaja, regulaciju saobraćajnih problema u gradu te nedostatak mreže komunalne infrastrukture koja ne može da zadovolji potrebe grada.

Konflikti vezani za urbanizaciju dovode do narušavanja urbanog i prirodnog segmenta okoline.

Neracionalnom, a često i nekontrolisanom izgradnjom individualnih objekata za stalno i povremeno stanovanje angažovani su vrijedni prostori, a najteži atak predstavlja izgradnja neposredno uz obalu Tivatskog zaliva. Nove interpolacije narušile su sklad istorijskih cjelina i specifičnog pejzaža.

Osnovni ciljevi urbanog razvoja

Prihvaćajući turizam kao jednu od glavnih privrednih aktivnosti, treba prihvatiti i promjene u prostoru, ali istodobno donijeti odgovarajuće odluke o temeljnim resursima koji i nadalje moraju zadržati vrijednosti i prepoznatljiva obilježja šireg prostora (obala, vegetacija, i sl.). Odnosi u prostoru izuzetno su složeni, opterećeni sukobima interesa, pritiscima, a istovremeno i sve strožim kriterijima zaštite prostora i okoline. Stoga je ovim predloženim konceptom izuzetno zahtjevnim, razvoj turizma prikazan na prihvatljiv i održiv način. Predloženim konceptom obuhvaćeno je niz aktivnosti u smislu pripreme i programiranja turizma i pratećih aktivnosti na predmetnom području. Osnovni zadatak u dijelu postojeće naseljske strukture je sanacija prostora koja će se ostvariti osiguranjem društvenih sadržaja,

kvalitetnije infrastrukture, povećanjem volumena zelenila, stvaranjem uslova za dodatne sadržaje (prema grafičkom prikazu) i naročito osiguranje pristupa javnom dobru, javnom šetalištu uz more. Predloženim rješenjem u skladu s planovima šireg područja, a unutar zadatih uslova u zoni zahvata Studije predložena je konačna namjena koja je prezentovana (u tekstu) u mogućim varijantnim rješenjima (komunalni sadržaji). Ovim prijedlogom dato je jedinstveno konceptijsko rješenje kojim se obuhvataju svi prateći sadržaji, zadovoljavaju uslovi kontaktnog i šireg područja te daje nova dimenzija i atraktivnost ovom prostoru, koji je dio grada Tivta. Turistički sadržaji, hoteli, naselja, poslovno-ugostiteljski sadržaji trebali bi zadovoljiti standarde visoke hotelske kategorije uvažavajući prirodne i kulturne vrijednosti. Ovim je prijedlogom pristup obali kao javnom dobru ostvaren longitudinalnim i poprečnim povezivanjem stjenovitih i danas zaposjednutih dijelova obale.

Saobraćaj

Miješanje jakog tranzitnog saobraćaja na magistrali sa unutrašnjim na području grada predstavlja ujedno i najveći problem u organizaciji saobraćaja u gradu.

Za razvoj grada, posebno u smislu osiguranja integriteta, njegovog prostora i kvalitetnog povezivanja sa susjednim opštinskim centrima, od vitalnog je značaja izgradnja zaobilaznice Jadranske magistrale na području Tivta i kvalitetne veze sa Kotorom.

Vodosnabdijevanje

Područje opštine Tivat nema izvora vode koji bi mogli zadovoljiti potrebe razvoja grada. Rješenje je u izgradnji regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja sa zahvatom vrela u zoni Skadraskog jezera.

Za opštinu Tivat predviđeno je dovodjenje 160 l/s vode magistralnim vodom trasiranim uz put Budva – Tivat do rezervoara "Tivat" na 110 mnm. Razvodni sistem na razmatranom području Tivta podijeljen je u nekoliko zona.

Visoka zona Tivta napajaće se direktno iz rezervoara "Tivat" koji je regionalnim vodovodom definisan na koti 110 mnm. Pripadajuće područje vodosnabdijevanja je prostor na kotama od 80 do 250 mnm.

Niska zona Tivta je visinski definisana postojećim rezervoarom "Pod Kuk" izgrađenim na 50,6 mnm.

Mreža niske zone napajaće se prvenstveno iz postojećih izvora "Plavda" i "Topliš" jer ona zahtijeva najmanji utrošak energije za pumpanje, a dopunjavaće se iz Regionalnog vodovoda.

Kanalisanje voda

Rješenje odvodjenja otpadnih voda je predviđeno putem jedinstvenog kanalizacionog sistema za čitavo priobalno područje Tivatskog zaliva.

Prikupljanje otpadnih voda sa područja Tivta od Lepetana do Župe i dovodjenje do precrpne stanice "Solila" zahtijeva složen kanalizacioni sistem, jer je područje rastegnuto uz 8 km obale, a najveći dio riješen je uobičajenim gravitacionim kanalom koji je trasiran pretežno glavnom saobraćajnicom i jednostavnijim obalnim terenom.

Od Solila pa do uređaja za pročišćavanje zapadno od uvale Trašte otpadne vode transportuju se gravitaciono prolazeći kroz hidrotehnički tunel "Grude". Nakon primarne faze mehaničkog prečišćavanja voda se ispušta kroz dugačak podmorski ispust i difuzor u otvoreno more.

Kod rješavanja kanalizacije treba pristupiti i realizaciji atmosferske kanalizacije, posebno na dijelovima koji se nalaze uz urbana jezgra, i na onom potezima kod kojih se dispozicija padavinskih dotoka obavlja u visoko vrijedno obalno more.

Izlive padavinskih kanala u more trebalo bi koncentrisati na mjesta pogodna za izgradnju kišnih retencionih bazena u kojima se zadržava prvi najzagađeniji dio padavina koji se odatle prebacuje postepeno u kanalizaciju otpadnih voda ili nakon određenog prečišćavanja taloženjem i flotacijom ispušta u more. Potrebno je riješiti i pitanje uređenja bujica i zaštite od erozije pripadnih slivova. Korita bujica treba stoga regulisati, izvesti bujičarske pregrade te ukloniti ispuste otpadnih voda.

Zaštita

Zagađenje mora i obala posledica je slabe opremljenosti prostora infrastrukturom, a naročito nepostojanjem dobre i efikasne mreže za odvodjenje otpadnih voda.

Sa čitavog prostora (uključena i nova stambena naselja) otpadne vode ispuštaju se direktno u more, a u najboljem slučaju posredno preko septičkih jama pa opet direktno u more. U dijelu Tivatskog polja efluent se direktno upušta u zemlju, te obzirom na datu konfiguraciju terena, većom ili manjom ocijedjenošću dopijeva konačno u Tivatski zaliv.

Posljedice zagađenja mora i obale, jedan je od najizraženijih ekoloških poremećaja u prostoru obuhvata planom, a utiče na korišćenje mora u rekreacione i turističke svrhe kao i za razvoj marikultura.

Prioritetni zahvat je rješenje savremenog sistema odvodjenja na čitavom urbanizovanom području, vezivanjem na glavni odvodni kanal u uvalu Trašte odnosno u otvoreno more.

U sklopu infrastrukturnog rješenja imperativno se postavlja i kanaliziranje atmosferskih voda koje oticanjem spiraju sa gradskih površina (saobraćajnice i trgovci) nečistoću i naftu i odnose ih u more.

Definisanje namjene prostora

Ovom studijom lokacije ne zacrtavaju se stroge i odvojene zone isključivo pojedine namjene, već pretežna namjena prostora što ne isključuje slojevitost i preklapanje različitih funkcija kao fleksibilniji model prostorne distribucije urbanih sadržaja. Preklapanjem funkcija postiže se veća vitalnost gradskog tkiva, ravnomjerniji raspored radnih mjesta, prožetost zelenilom. Studijom se predviđaju slijedeće namjene:

Turistička namjena u zoni Župe, Bonića/Račice (visoka kategorija hotela, poslovnog hotela, turističkog naselja i pratećih sadržaja, marina, javni i prateći sadržaji).

Zaštićena graditeljska baština izuzetan je resurs kulturnog turizma (palata Verona Bonići/Račica i kompleks Bizanti u Župi).

Komunalni sadržaji i servisi predviđeni su u zoni Kukuljina, a planira se njihova sanacija i gradnja novih u skladu s posebnim uslovima i provođenjem mjera zaštite životne sredine. Autobuska stanica Bonići planirana je u blizini magistrale. U kontaktnom području zone zahvata planirano je stanovanje i javni sadržaji te zona uslužnih aerodromskih djelatnosti.

Urbano zelenilo i sportski i rekreacioni tereni premrežili su planski cijelu zonu i nadopunjavaju se na sadržaje obalnog šetališta.

Povezivanje grada putem obalnog šetališta daje nov značaj urbanitetu grada i naglašava pejzažne vrijednosti ovog atraktivnog područja.

Racionalizacija korišćenja prostora

Uz očuvanje visoko vrijednog zelenila na dvije referentne tačke Župa i Kukuljina omogućena je planska gušća izgradnja u sklopu definisanih urbanih zona te će se omogućiti sadržajno opremanje i porast broja usluga naročito turističkih visoke kategorije kao i stanovnika u dijelu naseljske strukture, te kompletiranje pojedinim sadržajima u skladu sa potrebama novog vremena. Za cjelokupan razvoj grada naročito je značajno sanacija gradnja i opremanje komunalno servisne zone koja je smještena neposredno uz aerodrom te izložena njegovu negativnu uticaju. Prostorno zgušnjavanje urbanog tkiva omogućiće lakše rješenje problema saobraćaja, dnevnog snabdijevanja i javnih službi odnosno društvenih djelatnosti. Ovako predloženo uređenje ove izuzetno atraktivne zone kao žarište turističke aktivnosti i pratećih gradskih aktivnosti sa stanovanjem daje novu vrijednost uređenju grada Tivta.

2. PLANSKO RJEŠENJE

2.1. Obrazloženje odabranog prostornog rješenja

Izradom predmetne studije omogućeno je stvaranje preduslova za pokretanje procesa urbanizacije (sanacija, rekonstrukcija postojeće gradnje, nova gradnja) skladnog, humanog i održivog razvoja dijela tkiva grada Tivta i funkcionalnog zaleđa. Razmatranje odnosa stvarnog stanja i plana želja, te prioriteta potreba, upućuje na zaključak da ekonomski i socijalni procesi određuju prostornu distribuciju djelatnosti i stanovništva na predmetnom prostoru.

Bitne savremene demografske promjene s naglašenim nepovoljnim obilježjima i poremećajima (migracije, starosna struktura, obrazovna struktura i dr.) te promjene broja i strukture stanovništva zahtijevaju osmišljavanje nove demografske politike i strategije razvitka koja se treba primjenjivati i na ovom prostoru. U današnjim uslovima traži se očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova okoline u kontekstu održivog razvoja. Temeljno načelo cjelovitog pristupa planiranju i uređenju prostora, sadrži zaštitu okoline koja će se sprovesti u skladu s propisima za šire područje, a u okviru pojedinih cjelina.

Odabir prostornog rješenja temelji se kako na zakonodavnom dijelu (propisi i dokumenti šireg područja) tako i na načelima održivog razvoja, pomirenja različitih interesa korisnika, saradnji s lokalnim stanovništvom i jedinicom lokalne uprave, unapređenjem privrede i očuvanjem okoline, prirodne i kulturne baštine. U okviru zaštite prostora posebno pažljivo treba vrednovati pejzaž očuvanjem postojećih prepoznatljivih vrijednosti i planirati njihovo oplemenjivanje.

Okosnicu razvoja ovog prostora čine tri tačke_ prepoznatljivi atraktivni reperi oko kojih se kreira namjena prostora i to: obala- longitudinalni dio uz more, dvije vertikale-brežuljkasti dio Župe pokriven stoljetnom vegetacijom i brežuljkasti autohtonom vegetacijom prekriven dio zone Kukuljina. Oko ovih tačaka razvija se koncept zaštite i korištenja prostora.

Zapadna granica obuhvata Studije lokacije graniči s područjem Arsenala koje se pretvara u ekskluzivno nautičko- turistički centar i marinu s atraktivnom ambijentalnom izgradnjom primorskog mjesta. Postojeći drvored palmi uz obalu povezuje nove sadržaje planirane na području Arsenala s početkom šetališta uz more, ispred hotela Pine, koje je u obuhvatu predmetne Studije lokacije. Studijom lokacije obuhvaćen je uski pojas obale s dijelom saobraćajnice ispred hotela Pine do plaže ispred hotela Palma, potom prolazi uz lučicu Kalimanj uključuje saobraćajnicu i dio naseljska strukture zapadno od lokaliteta Župe.

Uz „grlo“ lučice Kalimanj na istočnoj strani predviđa se zadržavanje postojećeg bogatog zelenila te uređenje danas zapuštene plaže ispred naseljske strukture Belane. Na kraju plaže planira se bazen za plivanje u moru iza kojeg se nastavlja plažni potez do uvale ispred lokaliteta Župa.

Naseljska struktura Belane obuhvata urbanističke parcele, pretežno izgrađene stambenim objektima koji se planiraju zadržati, rekonstruisati, a slobodne parcele izgraditi u skladu s urbanističko tehničkim uslovima.

Područje lokaliteta Župe planira se za nove turističke sadržaje uz uslov očuvanja postojeće visoko vrijedne vegetacije i uz poštovanje uslova u službi zaštite prirode i kulture, budući da se radi o zoni visoke kulturne i pejzažne vrijednosti.

Zona Župe bi se oblikovala kao jedinstvena cjelina s novim sadržajima uz uvalu s plažom i pristaništem brodica s turističko- ugostiteljskim sadržajima niže visine u formi ribarskog sela na sjeverozapadu, hotelskog sadržaja uz obalno šetalište na jugu, adaptacijom zaštićenog objekta palate Bizanti u središtu kompleksa i sa nekoliko manjih vila/ depadansa na prostoru oko nje uz maksimalno očuvanje postojećeg visokog zelenila.

Duž obale formiralo bi se šetalište prema palati Verona iznad koje bi se formirao hotelski kompleks.

Planirana zona marine je u grafičkom prilogu naznačena i treba se realizovati u zadatim granicama a prema posebnim uslovima na osnovu projektnog rješenja.

Istočno od ovog sadržaja uz glavnu saobraćajnicu Tivat- Budva studijom se planira poslovna zona, a do nje rezervisan je prostor za autobusku stanicu grada. Postojeća sportska dvorana predviđena je za rekonstrukciju i uređenje. Uz postojeću dvoranu planira se sportsko-rekreacijska površina s novim sadržajem- zatvoreni bazen, dok se južno od njih na lokaciji Stara Račica planira turistički kompleks. Na lokaciji Bonići uz ovu marinu planira se turističko- nautički sadržaj sa hotelskim sadržajem, nautičkim klubom, uslugama servisiranja brodova, prodajom opreme i točenjem goriva.

U produžetku prema jugoistoku su turistički sadržaji a sjeverno prema saobraćajnici planirano je nekoliko stambenih blokova (tipologija_kuća u nizu).

Jugoistočno uz saobraćajnicu Tivat – Budva planirani su poslovni sadržaji kao što je planirano i predhodnim DUP-om.

Južno od ovih zona je velika zelena površina Kukuljina, koja se planom zadržava, a istočno od nje su planirani novi komunalno – servisni sadržaji uz postojeće do granice obuhvata prema aerodromu.

Planirane visine objekata usklađene su sa uslovima aerodroma. Blizina aerodroma dodatna je prednost prostora- brza dostupnost do traženih destinacija, ali i prepreka (buka i posebni uslovi gradnje od strane aerodromske uprave).

2.2. Prostorna organizacija i namjena površina

Plan namjene površina prikazan je na grafičkom prilogu *Plan Namjene površina* (R/1:1000). Planirane namjene proizišle su iz programskog zadatka, odredbi planova višeg reda i detaljne analize stanja u prostoru, a rezultirale su konceptijskim rješenjem ovog prostora sagledanog u cjelini grada Tivta kao i strateških potreba šireg prostora.

Planirana namjena u **zoni naseljske strukture** je stanovanje (tipologija_slobodno stojeća kuća i kuća u nizu) i stanovanje s turističkim djelatnostima u zonama mješovite namjene, što podrazumijeva i postojanje drugih, komplementarnih namjena napr. poslovnih, uslužnih, turističko- ugostiteljskih u prizemljima objekata. U ovoj zoni planira se i autobuska stanica.

U zoni turističke namjene (turistički kompleks prema PPPNMD) planirani su hoteli visoke kategorije, sa objektom nautičkog turizma, marinom. U sklopu navedenih zona osigurane su potrebne parkirališne i garažne površine te diferencirano zelenilo.

Na prostoru obuhvata planiran je i sportski centar s javnim parkiralištem koji je povezan pješačkim i biciklističkim stazama sa drugim sportsko-rekreativnim i zelenim površinama u zoni obuhvata.

U komunalno servisnoj zoni planirani su komunalni sadržaji među kojima i reciklažno dvorište, što je bio jedan od zahtjeva opštine Tivat.

Zona visoko vrijedne kategorije kulturne baštine obuhvata:

- očuvanje postojeće matrice kuće Verona u Račici i pratećih građevina te vrta/perivoja i obnovu prema uslovima resora kulturne baštine s ciljem formiranja zone tzv. kulturnog turizma s mogućom namjenom hotela i kulturnih događanja na otvorenom u vrtu/perivoju.
- očuvanje, sanacija i obnova kompleksa porodice Bizanti, stambene zgrade i kule pregrađene za potrebe austrougarske vojne komande s ciljem konačno mogućeg privođenja svrsi –muzej i ugostiteljsko-turistički sadržaji u zaštićenom parku.

Studijom su osigurane **saobraćajne površine**. Postojeće kolske saobraćajnice planirane su za rekonstrukciju (magistralna cesta prema posebnim uslovima i projektnom rješenju proširenja), i nove saobraćajnice te mreža novih poprečnih i longitudinalnih pješačkih veza (staza, stepeništa, trgova i dr.) i biciklističkih staza te javna parkirališna i garažna mjesta.

Osim planirane marine Bonići sa pratećim sadržajima zadržana su **postojeća privezišta**- Kalimanj (komercijalno) s elementima marine, pristanište u Župi i dva interventna postojeća pristaništa neposredno uz aerodrom što daje prostoru posebnost i vrijednost dodatnog saobraćajnog povezivanja jer omogućava veze sa i preko mora.

Cijela zona zahvata povezana je **pješačkim i biciklističkim stazama**, koridorima drvoreda, sportskim i rekreacijskim zonama, a okosnicu koncepta čine dvije točke visokovrijednog zelenila crnogorične šume u župi i parkovnog zelenila – makije u Bonićima – Kukuljini. Pristup obali poprečnim komunikacijama omogućiti će bolje i kvalitetno povezivanje s kontaktnim područjem i funkcionalnom cjelinom.

Ovom Studijom lokacije je ostvaren zadani metodski postupak, kroz provjeru mogućnosti realizacije namjera investitora i korisnika prostora, a uvažavajući odredbe PPPPN morsko dobro odnosno GUP-a Tivat kao i planske smjernice GUP-a Tivat koji je u izradi.

2.3. Programsko opredjeljenje i projekcija organizacije, uređenja prostora i osnovnih kapaciteta

Programsko opredjeljenje polazi s dva osnova koji se međusobno superponiraju: s jedne strane, planska opredjeljenja opštine Tivat i opredjeljenja države izkazana bliže u PPPPN Morsko Dobro te s

druge strane opredjeljenja investitora koji su iskazali interes gradnje objekata turističke namjene – hoteli visoke kategorije, vile i turistička naselja s pratećim sadržajima kongresnom dvoranom, bazenima, sportskim i rekreativnim prostorima, pristaništa i marina s pratećim sadržajima te posebna ponuda tzv. kulturnog turizma u zonama gdje je evidentirana visoko vrijedna graditeljska baština. Ovi su interesi uvaženi i međusobno usklađeni, a planska su opredjeljenja zasnovana na načelima održivog razvoja. Sve pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju, a skladno PPPPN morsko dobro. Pojedinačne namjene urbanističkih parcela na lokaciji date su kroz posebne uslove za uređenje prostora sa numeričkim pokazateljima i u grafičkom prilogu *Plan namjene površina*.

projekcija turističkih kapaciteta

Turistički prihvatljiv kapacitet- definicija

Turistički prihvatljiv kapacitet je „maksimalan broj osoba koje mogu posjetiti turističku destinaciju u isto vrijeme, bez uništavanja fizičkog, ekonomskog i socijalno- kulturnog okruženja i bez neprihvatljivog smanjenja kvaliteta zadovoljstva posjetilaca“ Izvor- Svjetska turistička organizacija

Činioci koji su uticali na određivanje broja kreveta/ turista na prostoru predmetne studije lokacije:

1. **PPPPNMD** definisana je zona turističkog kompleksa sa smjernicom;
 - „150 ležaja/ha za koncentrisane hotelske komplekse dok je minimalno 80 ležaja /ha za zone vila i pansiona“ (strana 150)
 - „Na području opštine Tivat planira se izgradnja novih smještajnih kapaciteta na lokacijama: Plavi horizonti, Župa i Boniči, „Ostrvo Cvijeća“ i „Sveti Marko“, oko 4 500 kreveta“ (strana 92)
2. **Master plan turizma Crna Gore**
 - „1 800 hotelskih kreveta internacionalne kategorije 3-4 zvjezdice na terenu Župe“ (strana 44)
3. **Predhodna planska dokumentacija-** programski zadatak, smjernica za izradu UP-a, urađen na osnovu DUP-a „Lastva Seljanovo Tivata Gradiošnica“
 - 1 500 ležajeva
4. **zahtjevi Opštine Tivat**
 - značajno smanjenje kapaciteta koji su dati u Nacrtu planskog dokumenta (broj turista u Nacrtu planskog dokumenta 3 987 turista/ kreveta)
5. **zahtjevi vlasnika parcela**
 - zahtjevi korisnika prostora, na četiri velike parcele sa turističkom namjenom, u zoni Župe oko 5 000 kreveta

Nakon sprovedene javne rasrave, i svega gore navedenog, došlo je do značajnog smanjenja kapaciteta u odnosu na Nacrt planskog dokumenta.

Površine koje su opredijeljene za turizam čine oko 50% ukupne površine plana.

Ukupan planirani broj kreveta u zahvatu je 1408.

planska oznaka turističkog objekta	min. kategorija turističkog objekta		broj kreveta
T1	5 zvjezdica	100 m2 zelenih slobodnih površina po ležaju	1 103
T2	4 zvjezdice	80 m2 zelenih slobodnih površina po ležaju	91
ZA	4 zvjezdice rekonstrukcija u postojećem gabaritu		12
T4	3 zvjezdice	60 m2 zelenih slobodnih površina po ležaju	201

projekcija broja stanovnika

Činioci koji su uticali na određivanje broja stanovnika na prostoru predmetne studije lokacije:

1. Prostorni plan Crne Gore

	2003 (stanje)	gradsko stanovništvo	prisutno stanovništvo	gradsko stanovništvo 2021
Tivat	13 630	10 200	14 358	13 570

2. Monstat (publikovano 31.10.2003 god)

	2003 god.
Donja Lastva	733
Tivat (g.)	9 467
ukupno:	10 200

3. Strategija prostornog razvoja (faza PUP Tivat)

- prema projekciji do 2020 god. *Varijanta 2* planira se 1 330 novih stanova za zonu predmetne studije lokacije.

VARIJANTA 2

šire gradsko područje	STANJE POPIS 2003			PROJEKCIJA 2020 VARIJANTA 2					
	stanovništvo	ukupno stanovi	sezonski stanovi	stanovništvo	stalni stanovi novo	stalni stanovi ukupno	sezonski stanovi novo	sezonski stanovi ukupno	ukupno stanovi
Lepetane	194	218	118	400	90	190	60	178	368
Donja Lastva	733	430	98	1000	100	432	67	165	597
Tivat	9.467	3.948	267	11480	1330	5011	887	1154	6165
Mrčevac	1.500	590	87	2570	540	503	360	447	950
Sv. Marko – Prevlaka		?		100	15		10		
UKUPNO GUP – TIVAT I	11.894	5.186	570	15550	2075	6136	1384	1944	8080
PODRUČJE KARTOLA									
Đuraševići	503	170	46	775	190	314	475	521	835
Bogišići	184	142	49	335	200	293	500	549	842
Milovići	76	111	81	100	54	84	135	216	300
Radovići	560	438	205	2070	625	858	1560	1765	2623
Gošići	208	199	117	550	100	182	120	237	419
Krašići	151	861	761	180	20	120	50	811	931
UKUPNO GUP TIVAT II	1.682	1.921	1259	4010	1189	1851	2820	4099	5950
UKUPNO GUP TIVAT	13.576	7.107	1829	19560	3264	7987	4224	6043	14030
Bogdašići	48	30	13	65	6	23	2	15	38
Gornja Lastva	6	30	25	12	2	7	10	35	42
Vangrads ko	54	60	38	77	8	30	12	50	80
Opština Tivat	13630			19637	3272	8017	4236	6093	14110

	novi stanovnici	ukupno stanovnici	index rasta	novih stalnih stanova	ukupno stalni stanovi	indeks rasta	novih sezonskih stanova	ukupno sezonski stanovi	indeks rasta
Tivat (Markuševina, Centar-zapad, Centar-istok)	533	10 000	1,06	1 320	5 268	1,33	530	787	2,99

podaci dobijeni od *Urbanističkog Instituta Republike Slovenije* 28.01.2010 (Izrađivač PUP-a Tivat)

4. kontakt sa radnim timom PUP-a Tivat

- na osnovu analize koju daje izrađivač PUP-a Tivat_300 postojećih stanova (statistički prosječna veličina porodice je 3,39 članova) što je 1017 postojećih stanovnika predloženi indeks rasta je 1,06 što je oko 1 078 stanovnika na nivou ove studije.
- 5. **analiza postojeće planske dokumentacije**
 - stanovanje je planirano u zonama koje su predhodnim planovima bile namijenjene za stanovanje ili su bile rezervna zona stanovanja
- 6. **zahtjevi Opštine Tivat**
 - značajno smanjenje kapaciteta koji su dati u Nacrtu planskog dokumenta (broj stanovnika u Nacrtu planskog dokumenta je 4 660)
- 7. **zahtjevi vlasnika parcela**
 - zahtjevi korisnika prostora se poklapaju sa kapacitetom koji je dat u Nacrtu Plana 4660 stanovnika
- 8. **analiza postojećeg stanja**
prema podacima Monstata
 - površina svih stanova(stalno i povremeno stanovanje) = 265 154 m2 u Tivtu (Tivat Centar)
 - broj stanovnika 10 200 (Tivat Centar)
 - 25.9 m2 po stanovniku
 Zaključak: na osnovu postojećeg BGP-a i površine stana po korisniku zaključujemo da na lokaciji ima oko 1 180 stanovnika.

Nakon sprovedene javne rasrave, i svega gore navedenog, došlo je do značajnog smanjenja kapaciteta u odnosu na Nacrt planskog dokumenta. Naime došlo je do prenamjene dijela prostora sa namjenom stanovanje u turizam sa minimalnom interpolacijom vezanom za postojeće stanovanje.

Ukupan broj planiranih stanovnika u zahvatu je 1 692.

planska oznaka objekta	broj stanovnika
M1	647
S	964
S1	81

3. USLOVI ZA IZGRADNJU, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

3.1. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata

3.1.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena

Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Osnovne namjene površina na prostoru ove Studije su:

Površine za stanovanje:

- **S**- stanovanje
- **S1**- stanovanje sa poslovnim prostorima
- **M1**- mješovita namjena, stambeno turistička namjena (interpolacija)
- **rez S**- rezervne zona za stanovanje

Površine za turizam:

- **T1**- hotel
- **T2**- turističko nautički sadržaji
- **T4**- turističko naselje, vile (interpolacija)
- **ZA**- ljetnikovac- kulturni turizam

Površine za sport i rekreaciju:

- **SR**- sportski objekti (sportska dvorana, otvoreni bazen, zatvoreni bazen, multifunkcionalni mali sportski centar)
- **R**- sportski tereni na otvorenom sa pratećim sadržajima

Površine za poslovne i komunalne servise:

- **P**- poslovni sadržaji (pretežito poslovne namjene, kancelarije, trgovine, ugostiteljstvo i sl.)
- **K**- komunalni servisi
- stanica za snabdijevanje motornih vozila gorivom
- **AS**- autobuska stanica

Zona zaštite kulturne i prirodne baštine:

očuvanje postojeće matrice kuće Verona (**ZA**) u Račici i pratećih građevina sa vrtom/ perivojem te obnova prema uslovima resora kulturne baštine.

očuvanje, sanacija i obnova kompleksa porodice Bizanti u Župi, stambene zgrade i kule pregrađene za potrebe austrougarske vojne komande, s ciljem konačnog privođenja mogućem rješenju

zahvat zaštićene grupacije borova u Župi

Površine za urbano zelenilo:

- **Z1**- zaštitno zelenilo (zelenili pojas, prošireno linarno zelenilo uz magistralu, obalno šetalište i ostale pješačke komunikacije, zelenilo unutar zona stambenih i turističkih sadržaja, parkovno i rekreacijsko zelenilo u funkciji grada)
- **Z2**- javne zelene površine, park (uredjeno zelenilo sa prostorima za boravak ljudi u parkovskim površinama adekvatno opremljenim urbanim mobilijarom)
- **P**- park- šuma (očuvanje postojećeg zelenila i njegovo unapređenje)

Otvorene javne površine:

- prirodne i uređene plaže
- otvorene popločane javne površine
- postojeće proširenje obale
- obalno šetalište_ lungo mare
- koridor otvorenih regulisanih kanala

Saobraćajne površine su:

- kolske saobraćajnice sa mirujućim saobraćajem
- pješačko kolske saobraćajnice
- pješačke saobraćajnice
- marina_ Bonići

- postojeće privezište Kalimanj
- pristaništa

3.1.2. Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na osovину saobraćajnica, čije su koordinate prikazane u grafičkom prilogu Plan saobraćaja. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.

Građevinska linija utvrđuje se ovom Studijom u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ove studije. Građevinska linija koje je postavljena ka magistrali je obavezujuća što znači da 40 % ulične fasade treba da se nađe na toj liniji.

Visinska regulacija definisana je **maksimalnom spratnošću** odnosno **ukupnom maksimalnom visinom** objekta na svim urbanističkim parcelama.

Ukupna visina objekta mjeri se vertikalno na zabatnoj strani objekta od konačno zaravnatog i uređenog terena na njegovom najnižem dijelu (dijelu koji je ispod sljemena) do sljemena krova.

Jedan nivo se računa u prosječnoj vrijednosti od cca 3m za etaže iznad prizemlja, odnosno 4m za etaže u prizemlju, ukoliko se u njemu planira poslovni sadržaj. Visoko prizemlje (Pv) se javlja u komunalno servisnoj zoni sa visinom do 6 m.

Urbanističko-tehničkim uslovima za svaku namjenu određen je maksimalan broj nadzemnih, odnosno podzemnih etaža. Dozvoljava se i manji broj.

Etaže mogu biti podrum, suteran, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina.

Podrum je u potpunosti ukopani dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterana. Objekat može imati više podrumskih etaža. Ukoliko je namjena podruma garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije - ostave, njegova površina ne ulazi u BGP. Za sve ostale namjene (welnes centar, diskoteka i sl.) površina podruma se uračunavaju u BGP.

Suteran je etaža sa visinom poda ispod visine okolnog terena na dijelu vanjskog obima i ukopan je sa 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnati teren, odnosno jednim svojim pročeljem je iznad terena. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (škarpom).

Prizemlje je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena, tj. prva etaža iznad suterana. **Sprat** je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.

Potkrovlje je završna etaža objekta ispod krova. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama u ovoj Studiji lokacije, suterani se u cjelini uračunavaju u BGP a potkrovlje se obračunava u skladu sa važećim propisima.

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena.

3.1.3. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju

Osnov za izradu predmetne studije lokacije bila je geodetska podloga koja je potpisana i ovjerena od strane nadležnog organa (Direkcija za nekretnine Crne Gore).

U okviru zahvata Studije definisane su urbanističke parcele koje su geodetski definisane u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, nivelacije i regulacije*. Urbanističke parcele u pravilu imaju direktan pristup sa saobraćajnice. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne, jer kote na terenu prikazane na geodetskoj podlozi ne omogućavaju izradu kvalitetnog nivelacionog plana. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena (nivo podzemnih voda) za podzemne etaže će se provjeriti prethodnim geotehničkim ispitivanjima za konkretnu lokaciju.

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i studije lokacije mjerodavan je zvanični katastar.

3.1.4. Opšti uslovi uređenja prostora

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i sanacija/adaptacija/legalizacija postojećih i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovom Studijom izvršiti nivelaciju terena i kompletno komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.

Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Za sve urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja važe sljedeći osnovni urbanistički parametri.

Tabela: Osnovni urbanistički parametri za urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja

			NAČIN KORIŠTENJA I UREĐENJA PROSTORA			
			PLANIRANO			
			Indeks zauzetosti	Najveća izgrađena površina zemljišta P_{gr} (m ²) %	Indeks izgrađenosti	Maksimalan broj nadzemnih etaža građevina, V ili maksimalna ukupna visina objekta
S	Stanovanje	kuća u nizu	0,4	40%	0,7	P+2
		slobodno stojeća kuća	0,25	25%	0,5	P+1
S1	Stanovanje sa poslovnim prostorima		0,25	25%	0,5	P+1+Pk
M1	Mješovita namjena_ stambeno turistička namjena (interpolacija)		0,3	30%	0,7	P+2
T1	Hotel		0,3	30%	0,8	dio parcele ka moru, dio parcele u koridoru slijetanja-polijetanja aviona P+1- P+2 (max.20 m nadmorske visine)
						dio parcele ka magistrali pretežna spratnost P+4 (izuzetno reperi P+6 _max 24.5 m nadmorske visine)
T2	Turističko nautički sadržaji		0,3	30%	0,5	P+1
T4	Vile, Turističko naselje (interpolacija)		0,3	30%	0,5	P+1

ZA	ljetnjikovac_ kulturni turizam	zadržava se postojeći objekat bez mogućnosti promjene gabarita			postojeća spratnost P+1	
P	Poslovanje	0,5	50%	0,5	P _v +1 (max 10 m)	
K	Komunalni servisi	0,5	50%	0,5	P _v +1 (max 10 m)	
	stanica za snabdijevanje motrnih vozila gorivom	0,5	50%	0,5	P _v +1 (max 10 m)	
AS	Autobuska satnica	0,5	50%	0,8	P+2	
SR	Sportski objekti	0,5	50%	0,5	postojeća dvorana	zadržava se postojeća visina
					zatvoreni bazen	visina postojeće dvorane
					mala dvorana	9 m
		prema uslovima studije			otvoreni bazen	4 m

Zona za gradnju

Zona za gradnju objekta je definisana građevinskim linijama. Ukoliko građevinske linije ne definišu minimalno rastojanje od susjedne parcele minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcela je 3m. Izuzetno minimalno rastojanje od susjeda može biti 1.5m, za parcele sa manjom širinom fronta, uz neophodnu pismenu saglasnost susjeda. Takođe izgradnja na ivici parcele (dvojni objekti i objekti u prekinutom nizu) moguća je isključivo uz pismenu saglasnost vlasnika susjedne parcele na čijoj ivici se radi objekat. Udaljenost od bočnih granica mjeri se od pročelja zgrade prema bočnoj međi i mjerodavna je manja vrijednost (u slučaju različitih vrijednosti).

Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni dijelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju, kao ni minimalna definisana odstojanja od bočnih i zadnjih ivica urbanističke parcele.

Gabariti objekta dati u grafičkom prilogu *Plan oblika* su orijentacioni i ne predstavljaju obavezu.

Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površine prizemlja, ali zauzetost parcele podzemnim etažama ne može biti veća od 50% njene površine.

Izračunavanje osnovnih urbanističkih parametara

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama u ovoj Studiji lokacije, suterani se u cjelini uračunavaju u BGP a potkrovlja prema važećim propisima.

Otvoreni (nenatkriveni) bazen ulazi u obračun BGP sa 20% pripadajuće površine (obračun u skladu sa propisanim indeksima izgrađenosti i zauzetosti) ili prema posebnom propisu. Svi drugi pomoćni, ekonomski objekti i natkrivene terase vezane za bazen (prema posebnom propisu) uračunavaju se u planom definisane indekse.

Uređenje parcele

Na urbanističkoj parceli obavezno zasaditi drvoredna stabla u pravcu regulacione linije na međusobnom razmaku cca 6m i na 1m od regulacione linije. Drvored formirati zasadima vrste koje su date u *prijedlogu biljnih vrsta za ozelenjavanje* (tekst plana: 4.6. Ozelenjavanje) sa sadnicom visine 3-5m.

Sastavni dio tehničke dokumentacije je i projekat pejzažne arhitekture na pripadajućoj lokaciji.

Obaveza ove studije je da se parcele ne ograđuju. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Nije dozvoljeno postavljanje žičanih, zidanih, kamenih i drugih ograda i potpornih zidova kojima bi se sprječavao slobodan prolaz atmosferske vode u more ili na drugi način ugrozili pomorsko i vodno dobro.

Nadstrešnice, terase na terenu, stepeništa, kao ni bilo koji drugi arhitektonski elementi ne smiju izlaziti iz zone za gradnju (zona omeđena GL i distancom 3m prema javnoj komunikaciji i 3m (izuzetno 1.5m) prema susjedu). Teren oko građevine, potporne zidove, terase i sl. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada je isti potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od minimum 1,5m, a teren svake terase ozeleniti.

Saobraćaj i parkiranje

Pristupni put do urbanističke parcele je najmanje širine 4,5 m ako se koristi za kolski i pješački saobraćaj i najmanje širine 2 m ako se koristi za pješački saobraćaj.

U slučaju kada se urbanistička parcela nalazi uz spoj ulica različitog značaja, prilaz s nje na javnu saobraćajnu površinu obavezno se ostvaruje preko ulice nižeg značaja.

Službenost za kolski prilaz na urbanističku parcelu može se utvrđivati u slučajevima već izgrađenih parcela koje nemaju neposredan prilaz na javnu saobraćajnu površinu, a isti se ne može obezbijediti.

Broj parkirališnih/garažnih mjesta (u nastavku: PGM) za potrebe korišćenja građevine obavezno je smjestiti na pripadajuću urbanističku parcelu. Najmanji dozvoljeni broj PGM-a (min. PM) na urbanističkoj parceli utvrđuje se primjenom normativa određenih posebnim uslovima, kako je dato u odjeljku o saobraćaju. Pod PGM-om se podrazumijeva parkirališno mjesto za lični automobil.

Infrastrukturno opremanje i osnovni standardi

Građevine u higijenskom i tehničkom smislu moraju zadovoljiti važeće standarde vezano na površinu, vrste i veličine prostorija, a naročito standarde u pogledu sanitarnog čvora.

Propisuje se obavezno priključivanje parcela i građevina na elektroenergetsku i vodovodnu infrastrukturnu mrežu. Priključivanje građevina na saobraćajne, elektroenergetske i komunalne infrastrukturne mreže obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih institucija.

Preporučuje se izvođenje cistijerni radi sakupljanja atmosferskih voda koje će biti u funkciji kvalitetnije turističke ponude/dodatnih turističkih sadržaja. Za bazene hotela i vila uslijed nedostatka dovoljnih količina pitke vode potrebno je koristiti morsku vodu koja se reciklira.

Način predobrade, odnosno obrade sanitarno fekalnih otpadnih voda i potencijalno onečišćenih oborinskih voda prije ispuštanja u prijemnik biće propisan resornim aktima, zavisno od sastava i kvaliteta sanitarno fekalnih i potencijalno onečišćenih atmosferskih voda.

Obaveza je da 20% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora ili nadoknađeno upotrebom adekvatnih materijala / detaljno opisano u tekstualnom dijelu plana – *Mjere energetske efikasnosti*.

Konstrukcija objekta

Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.

Arhitektonsko oblikovanje objekta

Imajući u vidu atraktivne prostore koje tretira Državna studija lokacije, potrebno je posebnu pažnju posvetiti arhitektonskom oblikovanju planiranih sadržaja. Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Objekti se moraju oblikovati u skladu sa lokalnim tradicionalnim oblicima, bojama i materijalima. Oblikovanje objekata valja uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja.

Kod adaptacije postojećih objekata potrebno je koristiti prirodne materijale podižući kvalitet pejzaža. Predvidjeti, po mogućnosti, kamen kao osnovni karakteristični materijal, oko otvora („pragovi“), u krovnim vijencima i za horizontalne krovne žljebove. Predvidjeti dvovodne krovove prekrivene tradicionalnim materijalima. Prozore i vrata dimenzionirati prema klimatskim (uz osiguranje otvora za atraktivne vizure dimenzionirati otvore s ciljem štednje topline/hladnoće i koristiti tradicionalnu stolariju).

Arhitektonske volumene objekata potrebno je pažljivo projektovati sa ciljem dobijanja homogene slike naselja i grada.

Preporučuje se (za poslovne objekte) izrada prozorskih otvora i vrata od eloksirane bravarije ili visokokvalitetne stolarije bojene pažljivo odabranim bojama, pri čemu posebnu pažnju treba posvetiti proporcijama otvora.

Enterijeri poslovnih prostora moraju biti u odgovarajućem odnosu sa objektom u kome se nalaze. Izlozi treba da su u skladu sa susjednim izlozima i arhitekturom konkretnog objekta.

Visine objekata su date na grafičkim priložima kao spratnost objekata uz pretpostavljen disciplinovan odnos korisnika, naročito kod novoplanirane gradnje, vodeći računa o susjednim objektima i opštoj slici naselja i grada.

Kao način tumačenja, za uspostavljene kriterijume preventivne zaštite ambijentalnih i prirodnih vrijednosti sredine preporučuju se sljedeće mjere i smjernice oblikovanja objekata i njihovih detalja:

- puna tektonska struktura jasnih brodova i punih zatvorenih površina;
- transponovanje tradicionalnih detalja i njihovo logično i skladno prilagođavanje savremenom izrazu- dimnjaka, oluka, zidnih konzola, malih balkona, ograda, kamenih okvira itd.;
- izrada fasada od prirodnog autohtonog kamena u površini fasade od 30% njene površine (izuzetak od ovog pravila su objekti na parcelama sa namjenom poslovanje (P) i komunalni servisi (K));
- osnovna boja fasade je bijela;
- afirmacija prirodnih materijala, npr. obaveza je da brisoleji, grilje, šture kao vanjski zastori na prozorima i balkonskim vratima budu od drveta;
- izgradnja terasa, lođa u ravni pročelja bez korišćenja ogradnih „baroknih“ stubića (npr. „balustrada“).

Krovovi mogu biti kosi - jednovodni, dvovodni, sa nagibima krovnih ravni maksimalno do 25 (preporuka je 22°). Sjeme krova mora se postaviti po dužoj strani objekta, a na nagnutom terenu da je paralelno izohipsama. Moguće je raditi i ravan krov, po mogućnosti sa ozelenjenim krovnim ravnama i krovnim baštama.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Neophodno je obezbijediti prilaze svim javnim turističkim, stambenim objektima i površinama u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati rampe nagiba max. 15%.

3.1.5. Tretman postojećih objekata

Prilikom analize postojećeg stanja postojeći objekti podijeljeni su u sljedeće grupe:

- objekti graditeljske baštine, objekti sa ambijentalnim vrijednostima,
- objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za turistički kompleks i sportsko rekreativni kompleks,
- objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za naseljsku strukturu i komunalno servisnu zonu

i u skladu sa podjelom dat je tretman postojećih objekata.

1. objekti graditeljske baštine_objekti sa ambijentalnim vrijednostima

U zoni obuhvata studije lokacije zatečeni objekat graditeljske baštine je kompleks Bizanti. Palata Verona- Bizanti je upisana u registar nepokretnih spomenika kulture i pripada vrsti arhitektonskih spomenika. Studijom je planirana obnova kompleksa Bizanti u skladu sa sjernicama resornog zavoda za zaštitu spomenika kulture i sa namjenom koju definiše predmetna studija.

Pored palate Verona preporuka studije je zaštita i obnova objekta na vrhu brežuljka Župa, renesansnog dvorca, koji je potom austrougarska vojska preuredila za svoje potrebe i tako ga značajno izmjenila. Obnovu vršiti prema uslovima nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture.

Objekat Lučke kapetanije na Rivi je studijom prepoznat kao vrijedan arhitektonski spomenik vremena u kojem je nastao i predlaže se njegovo zadržavanje u postojećim gabaritima.

2. objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za turistički kompleks i sportsko rekreativni kompleks

Za postojeće objekte, zatečene u predmetnoj zoni, planira se uklanjanje svih objekata izuzev predhodno opisanih objekata graditeljske baštine i postojećeg objekta sportske dvorane.

3. objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za naseljsku strukturu i komunalno servisnu zonu

Postojeći objekti u naseljskoj strukturi Belani, Kaliman i Kukuljina, planom definisana urbanistička zona 1 i 4, se zadržavaju ukoliko su ispoštovani ovom studijom propisani uslovi za postojeće objekte.

U planom definisanoj urbanističkoj zoni 3, naseljska struktura Bonići, moguće je „uklapanje“ postojećih objekata izgrađenih u skladu s odredbama tada važećeg DUP-a ili nekog drugog planskog dokumenta odnosno ukoliko postoji dokaz o legalnosti istih. Za sve ostale postojeće objekte moguće je njihovo uklanjanje i formiranje nove tipologije jednorodničkih stambenih objekata (kuće u nizu) koja predstavlja prelazak ka višerodničnom stanovanju planiranom, u postplanskom periodu, u rezervnoj zoni stanovanja.

3.1.5.1. Urbanističko- tehnički uslovi za postojeće objekte

U analitičkom dijelu plana dat je uporedni tabelarni prikaz svih urbanističkih parcela, postojećeg stanja izgrađenosti i planom dozvoljenim kapacitetima izgrađenosti. Podaci o postojećem stanju BGP su apromksimativni dobijeni množenjem površine gabarita objekata datih na geodetskoj podlozi sa spratnošću evidentiranom na terenu.

Planom je predviđeno zadržavanje izgrađenih objekata ukoliko su zadovoljena sljedeće uslove:

- izgrađeni BGP je u skladu sa planom propisanim maksimalnim BGP-om
- svaki objekat/ parcela mora imati kolski/ kolsko-pješački pristup
- obezbijediti potreban broj parking/ garažnih mjesta
- vlasnik parcele obavezno treba, prema saobraćajnici, ozeleniti prostor visokom vegetacijom kako bi se stvorio ulični drvored
- oblikovnje postojećih objekata (materijalizacija i arhitektonika) uskladiti sa Opštim uslovima (poglavlje u tekstu plana: *Opšti uslovi izgradnje i uređenja prostora*). /Primjera radi, usaglašavanje sa opštim uslovima se može odnositi na oblaganje objekata kamenom; zamjenu bravarije stolarijom; uklanjanje ambijentu neprimjerenih detalja sa ograda, krovova, stepeništa, ulaza isl.; eventualno uklanjanje dozidanih i nadzidanih dijelova objekata, itd./

Građevinske linije na parcelama sa zatečenim objektima aktiviraju se samo u slučajevima zamjene postojećih objekata novim ili prilikom dogradnje postojećeg objekta.

Dogradnja postojećih i završetak započetih objekata vrši se uz striktno poštovanje planskih parametara (analitički dio Plana - prikaz planiranih kapaciteta za predmetnu parcelu) i građevinskih linija (grafički dio Plana –Plan parcelacije i regulacije), kao i ostalih opštih uslova za uređenje prostora.

Odstupanja od opštih uslova studije, propisana za postojeće objekte su:

- prihvatljivo odstupanje, tj. prekoračenje, od zadatih vrijednosti urbanističkih parametara u poglavlju Analitički podaci je 5%.(primjera radi nije dozvoljeno prekoračenje zadatog BGP- a ili planiranog max broja kreveta veće od 5%)
- građevinske linije i minimalna odstojanja od susjeda na parcelama sa zatečenim objektima aktiviraju se samo u slučajevima zamjene postojećih objekata novim ili prilikom dogradnje postojećeg objekta i u slučaju obezbjeđivanja koridora javne komunikacije.
- prihvata se spratnost postojećih objekata, maksimalno za jednu etažu, veća od ovom studijom zadate spratnosti

Plan ne prepoznaje pojedinačne pomoćne objekte, već se zadate vrijednosti urbanističkih parametara odnose na urbanističku parcelu kao cjelinu odnosno maksimalno planirani BGP i zauzetost parcele uključuju i zatečene pomoćne objekte.

U slučaju nadziđivanja objekta važe sledeća pravila:

- nije dozvoljena izgradnja mansardnih krovova u vidu tzv. "kapa" sa prepustima
- rješenjem kosih krovova susjednih objekata koji se dodiruju obezbijediti da se voda sa krova jednog objekta ne sliva na drugi objekat

Prije zahtjeva za izdavanje rješenja za intervenciju na postojećem objektu potrebno je provjeriti statičku stabilnost objekta, geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji kao i eventualni status zaštite objekta.

Adaptacija i prenamjena pomoćnih objekata u komercijalne djelatnosti moguća je samo u zonama koje Plan prepoznaje za razvoj takvih djelatnosti.

Postojeće ponte, mandračići također spadaju u grupu postojećih objekata. Oni će se tokom izrade projekta obalnog šetališta tretirati. Postojeće ponte se mogu koristiti kao površine za sunčanje, odmor i sl.

Za postojeće objekte koji su premašili planom predviđene urbanističke parametre dozvoljeno je samo tekuće održavanje.

Kriterijum za uklanjanje postojećih objekata je omogućavanje realizacije planirane saobraćajne mreže. Dozvoljava se uklanjanje i drugih postojećih osnovnih ili pomoćnih objekata i gradnja novih na osnovu urbanističkih parametara za urbanističku parcelu na kojoj se nalazi objekat koji se uklanja.

3.1.6. Pravila za uređenje površina i građenje objekata

Sve planirane namjene i uslovi za gradnju prikazani su u grafičkom dijelu plana, grafički prilozi *Plan namjene površina*, *Plan parcelacije*, *nivelacije i regulacije* i *Plan mjera za sprovođenje*. Zatim u tekstualnom dijelu plana, u poglavlju Opšti uslovi uređenja prostora, dati su opšti uslovi za sve namjene. Ovim planom definisani su još i posebni uslovi za pojedine namjene.

3.1.6.1. Pravila za uređenje površina za stanovanje i građenje objekata

Pravila uređenja površina i građenja objekata na parceli mješovite namjene _stambeno turistička namjena (M1)

Mešovita namjena predstavlja kombinaciju stanovanja i turizma. Ova namjena planirana je u zoni koja je u velikoj mjeri izgrađena tako da predstavlja interpolaciju izgrađenih objekata i znatno manju gradnju na slobodnim parcelama. Preporuka plana je da nova gradnja budu slobodno stojeći stambeni objekti sa jednom ili dvije stambene jedinice u objektu. U okviru namjene M3 izuzetno je moguće realizovati i male porodične hotele. Turistički sadržaj u okviru turističkog stanovanja ili hotela moraju biti sa minimalno 3 zvjezdice i potrebno ih je prilagoditi važećim propisima.

Objekti na parcelama sa namjenom M3 mogu u prizemljima organizovati uslužne djelatnosti u funkciji turističke ponude. Vrsta djelatnosti koje se razvijaju u zoni mješovite namjene vezana je za svakodnevnu nabavku u stambenoj zoni te za specifične zahtjeve turizma.

Planirana spratnost za sve građevine je Su/Po+P+1/Pk do P+2 zavisno od nagiba terena, odnosno maksimalno tri etaže. Kota prizemlja dozvoljena je do 1,50 m od kote terena. Preporuka plana je da kota prizemlja bude u nivou kontaktnog terena ili maksimalno do 0,45 m ukoliko je namjena istog poslovanje.

Indeks zauzetosti parcele, za novu gradnju, je maksimum 0,3 a maksimalni indeks izgrađenosti iznosi do 0,7.

Urbanistička parcela mora biti uređena tako da najmanje 40% njene površine bude uređeno kao zelena površina (u ovu površinu se ne uračunavaju površine za mirujući saobraćaj i pristupne staze). Minimalan broj parking-garažnih mjesta koje treba obezbijediti na parceli je 0.8 PGM na 100m² objekta.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (M1) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj stanovnika.

Pravila uređenja površina i građenja objekata na parceli sa namjenom stanovanje (S)

Ova kategorija stanovanja podrazumijeva jednoporodično stanovanje ostvareno kroz dvije tipologije: kuća u nizu i slobodno stojeće kuća.

Kuća u nizu se javlja u urbanističkim zonama 3 i 4 . Tipologija kuća u nizu predstavlja prelazni oblik ka višeporodičnom stanovanju koje je po planskom opredjeljenju planirano u zoni rezervnog stanovanja (rez S) u postplanskom periodu. Maksimalan indeks izgrađenosti je 0,7 a indeks zauzetosti je 0,4.

Slobodnostojeće kuće se javljaju na obroncima brda Kukuljina. Prizemlje ovih objekata može biti namijenjeno djelatnostima. Osim trgovina i ugostiteljskih usluga, koje mogu biti organizovane u prizemljima, ovdje su predviđeni atraktivni sadržaji vezani za tradicionalne djelatnosti: ribolov, proizvodnja maslinovog ulja, vina, prerada i prodaja agruma i začinskih trava koje uspijevaju u ovoj oblasti. Maksimalan indeks izgrađenosti je 0,5 a indeks zauzetosti je 0,25.

Studijom planirana spratnost za kuće u nizu je (tri etaže) P+2 ili S+P+1 a za slobodno stojeće kuće (dvije etaže) P+1.

Urbanistička parcela mora biti uređena tako da najmanje 40% njene površine bude uređeno kao zelena površina (u ovu površinu se ne uračunavaju površine za mirujući saobraćaj i pristupne staze). Objekte treba graditi prema propisima za izgradnju svake od pojedinih djelatnosti uzimajući u obzir da iste nisu konfliktne s funkcijom stanovanja.

Minimalan broj parking-garažnih mjesta koje treba obezbijediti na parceli je 0.8 PGM na 100m² objekta.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (S) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj stanovnika.

Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom stanovanje sa poslovanjem (S1)

Parcele ove namjene nalaze se u komunalno servisnoj zoni uz magistralu. Predmetna namjena bila je planirana i predhodnom detaljnim planskim dokumentom. Na ovom parcelama, planom predviđena, namjena je stanovanje sa djelatnostima_ postojeće stambene parcele sa mogućnošću funkcionalne adaptacije za djelatnosti i poslovanje. U sastavu ovih objekata mogu se nalaziti turistički apartmani, površine za malu privredu ili zanatske radionice. Proizvodni pogoni ili radionice, u prizemlju objekta, ne smiju da zagađuju okolinu, stvaraju buku ili na bilo koji drugi način remete stanovanje.

Osnovni urbanistički parametri:

stanovanje sa poslovnim prostorima (S1)	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
indeks zauzetosti	max 0.25
najveća spratnost građevine	P+1+Pk
najmanja udaljenost od granice urbanističke parcele /ukoliko nije definisana građevinska linija prema toj granici/	h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli prema kriterijumu	1 stan =1 PGM

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (S1) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj stanovnika.

Pravila uređenja površina za parcele sa namjenom rezervna zona stanovanja (rez S)

Predhodnim planskim dokumentima parcele sa namjenom rezervna zona stanovanja (rez S) su bile opredijeljene za sport i rekreaciju. Prema PPPNMD ovo je zona naseljske strukture. Obzirom na velike kapacitete i limite koje postavlja plan višeg reda, PUP Tivat / koji je sada pred usvajanjem/ ovo je zona opredijeljena za rezervnu zonu stanovanja.

Smjernice ovog plana koje se odnose na ovu namjenu su sljedeće:

- nije dozvoljena gradnja stalnih objekata
- moguće je površine rezervne zone stanovanja (rez S) koristiti kao zelene rekreativne površine odnosno primijeniti sve smjernice ove studije date za parcele sa namjenom (R) - sportski tereni na otvorenom sa pratećim sadržajima.
- namjena sportski tereni na otvorenom sa pratećim sadržajima može se organizovati do isteka važenja predmetnog planskog dokumenta do 2020 god.

3.1.6.2. Pravila za uređenje površina za turizam i gađenje objekata

Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom hotel (T1)

Namjena hotel planom je predviđena na tri urbanističke parcele, na parcelama broj 2, 3 i 11 u okviru urbanističke zone 2.

Na lokacijama sa namjenom hotel planirati objekte gabarita dimenzionisanih na način da svojom tipologijom i veličinom ne narušavaju urbanu morfologiju već izgrađenog grada Tivta. Planirati brizljivo pozicionirane strukture koje omogućavaju i naglašavaju:

- nesmetanu vezu zaleđa (prostor iznad magistrale) i mora /izbjegavati naglašene stukture paralelne sa magistralom koje zaklanjaju pogled, prekidaju potojeće pješačke prodore iz zaleđa ka moru/
- funkcionalno povezivanje, poprečna veza sve tri urbanističke parcele /pješačka komunikacija paralelna sa obalnim šetalištem koja povezoje sportsko rekreativnu zonu i grad/
- vezu sa šetalištem i gradom.

Na grafičkom prilogu *Plan oblika* data je pozicija pješačkih komunikacija koje bi trebale biti podržane dopunskim sadržajima (restorani, ekskluzivna trgovina, centri za odmor i rekreaciju...) smještenim u prizemlja objekta na način da formiraju pješačke zone koje su žična mjesta okupljanja ljudi tokom i van sezone. Mediteranska ulica, veza sa morem, veza sa gradom, dopuna ili nastavak sportsko rekreativne gradske zone osnovne su programske smjernice za projektovanje hotela.

Oblikovanje hotela uskladiti sa okruženjem i uklopiti u jedinstvenu cjelinu duž obalnog područja Župe i njene okoline. Prilikom oblikovanja voditi računa o jednostavnosti proporcije i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih matreijala (kamen prije svega) i vegetacije.

Usluge smještaja pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe i hotelski apartmani. Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna recepcija sa holom i restoran sa kuhinjom. Obzirom na nivo usluge treba planirati dopunske sadržaje u rang hotelu od četiri ili više zvjezdica (npr. wellness i spa centar, sportski tereni, tereni za rekreaciju, mini golf, bazeni, zabavni sadržaji i sl.). Plan propisuje da se na svim parcelama sa namjenom hotel obezbijedi 100 m² zelenih odnosno slobodnih površina po ležaju a što omogućava kategorizaciju hotela od 5 zvjezdica.

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu, a najviše 30% u „vilama“ ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse i vile je najviše 30%.

Uslovi koje moraju zadovoljavati turistički objekti definisani su posebnim propisom kojim je regulisana klasifikacija i kategorizacija turističko-ugostiteljskih objekata.

Nije dozvoljeno ograđivanje hotelskog kompleksa. Koristiti zelenilo kao element za formiranje zaštićenih ambijenata. Dozvoljeno je rampama omogućiti kontrolu kolskog pristupa na parcelu.

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela preko koordinata tačaka. Na istom grafičkom prilogu definisan je položaj građevinske i regulacione linije. U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene. Na grafičkom prilogu *Plan oblika* prikazani oblici nijesu obavezujući.

Obavezno je minimalno 80% površine urbanističkih parcela između gradivog dijela, obalnog šetališta i magistrale, zona označena u prilogu *Plan najene površina* kao zaštitno zelenilo (Z1), urediti visokim zelenilom i autohtonim biljnim vrstama.

Pretežna namjena (80% ukupne BGP) je hotel visoke kategorije, dok ostalih 20% predstavljaju djelatnosti kompatibilne hotelskim (ekskluzivna trgovina, uslužne djelatnosti i sl.). Preporučuje se da jedan dio sadržaja bude dostupan spoljnim korisnicima. Namjene kompatibilne sa hotelskim mogu biti:

- uslužni-trgovački sadržaji,
- društveni, kulturni i zabavni sadržaji,
- građevine i površine za sport i rekreaciju,
- parkovske i druge uređene zelene površine.

Osnovni urbanistički parametri:

Hotel (T1)	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.8

indeks zauzetosti	max 0.3
maksimalna spratnost	<p>UP2_ pretežna spratnost P+4 (izuzetno reperi P+6*_max 24,5 m nadmorske visine u zoni u ka magistrali) P+1- P+2/ max 20 m nadmorske visine u zoni ka moru/</p> <p>UP3_ pretežna spratnost P+4 (izuzetno reperi P+6*_max 24,5 m nadmorske visine u zoni u ka magistrali) P+1/ max 20 m nadmorske visine u zoni ka moru/</p> <p>UP11_ pretežna spratnost P+4 (izuzetno reperi P+6*_max 24,5 m nadmorske visine u zoni u ka magistrali) P+1/ max 20 m nadmorske visine u zoni ka moru/</p>
najmanja udaljenost od granice urbanističke parcele /ukoliko nije definisana građevinska linija prema toj granici/	h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
slobodne-zelene površine u okviru parcele po krevetu	100 m2 po krevetu
parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli prema kriterijumu	100m2 BGP 0.6 PGM

* Površina na kojoj je moguće planirati prostorno- funkcionalne repere spratnosti P+6 je maksimalno 10 % površine ukupnog gabarita (10 % maksimalno dozvoljene zauzetosti parcele) a što predstavlja indeks zauzetosti na nivou parcele od max 0.03 za gabarit spratnosti P+6.

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Parkiranje za potrebe gostiju i zaposlenih rješavati u garažama i na otvorenim parkiralištima unutar parcele.

Maksimalni BGP dat je u analitičkim tablicama koje su dio teksta plana. Ukoliko je interes investitora moguće je graditi i manje od maksimalno propisanih vrijednosti.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (T1) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj kreveta i zaposlenih.

Gore navedeno odnosi se na sve parcele sa namjenom hotel. Specifičnosti vezane za pojedinačne parcele su sljedeće:

- urbanistička parcela broj 2

Na parceli broj 2, odnosno lokaciji Župa, planiran je hotel visoke kategorije (minimum 4 *).

U sklopu predmetne urbanističke parcele označena je zaštićena grupacija borova (zona „a“ i „b“). Osnov za zaštitu, vrijednog prirodnog naljeđa, grupacije borova, po kojoj je prepoznatljiva ova lokacija, je Odluka Opštine Tivat. U okviru zone sa namjenom zaštićena grupacija borova zona „a“ nije dozvoljena gradnja objekata. Namjena - zaštićena grupacija borova /hotelska park šuma / je prateća namjena osnovnoj namjeni - hotel. Ova namjena podrazumijeva zelene površine u izvornom obliku i kao takve ih treba očuvati. U okviru ove namjene moguće je uređenje i formiranje novih parkovskih površina i zasada autohtonog zelenila, formiranje kamenom popločanih staza, platformi za sunčanje i boravak gostiju na otvorenom i sl. U okviru namjene zaštićena grupacija borova zona „b“ dozvoljena je gradnja novih objekata i rekonstrukcija postojećeg, uz predhodnu obaveznu taksaciju zelenila u okviru predmetne zone, maksimalne površine 2 % planiranog BGP-a (1 320 m2). Novoplanirani objekti, hotelske vile, mogu biti maksimalne površine 250 m2 i spratnosti P+1.

Preporuka studije je zaštita i obnova objekta na vrhu brežuljka Župa, renesansnog dvorca, koji je potom austrougarska vojska preuredila za svoje potrebe i tako ga značajno izmjenila. Objekat

rekonstruisati, obnoviti na osnovu konzervatorskih uslova koje propisuje Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture iz Kotora.

Veliko ograničenje ove lokacije je i blizina Aerodroma Tivat. Na *karti prepreka*, koja je data u tekstu plana, čita se da je maksimalno dozvoljena visina najviše tačke (u ovom slučaju prepreke) 20 m n.v., što je dovelo do definisanja ukupne maksimalne visine objekata na dijelu parcele.

Naime dozvoljena spratnost u zoni ka moru, koja je precizno definisana na grafičkom prilogu *Plan mjera za sprovođenje*, je P+2 sa ograničenjem da ukupna maksimalna visina objekata ne može biti višoj od 20 m nadmorske visine. Spratnost na dijelu parcele ka već formiranoj naseljskoj strukturi (M1) je P+2. Predložena spratnost na ostatku parcele je P+4 sa mogućnošću formiranja programsko – funkcijskih čvorova, u dijelu parcele ka magistrali, spratnosti P+6.

Cijela zona je lokacija potencijalnih arheoloških vrijednosti te je preporuka predvidjeti prethodna arheološka istraživanja kao i praćenje svih radova od strane nadležne službe.

- urbanistička parcela broj 3

Dozvoljena maksimalna visina objekata u zoni ka moru, koja je precizno definisana na grafičkom prilogu *Plan mjera za sprovođenje*, ne može biti višoj od P+1. Predložena spratnost na ostatku parcele je P+4 sa mogućnošću formiranja programsko–funkcijskih čvorova, u dijelu parcele ka magistrali, spratnosti P+6.

Prilikom izrade projekta hotela uzeti u obzir objekat palate Verona koja se nalazi na susjednoj urbanističkoj parceli i predstavlja vrijedan spomenik kulture i zajedno sa vrtom kontakt ove lokacije sa morem.

Cijela zona je lokacija potencijalnih arheoloških vrijednosti te je preporuka predvidjeti prethodna arheološka istraživanja kao i praćenje svih radova od strane nadležne službe.

- urbanistička parcela broj 11

Na predmetnoj urbanističkoj parceli planiran je turistički sadržaj u funkciji marine u čijem je zaleđu to podrazumijeva osim smještaja i brojne druge usluge za nautičare kao napr; ekskluzivnu trgovinu, restorane, klubske prostorije i sl. Svi navedeni sadržaji oblikovno trebaju biti usaglašeni sa okruženjem i moraju se uklopiti u jedinstvenu cjelinu duž obalnog područja Župe i njene okoline.

Kao i u susjednim parcelama veliko ograničenje u pogledu spratnosti predstavlja koridor slijetanja i polijetanja aviona tivatskog aerodroma. Obzirom na to dozvoljena maksimalna visina objekata u zoni ka moru, koja je precizno definisana na grafičkom prilogu *Plan mjera za sprovođenje*, ne može biti višoj od P+1. Predložena spratnost na ostatku parcele je P+4 (mogućnost formiranja programsko–funkcijskih čvorova, u dijelu parcele ka magistrali, spratnosti P+6) sa ograničenjem da ukupna maksimalna visina objekta ne može biti višoj od visine susjednog brda a to je 24,5 m nadmorske visine.

Prilikom izrade projekta hotela uzeti u obzir (preporuka je očuvanje dijela objekta uz prenamjenu ili podržavanje kroz novu arhitekturu, upotrebom adekvatnog materijala, boje) objekat stare ciglane „Račica“ koja predstavlja vrijedan arhitektonski spomenik odnosno industrijski objekat koji je već decenijama van upotrebe.

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Cijela zona je lokacija potencijalnih arheoloških vrijednosti te je potrebno predvidjeti prethodna arheološka istraživanja kao i praćenje svih radova od strane nadležne službe.

Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom vile, turističko naselje (T4)

U okviru namjene T4 moguće je realizovati turističko naselje, male porodične hotele i turističke vile.

U okviru ove namjene moguća je interpolacija novih objekata u postojeću građenu strukturu. Naime na urbanističkim parcelama u urbanističkoj zoni 3 prilikom izrade idjenog rješenja, na nivou parcele, predlaže se zadržavanje očuvanih i novijih postojećih objekata, u svemu prema smjernicama ove studije, uz moguću prenamjenu iz stambene u turističku namjenu, uz planiranje novih turističkih objekata.

Prema posebnom propisu objekt za pružanje usluge smještaja po pravilu ima minimalni kapacitet od 7 smještajnih jedinica za noćenje sa recepcijom, holom hotela i javnim restoranom sa kuhinjom. Mali hoteli imaju do 25 smještajnih jedinica. Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna

recepција i hol te restoran sa kuhinjom. Usluge smještaja pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, hotelski apartmani, apartmani smješteni u grupi različitih vrsta zgrada koji predstavljaju dopunu hotelske ponude. Turistički sadržaj u okviru ove namjene moraju biti sa minimalno 3 zvjezdice i potrebno ih je prilagoditi važećem pravilniku o kategorizaciji turističkih objekata. Za predmetni turistički objekat je potrebno obezbijediti, u okviru parcele, min 60 m² pripadajuće zelene površine po krevetu.

Turističke vile su kuće za smještaj turista, po pravilu višeg standarda. Vile po tipologiji mogu biti slobodnostojeći objekti, dvojni ili u nizu. Izgradnja na ivici parcele (dvojni objekti i objekti u prekinutom nizu) je moguća isključivo uz pismenu saglasnost vlasnika susjedne parcele na čijoj ivici se radi objekat. Smještajna samostalna turistička jedinica vila je, po pravilu, jedan "ključ".

Objekti na parcelama sa namjenom T4 mogu u prizemljima organizovati uslužne djelatnosti u funkciji turističke ponude. Vrsta djelatnosti koje se razvijaju u prizemljima vezana je za svakodnevnu nabavku, te za specifične zahtjeve turizma.

Tip objekata su pojedinačni objekti, dvojni i/ili niz i djelomično kaskadni. Planirana spratnost za sve građevine je dvije etaže S+P ili P+1 zavisno od nagiba terena.

Osnovni urbanistički parametri:

Trističko naselje, vile (T4)	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
indeks zauzetosti	max 0.3
najveća spratnost građevine	dvije etaže :Su+P ili P+1
najmanja udaljenost od granice urbanističke parcele /ukoliko nije definisana građevinska linija prema toj granici/	3 m ili h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
slobodne-zelene površine u okviru parcele po krevetu	60 m ² po krevetu
parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli prema kriterijumu	100m ² BGP 0.6 PGM

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (T4) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj kreveta i zaposlenih.

Pravila uređenja površina i građenja objekta turističko nautičkog sadržaja (T2)

Turističko nautički sadržaji podrazumijevaju usluge za nautičare (trgovina, klubske prostorije, manji servis, točenje goriva prodaja plovila i sl.), prateće sadržaje susjedne marine te manje smještajne kapacitete u funkciji turizma i nautike.

Smještajni kapaciteti moraju biti u kategorizaciji turističkog objekta od minimalo 4 zvjezdice.

Usluge smještaja pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, apartmani. Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna recepcija sa holom i restoran sa kuhinjom. Obzirom na nivo usluge treba planirati dopunske sadržaje u rangju hotela od četiri ili više zvjezdica (npr. wellness i spa centar, sportski tereni, tereni za rekreaciju, mini golf, bazeni, zabavni sadržaji i sl.). Neophodno je obezbijediti minimalno 80 m² slobodnih zelenih površina po ležaju u okviru parcele što predstavlja jedan od važnih kriterijuma za kategorizaciju hotela.

Osnovni urbanistički parametri:

Trističko nautički sadržaj (T2)	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
indeks zauzetosti	max 0.3
najveća spratnost građevine	dvije etaže :Su+P ili P+1
najmanja udaljenost od granice urbanističke parcele /ukoliko nije definisana građevinska linija prema toj granici/	3 m ili h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)

najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
slobodne-zelene površine u okviru parcele po krevetu	80 m ² po krevetu
parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli prema kriterijumu	100m ² BGP 0.6 PGM

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Cijela zona je lokacija potencijalnih arheoloških vrijednosti te je potrebno predvidjeti prethodna arheološka istraživanja kao i praćenje svih radova od strane nadležne službe.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (T2) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj kreveta i zaposlenih.

3.1.6.3. Pravila za uređenje površina za komunalne srvice i poslovanje i građenje objekata

Pravila uređenja površina i građenja objekta sa namjenom poslovanje (P)

Ova namjena locirana je neposredno uz magistralu. Poslovno trgovačka zona je prvi kontakt posjetioca i grada i predstavlja područje koje je po predhodnom planu dijelom izgrađeno.

Planom predviđene namjene u ovoj zoni su sljedeće:

- poslovanje (administrativno poslovanje, usluge i sl.)
- ugostiteljska i trgovinska djelatnost (trgovina na veliko i malo; saloni atomobila, namještaja, marketi i sl)
- komunalne usluge (vatrogasni dom)

Spratnost objekata je dvije etaže i to P_v+1. S tim da ukupna visina objekta ne može biti veća od 10 m.

Na pojedine postojeće objekte moguće je primjeniti princip funkcionalne adaptacije ukoliko nijesu u skladu sa planom predviđenom namjenom.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (P) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj zaposlenih.

Pravila uređenja površina i građenja objekta sa namjenom komunalni servisi (K)

Ova zona predstavlja nastavak i dopunu predhodno opisane zone komunalnog poslovanja i aerodroma Tivat. Planom predviđene namjene u ovoj zoni su:

- stovarišta i skladišta građevinskog materijala
- servis marikulture
- avio servis
- parcele komunalne infrastrukture (trafostanice, podstanice i sl.)
- komunalni servis (npr. reciklažno dvorište)
- „suvi“ vez

a proizašle su iz analize predhodne planske dokumentacije, zahtjeva korisnika prostora a prevashodno Opštine Tivat.

Spratnost objekata uslovljena je tehnologijom namjene i kreće se do dvije etaže i to P_v+1 s tim da ukupna visina objekta ne može biti veća od 10 m. Preporučuju se „skriveni“ kosi krovovi blagog nagiba.

Prije donošenja konačne odluke o lokaciji reciklažnog dvorištu i prečišćivača potrebno je istražiti opravdanost lociranja ovih sadržaja na tim lokacijama odnosno uraditi studiju procjene uticaja na životnu sredinu.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (K) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj zaposlenih.

Pravila uređenja površina i građenje objekta autobuske stanice (As)

Autobuska stanica locirana je odmah uz magistralnu saobraćajnicu, prilaz je sa obje bočne strane što omogućava lako i bezbjedno rješavanje kretanja autobusa.

Kako je lokacija autobuske stanice između namjene stanovanja i hotela moglo bi se reći da nije dio programsko prostornog koncepta. Međutim kao međugradski terminal koji će istovremeno imati i gradsku saobraćajnu vezu sa centrom grada, aerodromom i drugim prigradskim naseljima, on čini pogodnost za sve ostale sadržaje u kompleksu.

Prateći sadržaji osnovnoj namjeni su:

- trgovina (market, prodavnica suvenira, salaon automobila i sl)
- usluge (banka, pošta i sl.)
- ugostiteljstvo (restoran, bar i sl)

U skladu sa inicijativom Opštine Tivat uz autobusku stanicu planirati i manji hotel, sa 40 do 50 soba, kao odvojenu funkcionalno prostornu cjelinu.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (As) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj zaposlenih.

Pravila uređenja površina i građenje objekta stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom

Na urbanističkim parcelama broj 2 i 17, urbanistička zona 4, planirane su dvije stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom.

Na predmenim parcelama se nalaze izgrađene pumpne stanice koje u svemu treba uskladiti sa *pravilnikom o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištavanju i pretakanju goriva ("Sl.list SFRJ", br.27/71)* a koji je na snazi u Crnoj Gori.

Jedna od tacaka ovog Pravilnika glasi : "Ukupna zapremina rezervoara stanice u koji se smješta tecni naftni gas ne smije iznositi vise od 30 m³".

3.1.6.4. Pravila za uređenje površina za sport i rekreaciju i građenje objekata

Pravila za uređenje površina i građenje sportskih objekata (SR)

Planom su predviđeni sljedeći sportski objekti:

- **postojeća sportska dvorana**

Objekat postojeće sportske dvorane je rađen na ravnom terenu. To je savremena građevina sa fasadama na kojima dominira beton. U objektu su velika dvorana sa tribinama za gledaoce, mala dvorana, teretana, kuglana i prateći sadržaji. Studijom se planira zadržavanje postojećeg objekta sportske dvorane sa mogućom rekonstrukcijom objekta.

Na susjednim urbanističkim parcelama planirana je dopuna postojećeg sportsko rekreativnog centra, planiranom manjom dvoranom sa bazenom, višenamjenskim otvorenim sportskim terenima sa fleksibilnim načinom korišćenja, terenima za tenis i/ili druge male sportove sa pratećim uslužnim sadržajima te javnim parkiralištima.

- **zatvoreni bazen**

Lokacija novog zatvorenog bazena, koji je u neposrednoj blizini postojeće dvorane, omogućava korišćenje zajedničkog parkinga i izvora grijanja. Zatvoreni bazen planiran je na način da je u njemu moguće organizovati plivalište u kojem se odvijaju plivačka i vaterpolo takmičenja. Visinu objekta uskladiti sa postojećom sportskom dvoranom.

Preporučeni osnovni sadržaj zatvorenog gradskog bazena su: takmičarski bazen dimenzija 33x 25 m s tri skakaonice od 1, 3 i 5 m i gledalištem, te bazen za rasplivavanje dimenzija 25x12,5 m i po mogućnosti dječji bazen. Tu su zatim svi ostali osnovni sadržaji potrebni za pogon i korištenje bazena kao npr. sanitarije, svlačionice i sl. Oblikovanje objekta potrebno je prilagoditi prostoru grada i savremenom arhitektonskom izrazu.

Potreban broj parking mjesta obezbijediti u podzemnoj garaži u sklopu objekta.

Osnovni urbanistički parametri:

zatvoreni bazen	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
indeks zauzetosti	max 0.5

maksimalna visina objekta	visina sujsedne sportske dvorane
najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli prema kriterijumu	5 gledalaca /1 PGM

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

– otvoreni bazen

Planom preporučena svijetla dimenzije bazena je 50 x 22m. Bazen može biti sa slanom vodom bez korita ili sa slanom/ neslanom vodom i koritom. Korito ne može biti betonsko (korito može biti napr. poliestar, folija i slični materijali). Takođe nije dozvoljeno nadkrivanje bazena.

Preporuka je da plato bazena bude na betonskom šipovima ili ponton na kojem je moguće planirati privremeni (montažni ili polumontažni) objekat jednostranih tribina sa pratećim sadržajima: svlačionice, tuševi, klubske prostorije, kafe i sl.

Osnovni urbanistički parametri:

otvoreni bazen	
BGP privremenog objekta	500 m ²
maksimalna visina objekta	4 m (visina tribina)

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

– multifunkcionalni mali sportski centar

Objekat malog multifunkcionalnog sportskog centra planiran je kao dio sportsko rekreativne zone osmišljen da zadovolji potrebe stanovnika predmetnog područja kao i šireg gradskog centra.

U okviru ovog centra treba planirati male dvoranske sportove (stoni tenis, aerobik, kuglanje, skvoš i sl.) zatim sadržaje koji su dopuna planiranog stanovanja (dječiji vrtić, prostori za boravak i igru djece isl.). Takođe moguće je planirati sadržaje za okupljanje, druženje i boravak ljudi u slobodno vrijeme kao nap. sale za šah, karte, projekciona sala i sala za organizovanje većih skupova.

Osnovni urbanistički parametri:

multifunkcionalni sportski centar	
indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
indeks zauzetosti	max 0.5
maksimalna visina objekta	9 m
parking mjesta riješiti na sopstvenoj parceli	5 posjetilaca / 1 PM

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Studijom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

U dijelu teksta *Analitički podaci u tablici : Struktura izgrađenog prostora* data je ukupna površina urbanističkih parcela sa predmetnom namjenom (SR) i maksimalan BGP objekata a u *tablici : Suma korisnika* dat je planirani broj zaposlenih.

Pravila za uređenje površina sa namjenom otvoreni sportski tereni sa pratećim sadržajima (R)

Sportsko rekreativni tereni na otvorenom podrazumijevaju igrališta za košarku, odbojku, rukomet, ili tenis zatim sve vrste igrališta za djecu kao i manji vodeni (aqua) park.

Tereni su planirani u rekreativne svrhe i za trening sportista, nije planirana gradnja tribina za gledaoce. Međuprostor oko terena/ igrališta treba parkovno riješiti zelenilom različitih vrsta a što će doprinijeti komforu treninga.

U okviru ove namjene, pored izgradnje otvorenih terena moguća je i izgradnja objekta u kojem mogu biti smješteni prateći sadržaji, kao što su: svlačionice, toaleti, ostava za sportsku opremu i sl. maksimalne površine 50 m² na pojedinačnoj urbanističkoj parceli.

3.1.6.5. Pravila za uređenje otvorenih javnih površina

Pravila za uređenje i izgradnju obalnog šetališta (sa proširenjima)

Najznačajniji linarni element povezivanja urbane strukture šireg gradskog područja je promenade Lungo mare. Uz nju se lociraju najvažniji javni prostori grada: pjacete i parkovi.

Lungo mare zajedno sa gradskom avenijom i središnjom sabirnom cestom na padinama Vrmca predstavljaju noseće linarne elemente urbane strukture šireg područja Tivta na koje se veže mreža poprečnih komunikacija.

Ovom Studijom osiguran je koridor obalnog šetališta od minimalno 3,0 m, koja se poprečnim pješačkim te zelenim koridorima povezuje s glavnim saobraćajnicama naselja u smjeru centra Tivta i prema magistrali s ciljem povezivanja prostora iznad magistrale. Uz šetalište se nadovezuju sadržaji parterne urbane opreme prilagođene specifičnostima podneblja. Preporuka plana je da obalno šetalište treba popločati svijetlim visoko kvalitetnim kamenom (načito u urbanističkoj zoni 1) i opremiti urbanim mobilijarom koji je adekvatan ovom podneblju i namjeni. Naime završnu obradu hodnih staza potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (kamene ploče u urbanom tkivu, šljunak i prirodne materijale na prirodnim predjelima i sl.) ili izuzetno od montažnih elemenata u situacijama kad/ako šetalište zalazi u more.

Takođe ovom Studijom predviđeno je pravac pružanja šetališta prpratiti adekvatnom signalizacijom (ekološkom) te obezbijediti neophodnu infrastrukturnu opremljenost.

Prije izrade projektnog rješenja za obalno šetalište obavezno je izraditi snimak postojećeg stanja, detaljnu katastarsko-topografsku podlogu od mora do prvog reda kuća uključujući i geomehanička istraživanja i tačan snimak vegetacije osobito vrijednih šumskih i zaštićenih površina i dr. Pri izradi rješenja opreme šetališta treba koristiti obnovljive izvore energije i ekološke materijale.

Pristup svim zainteresovanim korisnicima, osobito osobama s posebnim potrebama mora biti neometan. Zavisno od prostornih mogućnosti potrebno je osigurati rampe, oznake brajicom i dr. te označiti prostor zabrane korištenja za bicikle, motore, i druga vozila.

Obalno šetalište se prostire kroz četiri urbanističke zone. Plan propisuje izradu jedinstvenog idejnog projekta, za šetalište u cjelini (*idejni projekat obalnog šetališta sa proširenjima, objektima infrastrukturnih punktova, kupalištem i pristaništima*), nakon čega se može pristupiti izradi glavnih projekata i to po urbanističkim zonama.

Pravila za uređenje i zgradnju otvorenih popločanih javnih površina

Planom su predviđene sljedeće parcele sa ovom namjenom:

- otvorene popločane površine, u urbanističkoj zoni 1

Ovom Studijom planirane su otvorene javne površine u zoni od obalnog šetališta ka moru a u urbanističkoj zoni 1. Naime oblikovanje ove površine u svemu treba biti usklađeno sa obalnim šetalištem. Namjena ovih površina je različita tokom godine:

- ljeti/ javno kupalište_boravak ljudi uz more_sunčanje
- zimi/ proširenje obalnog šetališta_ manja dječja igrališta_šah na otvorenom i sl.

Zona javnih površina uz obalu prikazana je na grafičkom prikazu *Plan namjene površina*, a parcelacija na grafičkom prikazu *Plan parcelacije, nivelacije i regulacije*. Ova zona funkcionalno se nadovezuje na obalno šetalište i sastavni je dio cjeline kontaktnog prostora koji gravitira obalnom pojasu.

Ozirom de se površine ove nemjene ljeti koriste kao kupališta dozvoljena je gradnja infastrukturnog punkta (2 svlačionice i dva tuša sa manjom ostavom za mobilijar, ležaljke ili rekvizite za igru djece i odraslih) na predmetnoj parceli. Spratnost infrastrukturnog punkta je P a maksimalna površina 30 m2. Nije dozvoljena gradnja privremenih ili stalnih objekata (šank na otvorenom, kafe i sl.)

- otvorene popločane površine, u urbanističkoj zoni 2, u zaleđu marine

Osnovna namjena ove površine je saobraćajna veza sa marinom (transport plovila, kopneno opsluživanje marine i sl.). Oblikovanje ove površine u svemu treba biti usklađeno sa obalnim šetalištem.

Osim osnovne namjnene ovaj prostor moguće je koristiti kao prošorenje obalnog šetališta, pjacetu, koja je u zaleđu marine i koja adekvatno opremljena može biti značajno mjesto okupljanja ljudi.

- **Pravila za uređenje postojećeg proširenja obale**

Analizom postojećeg stanja utvrđeno je da u zoni koja je naznačena na grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* sa namjenom *postojeće proširenje obale* je izvršeno proširenje

(nasipanje) obale. Obzirom da je u predhodnom planskom dokumentu (DUP Lastva– Tivat– Seljanovo– Gradiosnica) namjena u ovoj zoni bila plaža, plan propisuje sljedeće:

Postojeće proširenje obale se može koristiti kao

- plaža/ sunčalište
- proširenje obalnog šetališta/ popločane javne površine
- proširenje u funkciji marine

Pravila za uređenje plaža/ kupališta

U prostoru obuhvata na obalnoj liniji planiraju se zadržati: prirodne plaže, prirodne kamene plaže i kupališta. Prostor plaže potrebno je oblikovati pažljivim modeliranjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupaće, te održavati, a po potrebi izuzetno i uz saglasnost nadležnog resora zaštite prirode i mora, nasipati odgovarajućim materijalima. Ovakvi radovi nijesu predviđeni na zaštićenim prostorima i objektima, a moraju biti provjereni na osnovu procjene uticaja pojedinih radova na morske struje i na ambijentalne vrijednosti.

Na potezu od centra Tivta preko uvale Kalimanj do Župe zadržavaju se postojeća i planiraju nova javna kupališta (otvoreni bazen Kalimanj) koja imaju osiguran javni pristup. U Župi je planirano hotelsko kupalište, prirodno i djelimično uređeno. U nastavku od Bonića do Kukuljine planiraju se prirodne plaže/ kupališta. Optimalan raspored funkcija na uređenom kupalištu je sljedeći:

Centralna zona plaže definisana je prostorom za postavljanje suncobrana i ležaljki, a zona neposredno uz more (min. 5 m) treba da bude slobodna za kretanje, ulazak i izlazak kupaca iz mora. Svako kupalište ima infrastrukturni punkt postavljen uz obalno šetalište.

Planom je predviđeno pet prirodnih kupališta (na *Planu mjera za sprovođenje* su označeni sa P1 do P5) na svakom od njih moguće je postaviti infartrukurni punkt/ tuševi, sanirarni čvor, kabine za prsvlačenje. Na kupalištu raspoređeni infrastrukturni punktovi su montažni tipski objekti za koje se projekat mora uraditi u sklopu jedinstvenog idejnog projekta uređenja obalnog šetališta sa pripadajućim kupalištima i pristaništima.

Podaci o površinama kupališta dati u poglavlju *Analitički podaci*.

Nije dozvoljeno da se prilikom izgradnje i uređenja kupališta vrši nasipanje i otkopavanje obale bez dozvole nadležnih organa. Takođe se zabranjuju bilo kakve neplanske intervencije na kupalištima (donošenje i deponovanje građevinskog i drugog materijala, odvoženje šljunka i kamena sa plaža i sl.) Sa vodene strane kupališta, prostor uređenog i izgrađenog kupališta mora biti vidno ograđen, na udaljenosti 100 m od obale, bovama koje su međusobno povezane.

U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti od 200 m od obale, zabranjeno je prilaziti gliserima, a na udaljenosti od 150 m od obale, zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.

Uredjena kupališta su dostupna i s mora preko pristaništa i kopna gdje su osigurane parkirališne zone - javno parkiralište uz lokalnu saobraćajnicu, te javnim prevozom za koji je osigurana autobuska stanica na potezu gradskog- međugradskog saobraćaja.

Za uredjena kupališta primjenjuje se normativ od 4 do 8 m² po kupacu, a u zavisnosti od nivoa usluga na kupalištu. Kod hotela, taj normativ može biti i veći.

Sanitarni objekti mogu biti: čvrsti i mobilni. Čvrsti sanitarni objekat, kao dio infrastrukturnog punkta, gradi se na lokacijama gdje postoje uslovi za priključenje na javni kanalizacioni sistem, ili septičku vodonepropusnu jamu, koja se mora redovno prazniti. Mobilni sanitarni objekat se postavlja na lokacijama gdje ne postoji javni kanalizacioni sistem.

Pravila za uređenje i izgradnju pristaništa

Pristaništa raditi u skladu sa propisanim tehničkim rješenjima i uslovima plovidbe.

Pristaništa su izgrađeni dijelovi lučko operative obale koja obezbjeđuje uslove za vez plovila i obavljanje jednostavnih lučkih operacija (ukrcaj i iskrcaj putnika i manjih količina pakovnih tereta).

Pristaništa su javni izgrađeni dijelovi obale malih kapaciteta. Studijom se potvrđuje postojeće pristanište Pine i planiraju tri nova pristaništa pozicionirana na sljedeći način:

- pristanište L2 vezano je za hotel na lokaciji Župa (urbanistička parcela broj 2)

- pristanište L4 vezano je za postojeću i novoplaniranu stambeno/ turističku gradnju
- pristanište L5 vezano je za Aerodrom Tivat, dalji transport putnika ili vezu komunalne zone/ skladište građevinskog materijala/ sa Ostrvom cvijeća i sličnim lokacijama

Sve tri nove, planom predviđene, lokacije za pristaništa vezane su za postojeće ponte. Naime planirana pristaništa predstavljaju proširenje/ rekonstrukciju postojećih izgrađenih ponti. Ponte je moguće proširiti u dubinu mora pontonima / ili formiranjem pristana na betonskim šipovima/ u skladu s posebnim maritimnim uslovima i uslovima resora graditeljske baštine te mišljenjem Instituta za biologiju mora u Kotoru a na mjestima označenim na grafičkom prikazu *Plan namjene površina*. Prilikom izgradnje pristaništa dozvoljeno je nasipati i betonirati samo prostor operativne obale ukoliko ne postoji drugo, tehnički prihvatljivo rješenje.

Obloga operativne obale treba biti izvedena u kamenu i na način kakao je oblikovano i materijalizovano obalno šetalište. Na obalni dio pristaništa nadovezuju se pontoni ili privez građen na šipovima i to u okvirima zadatog modula.

Prije izrade projekta obalnog šetališta će se izvršiti detaljno geodetsko snimanje predmetnih lokacija i ispitati maritimni uslovi kako bi se oblik i veličina pristaništa prilagodili lokalnim uslovima.

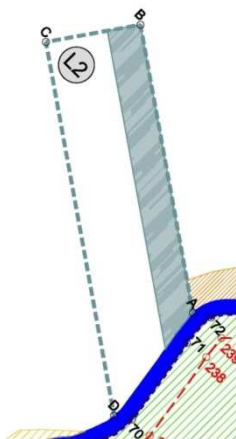
Oblik i materijal od kog su napravljena pristaništa biće dati razradom kroz glavni projekat a u saradnji sa nadležnim organima. Prilikom izgradnje pristaništa treba u svemu postupiti prema smjernicama nadležnih resora.

Obavezan uslov je da se prilikom izgradnje operativne obale pristaništa ne vrši nasipanje površine veće od 100m² a da se ostali djelovi pristaništa i operativne obale rade na pontonima ili šipovima.

Operativna obala površine 100m² je isturena iz generalne obalne crte (postojeća linija obale) najviše 5m a dijelovi gdje je potrebna veća dubina za pristajanje obavezno se rade bez nasipanja. Nije predviđeno da se na pristaništima L2, L4 i L5 izvlače i spuštaju plovila već se mogu koristiti samo za pristajanje plovila. Veličina pristaništa i korisna površina akvatorija za pristajanje brodica je ograničena preko koordinata tačaka u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*, dok oblik zavisi od razrade projektnog rješenja.

Na sl.ispod je dato grafičko pojašnjenje pomenutog modula –njegove granice su tačke A, B, C i D i ni jedan dio pristaništa ne smije izlaziti iz zadatih granica.

Za sva nasipanja prethodno se mora konsultovati i tražiti mišljenje Instituta za biologiju mora kao i obezbijediti potrebne saglasnosti na projektnu dokumentaciju.



Pravila za uređenje i izgradnju objekata nautičkog turizma/ marine

Planom je, u urbanističkoj zoni 2, planiran objekat nautičkog turizma/ marina a na osnovu smjernica PPPNMD.

Pod namjenom nautičkog turizma u ovoj studiji lokacije podrazumjeva se luka nautičkog turizma (marina) sa pratećim sadržajima.

Luka nautičkog turizma (marina) je specijalizovana luka namijenjena za prihvata, čuvanje, zimovanje, sklanjanje, popravku i opremanje plovila koji služe za rekreaciju, sport i razonodu.

Usluge koje će se pružati usidrenim brodovima uključivaće tankiranje goriva i vode, napajanje strujom i komunikacije. Specifične usluge mogu biti stacionirane unutar marine i uključivati lučku kapetaniju, carinu, obalsku stražu, policiju i ostale neophodne službe bezbjednosti i sigurnosti.

Uslovi koje treba ostvariti su:

- objekti nisko- i hidrogradnje obuhvataju sve građevine koje služe za formiranje marine i komplementarnih objekata (dokovi, vezovi, liftovi, rampe ...)
- predvidjeti valobrane na šipovima sa zavjesom i plutajuće dokove za zaštitu i privez plovila kako bi se maksimalno očuvala cirkulacija vode u marini i zadovoljili uslovi očuvanja čovjekove okoline
- za ulazni dio marine odnosno sidrišne kapacitete za moguće mega jahte koristiti postojeću infrastrukturu, a u ostalom dijelu koristiti sistem plutajućih dokova - opcije njihovog rasporeda i izgradnje biće razmatrane u daljim fazama projekta
- marina treba da omogući i dovoljan broj vezova i sidrišta za: plovila dužine do 7 m, od 7 m do 20 m; za jahte dužine do 25 i više metara; čarter ture, iznajmljivanje brodova, itd.; jahte su ograničenih visina katarki ne visocije od 15 m iz razloga blizine aerodroma
- Kapacitet marine je 240 vezova
- Marina treba da obezbijedi sljedeće kapacitete: plovila dužine do 7m- 40 vezova, plovila dužine veće od 7 m- 150 vezova, plovila dužine veće od 20 m- 50 vezova ili manji ukupan broj vezova za duža plovila.
- ostvariti kolsku (kolsko-pješačku) vezu - pristup do svih dokova i glavnog valobrana zbog servisnog i interventnog saobraćaja
- osigurati prolaz obalnog šetališta
- sve vezove na dokovima snabdjeti vodovodnim i elektro-priključcima
- obezbediti uredjaje za pražnjenje sanitarnih uredjaja i prikupljanje otpadnih voda sa jahti
- tankovi za prihvatanje sanitarnih i otpadnih voda moraju imati dvostruki zid i zaštitu, kako bi se smanjila opasnost od eventualnog procurivanja i zagađenja zemljišta, površinskih i podzemnih voda – sve sanitarne i tehnološke otpadne vode iz objekata marine na obali prikupiti u zajednički kolektor i evakuisati ih u kanalizacioni sistem
- atmosferske vode sa zaprljanih radnih površina prikupiti u zajednički kolektor i preko separatora masti i ulja i taložnika suspendovanih materija odvesti u kanalizacioni sistem
- objekti koji su u funkciji komplementarnih uslužnih sadržaja za nautičke turiste (smještaj, ugostiteljstvo i trgovine; lučki servisni sadržaji) smješteni su uz planiranu rivu na urbanističkim parcelama 3, 4, 11, 20 urbanistička zona 2.
- u okviru marine je moguće po posebnim propisima izgraditi podzemne rezervoare odakle bi se obezbijedilo snabdevanje jahti naftnim derivatima.

Veličina marine i korisna površina akvatorija za pristajanje plovila je ograničena preko koordinata tačaka, u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*, dok oblik zavisi od razrade projektnog rješenja. Glavnim projektom razradit će se svi elementi neophodni za realizovanje predmetne marine. Sadržaji servisa marine mogu se nadomjestiti u servisima u Arsenalu i susjednim Bonićima, osim obavezne infrastrukture (voda, elektrika, tt, gorivo i sl.) koja se mora osigurati u ovoj marini.

3.1.6.6. Pravila za uređenje zelenih površina

Pravila za uređenje park/ šume (PŠ)

Namjena park/ šuma planirana je na brdu Kukuljima i Bonići. Osim konzervacije zatečenog stanja, planiranje zaštite i unaprjeđenja šumskih površina uključuje rekultivaciju posebno degradiranih površina njihovim oplemenjivanjem adekvatnim biljnim vrstama, bilo autohtonim prirodnim vrstama ili onim uobičajenim za ovo područje (bor, čempresi,...), te sprovođenje revitalizacije kroz zamjenu sadnica koje su u lošem stanju, novim zdravim sadnicama. Šumske površine koje obrastaju stjenovitu obalu predstavljaju autentičan pejzaž crnogorskog primorja.

Na djelovima parcela sa ovom namjenom nije dozvoljena gradnja nikakvih objekata /niti pomoćnih i privremenih objekata, rezervoara za vodu, garaža, parkinga, bazena, kao ni podzida visine veće od 1 m.

Osnovne smjernice za uređenje parcele ove namjene:

- zabranjena je izgradnja objekata
- moguće je graditi jedino staze za šetnju sa proširenjima za odmor i boravak ljudi u prirodi
- rasvjeta treba biti štedna (koristiti solarnu energiju)
- prilikom uređenja terena nije dozvoljena izgradnja podzida visine preko 100 cm
- nije dozvoljeno ograđivanje parcele

Ove površine imaju javno korišćenje.

Pravila za uređenje zaštitnog zelenila (Z1)

U ovu grupu zelenila spada zaštitno zelenilo i zeleni prodori do mora. Zaštitno zelenilo sa aspekta vlasništva je većim dijelom privatno i predstavlja dio urbanističke parcele. Ova vrsta zelenila planirana je duž magistrale, obalnog šetališta i brojnih bočnih prodora do mora.

Zelenilo uz saobraćajnice i parkirališta ima ulogu zaštite odnosno smanjenja štetnih uticaja s tih površina. Osim što vizuelno zatvaraju pogled te zelene mase ublažavaju buku i smanjuju prodor prašine i izduvnih gasova sa saobraćajnih površina. Stoga se trebaju formirati od nekoliko vertikalnih slojeva biljnog materijala, pokrivača tla, niskog grmlja, visokog grmlja i drveća, a odabir biljnih vrsta mora biti izvršen i prema kriterijumu otpornosti vrsta na izduvne gasove i zagađenja ali i na sunce i posolicu.

Na parcelama ili djelovima parcela sa ovom namjenom nije dozvoljena gradnja nikakvih objekata/niti pomoćnih i privremenih objekata, rezervoara za vodu, garaža, kao ni podzida većih od 1.5 m. Zelene površine su rezervne površine za razvijanje parkova i promenada, vrijednih zasada isl.

Planom je predviđena zona sa zelenilom u sklopu urbanističkih parcela kako bi se uz ulični koridor formirali prijatni ambijenti parkovskog tipa sa mediteranskim zasadima. Obaveza svakog vlasnika parcele je da prilikom izrade tehničke dokumentacije uradi projekat pejzažnog uređenja a prilikom izgradnje objekta po tom projektu uredi i dio parcele sa namjenom Z1 uz poštovanje sledećih uslova:

- prema ulici i prema obalnom šetalištu na 1m od regulacione linije a na međusobnom razmaku od 6m zasaditi sadnice koje će formirati ulični drvored. Visina sadnice treba da iznosi min 3-5m a i obim stabla na visini 1m min. 1,0- 1,5m.
- koristiti autohtone vrste koje su date kao preporuka u ovoj studiji (poglavlje *Prijedlog biljnih vrsta za ozelenjavanje*). Odabir vrsta za drvored treba biti u skladu s prirodnim uslovima (otpornost na posolicu, vjetrove, sušu). Takođe treba birati dekorativne biljne vrste koje su tipične za ovo područje (oleander, akacija, maslina, magnolija, pitospora,...).

Linearni potezi imaju veliku važnost u stvaranju tzv. zelenih sistema nekog mjesta jer kao "zelene arterije" međusobno povezuju veće zelene površine kao što su šume, parkovi, javno zelenilo i sl. u jedan cjeloviti zeleni sistem. Budući da je predmetno područje izuzetno gusto izgrađeno, ovdje linearno zelenilo ima posebno značajnu ulogu budući da često predstavljaju jedine zelene površine nekog izgrađenog sklopa.

Pravila za uređenje zelenih javnih površina/ parka (Z2)

Javne zelene površine u urbanističkoj zoni 1 treba tretirati kroz izradu idjenog projekta obalnog šetališta sa kupalištima i pristaništima. Te zelene površine imaju prvenstveno reprezentativan karakter pa je potrebno posebnu pažnju posvetiti njihovom oblikovanju, odabiru biljnog materijala koji će biti atraktivan kroz cijelu godinu, te odabiru urbane opreme, adekvatnog osvjetljenja i sl. Uz šetalište je potrebno postaviti klupe za odmor, te visoko rastinje koje će osigurati boravak u hladu. Materijali i urbana oprema moraju biti tradicionalni (kamen, drvo), prilagođeni postojećem ambijentu. Odabir biljnog materijala se mora izvršiti prema otpornosti na uticaje mora (sol, suša, sunce), pa prednost treba dati tradicionalnim ukrasnim vrstama prilagođenim ovom podneblju.

Parkovske površine, planirane u urbanističkoj zoni 3 (UP 12, UP 11, UP 5), predstavljaju dopunu stambenih zona u čijem središtu se nalaze. U parkovima nije dozvoljena izgradnja i postavljenje privremenih objekata. Ove površine imaju javno korišćenje. Osim sadržaja za formiranje boravišnih zona (klupe, koševi za otpatke, fontane, pergole, ...), u parku bi trebalo organizovati sadržaje za djecu različitih uzrasta (dječja igrališta, manja sportska igrališta i sl.). Prema saobraćajnicama treba saditi gušću masu biljnog materijala. Takođe, park treba biti dobro osvijetljen kako bi se mogao koristiti i u večernjim satima.

Pravila za uređenje zelenila u okviru drugih namjena (turističkih, stambenih, sportskih i komunalno poslovnih)

Zelenilo uz turističke objekte (zelenilo uz objekte na parcelama sa namjenom T1,T2,T4)

Otvorene površine uz hotelske komplekse bi trebalo urediti kao parkovnu površinu s raznolikim sadržajima kao što su dječje igralište (s ljuľaškama, klackalicama, toboganima i sl.), manji sportsko-rekreativni sadržaji (boćalište, stolovi za stoni tenis, staza za trčanje i sl.) te boravišne zone uz razne prostorne atrakcije (cvjetnu gredicu, skulpturu, ispod nekog lijepog stabla, fontanu, ...). Parkovni prostor je potrebno dobro osvijetliti kako bi bio funkcionalan i u večernjim satima. Pri planiranju sadnje, biljni materijal treba formirati na način da otvara vizure prema moru i ostalim prostornim akcentima, a

da zatvara vizure prema saobraćajnim površinama. Odabir biljnog materijala treba uključivati autohtone vrste ili one ukrasne vrste koje se već tradicionalno koriste u uređenju zelenih površina, a koje su i prilagođene postojećim uslovima. Prilikom odabira biljnog materijala takođe treba voditi računa o dimenzijama, oblicima i bojama koje bi trebalo maksimalno prilagoditi postojećoj odnosno planiranoj situaciji (pročelju objekta, boji fasade, raščlanjenosti objekta,...).

Zelenilo uz stanovanje (zelenilo uz objekte na parcelama sa namjenom S, S1, i M1)

Zelenilo uz stambene i stambeno-turističke objekte se na predmetnom području svodi na pojedinačno uređenje privatnih parcela. Stoga je naročito bitno odrediti skladan odnos izgrađenih i neizgrađenih površina kako bi se osigurao zeleni prostor, a izbjegla maksimalna izgrađenost parcele. Uz pješačke komunikacije i saobraćajnice potrebno je provući drvored koji će zbog nedostatka javnih površina prolaziti privatnom parcelom. U tom slučaju u svakoj kontaktnoj parceli, zavisno o njenoj veličini, trebalo bi se zasaditi jedno drvoredno stablo (prema unaprijed izrađenom projektu pejzažnog uređenja) na razmaku cca 6 m. Odabir vrsta za drvored treba biti u skladu s prirodnim uslovima (otpornost na posolicu, vjetrove, sušu), a trebaju se birati manja stabla budući da će se sadnja vršiti unutar privatnih vrtova. Takođe treba birati dekorativne biljne vrste koje su tipične za ovo područje (oleander, kaki, akacija, maslina, magnolija, pitospora...). Svaka bi parcela trebala imati zasađeno barem jedno drvo ili veliki grm kako bi se progustio izgrađeni prostor.

Zelenilo uz javne sadržaje (zelenilo uz sportske objekte SR, zelenilo uz autobusku stanicu AS)

Prilikom uređenja otvorenog prostora uz , posebnu pažnju treba pružiti njegovom parternom oblikovanju, odabiru atraktivnog biljnog materijala koji će biti zanimljiv tokom cijele godine (trajnice, sezonsko cvijeće, egzotične vrste, i sl.) i odabiru urbane opreme (klupe, fontane, rasvjeta, koševi za otpatke, informativni panoi...). Prostor bi trebao biti uređen u primorskom duhu. Osim niske vegetacije, trebalo bi formirati grupacije stabala ili drvored radi osiguranja površina u hladu gdje bi se postavile klupice.

Zelenilo uz rekreativne površine (površine za rekreaciju R1)

U zoni zelenih površina za rekreaciju moguće je graditi sportske terene ,manje bazene ,dječija igrališta i sl. Zelenilo uz sportsko-rekreativne sadržaje ima dvojaku ulogu, a to je vizuelna zaštita koja će se formirati u obliku drvoreda ili grmoreda prema saobraćajnim površinama te osiguranje hlada prilikom bavljenja sportskim aktivnostima što uključuje sadnju visokog biljnog materijala. Prema saobraćajnicama sklopovi zelenila trebaju biti gušći, sastavljeni od raznih slojeva biljnog materijala, nižeg i višeg grmlja te drveća. Podzide veće od 1.5 m nije dozvoljeno graditi.

Zelenilo uz poslovne i komunalno servisne sadržaje (zelenilo uz parcele sa namjenom K i P)

Uloga zelenila na ovim površinama služi da bi se smanjio njihov uticaj na okolni prostor, i to u prvom redu vizualni uticaj, ali i drugi (buka, zagađenje zraka i sl.). Stoga se njihovo uređenje svodi na formiranje gustih i visokih sklopova uz rubove parcele, a ponekad i formiranje nasipa. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti biljnom materijalu i to prema kriteriju otpornosti na različita zagađenja.

3.2. Mjere zaštite prirodne i kulturne baštine

U svrhu izrade konzervatorskih smjernica – mjere zaštite kulturne baštine, dostavljeni su Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (Kotor - Podgorica, 2007.), Zakon o zaštiti prirode (Sl. list RCG, br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94), Zakon o nacionalnim parkovima (Sl. list RCG, br. 47/91, 17/92, 27/94), Zakon o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), Lista zaštićenih područja Crne Gore (prema Zakonu o zaštiti prirode), konačni Predlog DUP-a Tivat – Centar (Podgorica, februar 2007. godine), Lista kulturnih dobara za davanje smjernica za zaštitu i razvoj područja u obuhvatu "Dio sektora 22 i sektor 23" PPPPNMD (Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture u Kotoru, 05.06.2008.), Popis arheoloških zona i arheoloških lokaliteta za opštinu Tivat.

Kulturno- istorijske cjeline i građevine

Kompleksi sa ljetnikovcima i njihove ostatke, uključivo sa okolinom, predstavljaju dio naslijeđenog kulturnog krajolika što pretpostavlja očuvanje, zaštitu i revitalizaciju ovih građevina zajedno sa pripadajućim okolnim prostorom.

Kompleks Bizanti u Župi

Zbog svoje integralne vrijednosti (kulturne i prirodne), Studija štiti ovo područje prema Zakonu o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94) u smislu člana 6.

Mjere zaštite:

- (1) Na kompleksu Bizanti, obzirom na njegovu spomeničku vrijednost dopuštaju se slijedeći zahvati: konzervacija, restauracija, građevinska sanacija i rekonstrukcija.
- (2) Kompleks se obnavlja cjelovito, zajedno s njegovom okolinom.
- (3) Dopusćeni su manji građevinski zahvati adaptacije u unutrašnjosti građevine.
- (4) Uređivanje svih vanjskih zidova objekta mora se temeljiti na korištenju isključivo odgovarajućeg historijsko-arhitektonskog izraza i građevinskih materijala.
- (5) Sve zahvate uključujući i prenamjenu kompleksa, potrebno je izvoditi u saradnji sa Regionalnim zavodom za zaštitu spomenika kulture Kotor u toku svih faza radova.
- (6) Prije svih građevinskih i drugih intervencija u ovoj zoni potrebno je dobiti saglasnost nadležnog tijela koje će prema potrebi sprovesti konzervatorsko-restauratorske istražne radove.

Kuća Verona u Račici

Studija štiti ovaj objekat prema Zakonu o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94) u smislu člana 6.

Mjere zaštite:

- (1) Na objektu u Račici, s obzirom na njegovu spomeničku vrijednost, dopuštaju se slijedeći zahvati: konzervacija, restauracija, građevinska sanacija i rekonstrukcija.
- (2) Kompleks se obnavlja cjelovito, zajedno s njegovim okolinom.
- (3) Dopusćeni su manji građevinski zahvati adaptacije u unutrašnjosti građevine.
- (4) Uređivanje svih spoljnjih zidova objekta mora se temeljiti na korištenju isključivo odgovarajućeg historijsko-arhitektonskog izraza i građevinskih materijala.
- (5) Sve zahvate uključujući i prenamjenu kompleksa, potrebno je izvoditi u saradnji sa Regionalnim zavodom za zaštitu spomenika kulture Kotor u toku svih faza radova.
- (6) Prije svih građevinskih i drugih intervencija u ovoj zoni potrebno je ishoditi suglasnost nadležnog tijela koje će prema potrebi provesti konzervatorsko-restauratorske istražne radove.

Arheološki lokaliteti i područja

Područje Studije u neizgrađenom dijelu predstavlja visoko potencijalnu arheološku zonu zbog čega je neophodno predvidjeti prethodna arheološka istraživanja.

Mjere zaštite:

- (1) Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljnjeg postupka.
- (2) Praćenje svih zemljanih radova od strane arheološke službe neophodno je na području između palate Verona i brda Kukuljina, budući da ovaj potez nije u dovoljnoj mjeri proučen i istražen.

Prirodne i pejzažne vrijednosti

Na predmetnom području utvrđeno je postojanje grupacije stabala koja su zaštićena na osnovu opštinske Odluke o komunalnom redu ("Sl. List SRCG" br. 43/06):

1. Palme duž rive na Pinama
2. Grupacija borova na Župi

Mjere zaštite zasnivaju se na očuvanju prirodnih i pejzažnih vrijednosti obilježja prostora.

Tokom izvođenja zahvata nositelj zahvata dužan je djelovati tako da u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu te da po završetku zahvata uspostavi ili približi stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.

Na zaštićenim područjima nisu dozvoljene promjene koncepcije prostora kao ni promjene dendrološke kompozicije na osnovu kojih se zasniva zaštita.

Palme duž rive na Pinama

Prostor je hortikulturno uređen s drvoredom palmi, kanarskih datula (*Phoenix canariensis*) u visokom uzgojnom stadiju i odličnom stanju te travnjakom i cvjetnim gredicama. Pored prirodne i kulturne vrijednosti ovi drvoredi predstavljaju dominantne odrednice urbanog pejzaža.

Mjere zaštite:

- (1) Područje zaštićenih palmoreda nije dozvoljeno smanjivati niti prenamijeniti za druge potrebe.
- (2) Na području zaštićenog palmoreda i u njegovoj neposrednoj blizini nisu dopušteni zahvati koji bi promijenili ili narušili njegovu pejzažnu i kulturnu vrijednost.
- (3) Infrastrukturne zahvate kao i zemljane radove bilo koje vrste nastojati sprovoditi na minimalno 2 m udaljenosti od stabla.
- (4) Sprovoditi sječu suvih stabala, a zamjensku sadnju izvoditi istovjetnim vrstama. Zamjenska sadnja mora se vršiti sadnicama kvalitetnog rasadničarskog uzgoja s razvijenom krošnjom i korijenovom mrežom.
- (5) Provoditi sanitarnu rezidbu suhog i polomljenog palminog lišća.
- (6) Zaštititi mlada stabla od štetočina i nepovoljnih ekoloških čimbenika.
- (7) U slučaju zaraze potrebno je vršiti tretiranje adekvatnim preparatima uz prethodne konzultacije i upute za to stručnih institucija.
- (8) Obavezna je redovna košnja te održavanje ruba postojećeg travnjaka, a prema potrebi, obnoviti travnjak sjetvom nove travne smjese i očistiti ga od korova.
- (9) U ljetnim mjesecima, prema potrebi, zalijevati sadnice palmi i travnjak.
- (10) Održavati klupe i koševi za otpatke, a eventualnu zamjenu vršiti istim tipom, jedinstvenim za cijelo područje Pine.
- (11) Zabranjeno je oštećivanje i branje biljnog materijala.
- (12) Zabranjeno je odlaganje otpada izvan koševa za otpatke.
- (13) Komunalno preduzeće je dužno da sa javnih, zelenih površina uklanja stabla ili djelove stabala koji su ogoljeli, dotrajali te oštećeni od elementarnih nepogoda, ako ugrožavaju život ljudi, normalno odvijanje saobraćaja ili okolna stabla.
- (14) Zaštićeno područje označiti tablom sa natpisom koji sadrži obavještenje o zaštiti i osnovne informacije o zaštićenoj grupaciji (naziv lokaliteta, biljnu vrstu, starost.)

Grupacija borova na Župi

Radi se o park-šumi u kojoj dominiraju vertikalne grupacije čempresa (*Cupressus sp.*) te borove sastojine, u prvom redu alepski bor (*Pinus halepensis*) te crni (*Pinus nigra*) i primorski bor (*Pinus maritima*).

S obzirom da se mnoga stabla nalaze u nepovoljnom stanju, potrebno je izvršiti pejzažno uređenje parka što uključuje očuvanje šumske zajednice čempresa i borova kao i adekvatno opremanje prostora parkovnim mobilijarom: klupe za sjedenje, koševi za otpatke, javna rasvjeta i sl.

Na području Župe potrebno je očuvati karakterističnu konfiguraciju prostora ostavljajući površine visokog zelenila i zaštititi specifičnu pejzažnu vrijednost obale.

Mjere zaštite:

- (1) Zaštićeno područje Župe nije dozvoljeno smanjivati niti prenamijeniti za druge potrebe. Planom predložena granica zaštićene grupacije borova definisana je u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*.
- (2) Na zaštićenom području Župe nisu dopušteni zahvati koji bi promijenili ili narušili pejzažne i prirodne vrijednosti park-šume.
- (3) Infrastrukturne zahvate kao i zemljane radove bilo koje vrste nastojati provoditi na 2 m udaljenosti od ruba krošnje stabla.
- (4) Planirane koridore infrastrukture izvoditi duž prirodne reljefne morfologije.

- (5) Provoditi sječu suhih stabala, a zamjensku sadnju izvoditi istovjetnim vrstama. Zamjenska sadnja mora se vršiti sadnicama kvalitetnog rasadničarskog uzgoja s razvijenom krošnjom i korijenovom mrežom.
- (6) Provoditi sanitarnu rezidbu suhih i polomljenih grana.
- (7) Zaštititi mlade sastojine od štetočina i nepovoljnih ekoloških čimbenika.
- (8) U slučaju zaraze potrebno je vršiti tretiranje adekvatnim preparatima uz prethodne konzultacije i upute za to stručnih institucija.
- (9) Postojeće travnate površine redovito održavati, a prema potrebi obnavljati sjetvom nove travne smjese.
- (10) U ljetnim mjesecima, prema potrebi, zalijevati mlade sadnice i uređene travnate površine.
- (11) Na području obalnog pojasa predvidjeti isključivo one sadržaje koji nemaju negativan uticaj na ekološku ravnotežu stanja mora i podmorja.
- (12) Na prostoru Župe moguće je uređivati dječja igrališta, staze i odmorišta na mjestima lijepih vizura. Pored toga moguće je graditi manje uslužne objekte, natkrivena mjesta za odmor, paviljone, sanitarne čvorove, fontane i postavljati prateće elemente parkovne opreme.
- (13) Održavati klupe i koševе za otpatke, a eventualnu zamjenu vršiti istim tipom, jedinstvenim za cijelo područje Župe.
- (14) Na cijelom području park-šume zabranjeno je loženje vatre te bacanje opušaka izvan adekvatnih posuda za otpatke (sa pijeskom za opuške).
- (15) Komunalnim redom potrebno je spriječiti gomilanje otpada na zaštićenom području.
- (16) Zabranjeno je oštećivanje i branje biljnog materijala.
- (17) Zabranjeno je odlaganje otpada izvan koševa za otpatke.
- (18) Komunalno preduzeće je dužno da sa javnih, zelenih površina uklanja stabla ili djelove stabala koji su ogoljeli, dotrajali te oštećeni od elementarnih nepogoda, ako ugrožavaju život ljudi, normalno odvijanje saobraćaja ili okolna stabla.
- (19) Zaštićeno područje označiti tablama sa natpisom koji sadrži obavještenje o zaštiti i osnovne informacije o zaštićenoj grupaciji (naziv lokaliteta, biljnu vrstu, starost.)

3.3. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda utvrđeni su Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro i GUP-om opštine Tivat i u cjelosti su primjenjive za područje studije lokacije "dio sektora 22 i sektor 23".

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83).

Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rešenjem ovim uslovima se nalažu obaveze prilikom izrade tehničke dokumentacije kako bi se ostvarile sve potrebne preventivne mjere zaštite od katastrofa i razaranja.

Radi zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških, hidroloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama elaborata "Inženjersko-geološka istraživanja sa seizmičkom mikrojeonizacijom terena za GUP Tivta".

Neophodno je sprovesti naknadna geotehnička istaživanja u pogledu hidroloških svojstava tla, kao i konstatovanje drugih relevantnih elemenata za temeljenje objekata, postavljanje saobraćajnica i objekata komunalne infrastrukture.

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgradnje zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte do opšteg interesa, sračunati na 1 stepen seizmičke skale veći od opšte seizmičnosti kompleksa.

Radi smanjenja opasnosti od poremećaja postojeće ravnoteže stanja stabilnosti tla, kao i aktiviranja potencijalnih klizišta, terene ocjenjene kao nestabilne i uslovno stabilne ne treba koristiti za izgradnju objekata bez prethodnih sanacionih zahvata.

Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbijediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.

Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i pre rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtjevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.

Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.

U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra- i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

Seizmički hazard i seizmički rizik

U izrazito seizmički aktivan prostor Crne Gore, svakako treba apostrofirati dio Primorskog regiona koji obuhvata i seizmogenu zonu oko Boke Kotorske.

Zbirno, u cijeloj Crnoj Gori, pa tako i u području obuhvata ove studije lokacije, ljudi i njihova imovina, kao i sva društvena dobra, stalno su izloženi dejstvu manjih i srednje jakih zemljotresa, a povremeno i dejstvu razornih zemljotresa velike magnitude. Stoga, kod definisanja očekivane povredljivosti i prihvatljivog seizmičkog rizika, nužno je analizirati uticaj očekivanog seizmičkog hazarda na povredljivost objekata, određene urbane sadržaje i infrastrukturne sisteme.

Zaštita od seizmičkog hazarda

Intenzitet seizmičkog hazarda za priobalni pojas Crne Gore je 9°MCS (s ubrzanjem za povratni period od 100 godina od 0,20-0,28, a za povratni period od 200 godina od 0,32- 0,40).

Priobalni pojas zaliva u Boki Kotorskoj kao najatraktivniji i najrazvijeniji turistički prostor i pojas otvorenog mora, koji to tek treba da postane, nalaze se u zoni visokog prirodnog seizmičkog hazarda, sa znatnom rasprostranjenošću nestabilnih terena, od kojih se znatan broj poklapa s turistički najatraktivnijim uglavnom već aktiviranim lokalitetima na obalama opštine Herceg Novi, oko HercegNovskog i Tivatskog zaliva.

Obala Tivatskog zaliva je povoljnija obzirom na brojnost stabilnih terena. Oni se nalaze pretežno na obali, u Krtolima, u Verigama i dijelom u D. Lastvi, kao i u čitavom zaleđu Tivatskog polja i na ostrvu Sv. Marko i Ostrvo cvijeća. Izrazito nestabilni tereni su u Lepetanima, djelimično u Opatovu, Seljanovu i Račici, kao i u izvjesnoj mjeri u blizini Bijela na obali Krtola.

Konflikti između ekonomije koncentracije i seizmičkih zahtjeva za disperzijom izgradnje prisutni su u cijelom obalnom pojasu Boke Kotorske zbog veoma male širine ovog pojasa, naročito u aglomeracijama Herceg Novog (od Igala do Meljina) i Tivta (od Opatova do Mrčevca).

Mjere za prilagođavanje hazardu i uticaj distribucije na nivo povredljivosti

Činjenica je da distribucija očekivanog seizmičkog hazarda i distribucija stanovništva na području Republike, u velikoj mjeri uslovljavaju nivo očekivanih šteta. Rezultati istraživanja pokazuju da je nivo očekivanog seizmičkog hazarda u Primorskom regionu znatno veći u odnosu na Sjeverni region, a u isto vrijeme atraktivnost Primorskog regiona može usloviti koncentraciju stanovništva i materijalnih dobara na dosta uskom području. Samim tim, nivo očekivanog seizmičkog rizika može biti višestruko povećan ako se ne obezbijede neophodni uslovi i pravci za redukciju istog.

U vezi sa ovim, može se reći da su koncentracije i gustina dva ključna razvojna elementa i fenomena koja se definišu na svakom nivou urbanističkog planiranja, predstavljajući bitne faktore njihove

ekonomske implikacije. U području podložnim zemljotresima ova dva aspekta razvoja, po pravilu direktno uslovljavaju, kako veličinu same katastrofe, tako i njene dalje posljedice.

Pri tome treba reći da se na nivou generalnih urbanističkih planova ima šira i realnija mogućnost, ali i veća odgovornost za ostvarenu interpretaciju zoniranja hazarda, kako u svrhu definisanja namjene zemljišta, tako i za funkcionalno zoniranje naselja. To zoniranje, posebno za urbana naselja, fiksira specifične funkcije za svaku oblast (kao što je školstvo, trgovina, industrija, zdravstvo, rekreacija, itd.), i to u okvirima izvršenog seizmičkog mikrozoniranja. Pored predviđenih i propisanih funkcija za svaku oblast zoniranja površina prema namjeni, treba takođe da definiše intenzitet korišćenja prema svakom izvođenom elementu funkcije urbanog zemljišta (dozvoljena gustina, odnos izgrađenog dijela prema ukupnoj površini područja, fiksiranja minimalnog iznosa otvorenih površina u okviru svake lokacije, dozvoljena visina zgrada i vrste konstrukcija otpornih na zemljotres, vrste materijala i dr.).

Sasvim posebna situacija u zaštiti od posljedica zemljotresa nastaje u odnosu na kulturno-istorijske spomenike, kao i stara kulturno-istorijska gradska jezgra i stare ambijentalne cjeline, gdje se trebaju primjenjivati specifični kriterijumi i mjere ojačanja objekata koji će prije svega zadovoljiti estetske i sigurnosne zahtjeve i poboljšati funkcionalne mogućnosti, a time povećati stepen sigurnosti u cjelini.

Seizmički rizici

Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika.

Uspostaviće se i ojačati sistem za upravljanje seizmičkim rizikom; ovaj sistem obuhvata identifikaciju elemenata seizmičkog rizika, istraživanje i utvrđivanje osjetljivosti ovih elemenata, kontrolu seizmičkog urbanog planiranja, projekata i izgradnje, uspostavljanje sistema za sveobuhvatnu spremnost na djelovanje u slučaju zemljotresa, kao i podizanje društvene svijesti po pitanju seizmičkog rizika.

Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seizmoloških rizika su:

- Definisanje seizmološkog rizika i njegovog prihvatljivog nivoa
- Aseizmičko projektovanje i izgradnja zgrada i infrastrukturnih sistema
- Prostorno-urbanističko planiranje u seizmološkim uslovima
- Ublažavanje seizmičkog rizika kroz zakonodavna i institucionalno-organizaciona prilagođavanja
- Pripremljenost za zemljotrese u širem i savremenom smislu te riječi
- Upotreba integrisanog informacionog sistema sa bazom podataka o prostoru i razvijenim područjima (poput GIS-a).

Smjernice za aseizmičko projektovanje

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.

Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:

- zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja
- zaštita od djelimičnog ili kompletnog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i
- minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.

Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.

Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnovne objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne

posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije.

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije
- preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama
- moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbegnu diferencijalna slijeganja
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu
- temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije. Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.
- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehničko ispitivanje tla.

3.4. Mjere odbrane zemlje na predmetnom području

U okviru Prostornog plana posebne namjene Morsko dobro, utvrđeni su ciljevi razvoja prostora u pogledu odbrane, organizacija prostora, strukture odbrane i zaštite te primjena i sprovođenje plana sa aspekta odbrane.

Svi ovi ciljevi i mjere mogu se primjeniti i za područje obuhvaćeno ovom Studijom.

Korišćenje Morskog dobra kao jednog od najvećih potencijala Republike podrazumijeva, pored obezbjeđenja i sprovođenja razvojne strategije za njegovo korišćenje i razvoj, i obezbjeđenja

racionalnog korišćenja prostora i očuvanja životne sredine uz primjenu koncepta održivog razvoja, kao i obezbjeđenje potreba odbrane na tom prostoru.

Pošto pojedini prostori, objekti i infrastruktura u prostoru Morskog dobra i kontaktne zone predstavljaju značajne ciljeve u ratnim uslovima, nameće se potreba preduzimanja značajnih mjera za uređenje prostora za potrebe odbrane, ne samo na području Morskog dobra i kontaktne zone, nego i u funkcionalnom zaleđu.

Ciljevi razvoja prostora u pogledu odbrane

Ciljevi razvoja prostora Morskog dobra u oblasti prostornog razvoja područja Morskog dobra, u cjelini su konvergentni sa ciljevima razvoja tog prostora u pogledu odbrane. Značajan stepen konvergentnosti ciljeva postignut je, kada se radi o ravnomernom razvoju sistema naselja i turističke privrede, o razvoju pomorske privrede i ostalih privrednih djelatnosti, o razvoju saobraćajne i druge tehničke infrastrukture, kao i o valorizaciji položaja toga prostora u odnosu na glavne saobraćajne pravce u priobalnom regionu Crne Gore.

Kada se radi o ukupnom razvoju na prostoru Morskog dobra i u kontaktnoj zoni, i usklađenosti toga razvoja sa potrebama odbrane i mjerama zaštite od interesa za odbranu, nužno je obezbijediti i ostvarenje posebnih ciljeva u pogledu odbrane, u koje spadaju naročito:

- obezbjeđenje povoljne veze podužnih pravaca putne mreže sa poprečnim putnim pravcima, i povezanosti kopnenih sa morskim putevima, u cilju stvaranja mogućnosti za manevar snagama i tehničkim sredstvima u sklopu sistema odbrane
- odgovarajućom organizacijom urbanih naselja, saobraćajne mreže i objekata tehničke infrastrukture, obezbijediti mogućnosti za organizaciju naselja u kvalitetne oslonce borbenih dejstava u sistemu odbrane
- stvaranje uslova za uspešno uređenje obale za efikasnu odbranu sa mora i iz vazduha
- odgovarajućim prostorno-urbanim mjerama obezbijediti prostorne uslove za organizovanje sistema zaštite i zbrinjavanja stanovništva.

Organizacija prostora u pogledu odbrane zemlje

Osnovni koncept organizacije prostora Morskog dobra i njegovog zaleđa, i koncept saobraćajne mreže, u cjelini su predviđeni u skladu sa opštim uslovima u pogledu odbrane i zaštite od ratnih razaranja, pri čemu je značajno, da je kod putnih komunikacija, postignuta i relativno povoljna povezanost sa poprečnim komunikacijama.

Ravnomeran razvoj gradskih i drugih naselja, uz ograničavanje visoke koncentracije stanovništva, aktivnosti i fizičkih struktura, u skladu je sa potrebama odbrane. Pri tome poseban značaj za smanjenje posledica visoke ugroženosti od dejstva borbenih sredstava u ratnim uslovima, predstavlja vođenje računa o indeksu izgrađenosti i indeksu zauzetosti zemljišta, uz ograničavanje spratnosti zgrada, kao i prostorno-urbane mjere, kojima se sprečava razvoj konurbacija na prostoru Boke Kotorske.

Razvoj turističkih kapaciteta odgovara potrebama odbrane, ali s obzirom na to da se na nekim lokacijama u Boki javljaju i neke kolizije sa sadržajima od interesa za odbranu, rješavanje razvoja na takvim lokacijama treba vrlo oprezno i sa velikim tolerancijama međusobno usklađivati.

Predviđeni razvoj pomorske privrede, industrijskih kapaciteta i ostalih privrednih djelatnosti odgovaraju potrebama odbrane, kao i planirani razvoj saobraćajne infrastrukture. S obzirom na nepovoljnu situaciju u pogledu vodosnabdjevanja i evakuacije otpadnih voda, biće nužno ovoj oblasti u daljem razvoju posvetiti veću pažnju.

Pristup u rješavanju zaštite životne sredine i prirodnih vrijednosti odgovara potrebama odbrane, pri čemu bi bilo značajno to sve bazirati na konceptu održivog razvoja.

Strukture odbrane i zaštite

Za komplekse i objekte infrastrukture Vojske i drugih struktura odbrane na području Morskog dobra i u kontaktnoj zoni, obavezno je obezbijediti uslove za njihovo cjelovito i autonomno funkcionisanje, uključujući i odgovarajuće bezbjednosne i zaštitne zone, kao i odgovarajuća povezanost sa spoljnim tehničkim infrastrukturnim sistemima.

Zaštita stanovništva i materijalnih dobara od ratnih razaranja na prostoru Morskog dobra i u zaleđu, objezbeđuju se sprečavanjem pojave većih urbanih koncentracija i izgradnjom zaštitnih objekata u

skladu sa planovima odbrane, naročito u naseljima sa visokim stepenom ugroženosti, i predviđanjem zona za prihvata evakuisanog stanovništva.

Kao glavne mjere zaštite od rušenja, u naseljima koristiti ograničavanje visine objekata, indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti zemljišta, obezbjeđenje slobodnog prostora oko objekata sigurnog od ruševina i požara, i obezbjeđenje saobraćajnica od mogućih ruševina.

Primjena i sprovođenje plana sa aspekta odbrane

Prostorni plan Morskog dobra usklađen je sa potrebama odbrane, i u Plan su ugrađena odgovarajuća prostorna rješenja u pogledu odbrane i zaštite od ratnih razaranja, koja se baziraju na opštim uslovima u pogledu mjera zaštite od interesa za odbranu zemlje, i na posebnim zahtjevima o potrebama odbrane dobijenim od nadležnih organa.

3.5. Smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta

- etapnost na nivou plana

Ovom Studijom predložene su slijedeće etape realizacije planskog dokumenta:

- prva etapa/ faza obuhvata urbanističku zonu 1
- druga etapa/ faza obuhvata urbanističku zonu 3 i 4
- treću etapa/ faza obuhvata urbanističku zonu 2

U dijelu teksta *Saobraćajna i tehnička infrastruktura*, dio *uslovi i faznost izgradnje infrastrukture*, detaljno je opisano kojom infrastrukturom opremiti urbanističke zone kako bi se omogućilo infrastrukturno opremanje (priklučenje) planiranih objekata.

Određivanje faza se bazira na planskoj pretpostavci o mogućem značajnijem ili brojnijem ulaganju (naplata komunalnog doprinosa) korisnika prostora. Obzirom da je nemoguće predvidjeti tačan prostorni razvoj područja studije faze nijesu međuzavisne (faza 2 odnosno faza 3 nije uslovljena fazom 1 i obratno). **Naime faze mogu biti istovremene i sa aspekta opremljenosti infrastrukturom predstavljaju funkcionalne cjeline.**

Plan propisuje obaveznu izradu jedinstvenog idejnog projekta, za šetalište u cjelini (*idejni projekat obalnog šetališta sa proširenjima, objektima infrastrukturnih punktova, kupalištem i pristaništima*). Idejni projekat obalnog šetališta je preduslov za realizaciju svih faza/etapa planskog dokumenta.

- etapnost na nivou parcele

Izgradnja objekata jedino na parcelama sa namjenom Hotel (T1) i stanovanje_ kuće u nizu (S) može se odvijati fazno pod uslovom da svaka faza bude funkcionalna, tehnološka i estetska cjelina.

3.6. Uslovi za kretanje lica sa posebnim potrebama

Obavezno obezbjeđiti prilaz i upotrebu objekata/objekata licima smanjene pokretljivosti, u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanja lica smanjene pokretljivosti („Sl. list CG“ broj 10/009).

3.7. Smjernice za racionalnu potrošnju energije

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Studije lokacije, pri čemu se preporučuje da 20% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno - za grijanje i osvjjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvjetljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

U ukupnom energetsom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvata svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

Za izvedbu objekata, uz navedene energetske mjere, potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of The European Parliament and of The Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrade, kome rok vrijednosti nije duži od 10 godina.

Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

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

3.8. Uslovi za korišćenje prostora do privođenja namjeni

Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti nesmetano korišćenje prostora ako je isto usklađeno sa planiranim namjenama, ali ne i proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama. Na neizgrađenom prostoru, Studijom predviđenom za određene sadržaje, nije dozvoljena gradnja do privođenja parcela namjeni, odnosno do infarstrukturnog opremanja parcela.

3.9. Sjernice za dalju razradu i implementaciju Studije

U separatu sa urbanističko tehničkim uslovima urađeni su uslovi za po jednu parcelu od svih zastupljenih namjena.

Plan propisuje obaveznu

- izradu jedinstvenog idejnog projekta, za šetalište u cjelini (*idejni projekat obalnog šetališta sa proširenjima, objektima infrastrukturnih punktova, kupalištem i pristaništima*), nakon čega se može pristupiti izradi glavnih projekata i to po urbanističkim zonama.
- *raspisivanje i sprovođenje javnog anonimnog konkursa za lokacije hotela (UP 2,UP3 i UP11)*

Preporuke plana su sljedeće:

- izrada *idejnog rješenja uređenja park šume Kukuljina*
- *konkurs za lokaciju zatvorenog bazena*
- *konkurs za lokaciju otvorenog bazene*

4. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

4.1. Saobraćaj

Postojeće stanje

Obodom zone zahvata prolazi Jadranska magistrala, na koju se vežu saobraćajnice sekundarne putne mreže u smjeru zone Župe, Belani, Bonića i Kukuljine, odnosno obalnog pojasa. Ostale ulice u samoj zoni su promjenljive širine kolovoza od 3,0 – 7,0 m, nisu asfaltirane ili su asfaltnog zastora i uglavnom se koriste kao kolsko-pješačke i služe za prilaz do objekata.

Jadranska magistrala, je najvećim dijelom pri prolasku kroz čitav Bokokotorski zaliv dobila karakter gradske saobraćajnice sa strukturom saobraćaja (pješaci, parkiranje, dostava i sl.) i sadržajima koji onemogućuju adekvatno odvijanje putnog saobraćaja. Dionica Jadranske magistrale na području opštine Tivat, takođe sve više dobija karakter gradske saobraćajnice sa heterogenom strukturom saobraćaja, kako u pogledu porijekla (tranzitni, izvorno – ciljni lokalni saobraćaj), tako i u pogledu kategorije vozila. Ona ima ulogu lokalnog povezivanja prigradskih naselja sa gradom i ulogu gradske saobraćajnice na dijelu kroz grad.

Gradska ulična mreža je organizovana tako da u centru grada dominira ortogonalna saobraćajna mreža koja u rasteru od 100-150 m pokriva grad i nudi kvalitetnu saobraćajnu uslugu.

Sekundarna saobraćajna mreža koja omogućava prilaz zonama, parcelama i kućama nema odgovarajuće profile, samo manjim dijelom ima trotoare, a odvodnjavanje nije riješavano ili je riješeno otvorenim kanalima uz saobraćajnice. Samo su neke ulice asfaltirane, ali su bez oivičenja.

Veliki komunalni problem ove zone i područja grada Tivta predstavlja nedostatak parking prostora, posebno u ljetnjoj sezoni.

Javni gradski saobraćaj se odvija isključivo po Jadranskoj magistrali, a centralno autobusko stajalište koje je smješteno u centru grada prima međugradski i lokalni autobuski saobraćaj.

Opšte postavke GUP-a

Važećim Generalnim urbanističkim planom Tivat iz 1987 god. definisan je značaj odnosno rang saobraćajnica u okviru ukupne gradske mreže. Mrežu kategorisanih puteva opštine Tivat čine primarne gradske saobraćajnice, sekundarne gradske saobraćajnice i stambene ulice i pristupi. Poprečni profili ovih saobraćajnica definisani sa u grafičkom prilogu GUP-a.

Jadranska magistrala je važna saobraćajna arterija u povezivanju širokih prostora evropskog i republičkog značaja. Pored toga na području opštine Tivat ona ima ulogu lokalnog povezivanja prigradskih naselja sa gradom i ulogu gradske saobraćajnice na prolazu kroz grad. Miješanje jakog tranzitnog saobraćaja na magistrali sa unutrašnjim predstavlja veliki problem kako u organizaciji saobraćaja u gradu i uklapanju perifernih gradskih zona u jedinstveni saobraćajni sistem grada, tako i u protoku tranzitnog saobraćaja.

Za razvoj grada, posebno u smislu osiguranja integriteta njegovog prostora i kvalitetnog povezivanja sa susjednim opštinskim centrima od vitalnog je značaja izgradnja zaobilaznice Jadranske magistrale na području Tivta i kvalitetne veze sa Kotorom koja je djelimično ostvarena izgradnjom tunela Vrmac

Saobraćajna mreža je formirana i poboljšanje u funkcionisanju saobraćaja treba tražiti u izgradnji novih saobraćajnica i sanaciji i boljoj regulaciji postojećih. Osnovno će biti formiranje novih i rekonstrukcija postojećih saobraćajnica, rive i formiranje pješačke zone uz more.

Zona zahvata svojim sadržajima i funkcijama privlači veliki broj putovanja. Potrebe koje su vezane za turizam, stanovanje, komunalno servisne djelatnosti treba u cjelosti zadovoljiti.

U zonama turističko ugostiteljskih djelatnosti potrebno je osigurati parkirališna i garažna mjesta prema datim normativima.

Očekivani rast međugradskog i prigradskog autobusnog saobraćaja nalaže izgradnju nove autobuske stanice. Nova lokacija predložena je uz magistralu u zoni Bonići što je prikazano na grafičkom prikazu br. 12. *Plan saobraćaja*.

Planirano stanje

Mreža saobraćajnica

Planirana mreža saobraćajnica se bazira na sledećim osnovama:

- uklapanje u rješenje saobraćajnica definisana planskom dokumentacijom višeg reda PPR Crne Gore, GUP-a Tivat,

- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz kontaktnih DUP-ova,
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednih zona,
- maksimalno poštovanje postojećeg građevinskog fonda, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta,
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne i sekundarne
- uklapanje postojećih saobraćajnica u mrežu.

Okosnicu mreže saobraćajnica činiće i dalje Jadranska magistrala, koja će izgradnjom brze postati primarna gradska saobraćajnica. U tom cilju postojeći profil magistrale potrebno je proširiti dodajući po jednu kolovoznu traku širine 3,25 m u svakom smjeru te sa ovičenom razdjelnom trakom, širine 2 m koja se ozelenjava; biciklističkom stazom širine 1,0 m i pješačkom stazom širine 2,0 m te obostranim zelenim pojasom širine 1,5 m (presjek 7-7 u grafičkom prilogu br. 12).

Planirana ortogonalna-dijagonalna mreža saobraćajnica nudi kvalitetnu saobraćajnu uslugu. Planirano je isključivanje kolskog saobraćaja sa rive i formiranje pješačke zone uz more.

Postojeće sekundarne saobraćajnice na Kalimanu, Belanima, Župi, Bonićima i Kukuljini se rekonstruišu tako da se izvode dvije kolovozne trake sa obostranim trotoarom koje u zavisnosti od uslova na terenu mogu varirati širinom. Ove saobraćajnice namjenjene su povezivanju pojedinih ulica u zoni individualnog stanovanja, zoni turističkih i komunalno-servisnih djelatnosti. Ove saobraćajnice sa primarnom gradskom mrežom osiguravaju pristup centralnim sadržajima zone.

Stambene ulice su zastupljene u zoni individualnog stanovanja, zoni turističkog naselja i zoni komunalno-servisnih djelatnosti. Planira se rekonstrukcija postojećih saobraćajnica, tako da širina kolovoza bude 6,0m ili 7,0 m sa trotoarom širine 1,6 -2,25m. Nove saobraćajnice planiraju se sa širinom kolovoza, 5,5 m ili 6,0 m sa trotoarom širine 1,2-2.25 m. Postojeće otvorene vodotoke potrebno je zadržati i ozeleniti u skladu s posebnim uslovima. Da bi se obezbijedio kolski pristup svim urbanističkim parcelama u zonama gdje je potrebno umiriti saobraćaj, izuzetno su planirane kolsko-pješačke saobraćajnice. One se takođe koriste za komunalno opsluživanje urbanističkih parcela i za mirovanje vozila.

Trase novih saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu su prilagođene postojećim saobraćajnicama i terenu, a priključci kotama izvedenih saobraćajnica.

Na grafičkim prilogima dati su analitičko-geodetski elementi za obilježavanje kao što su koordinate ukrasnih tačaka osovina raskrsnica, koordinate tjemena i centara krivina, elementi za iskolčavanje krivina, radijusi na raskrsnicama i karakteristični poprečni profili. Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orijentaciono su date visinske kote raskrsnica i pojedinih saobraćajnica.

Saobraćajnice treba da bude opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede.

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem. Za pristupne ulice bez trotoara gdje nije predviđena kišna kanalizacija ovičenje projektovati u nivou kolovoza što bi omogućilo odvodnjavanje površinskih voda u okolni teren. Duž ovih saobraćajnica se mogu predvidjeti zelene ograde (ograda od živice) kako bi površinske vode mogle da se prelivaju u zelene površine. U zoni raskrsnice nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju.

Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena, a prema metodi JUS.U.C.012. Na ulicama se predviđa fleksibilna kolovozna konstrukcija od asfalt betona, a na kolsko-pješačkim kolovoz može biti i betonski. Ovičenje kolovoza raditi od betonskih ili kamenih ivičnjaka.

Prilikom izrade Glavnih projekata moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa postojećim stanjem i pristupima objektima, odnosno pojedinim parcelama.

Visinska nivelacija, odnosno kote niveleta saobraćajnica u planu su date orijentaciono i u fazi projektovanja ih treba provjeriti na čitavoj dužini saobraćajnica. Za izradu Glavnog projekta potrebno je detaljno snimiti teren. Poprečni nagib kolovoza u pravcu $i_p=2.5\%$, u krivini maksimalni poprečni nagib $i_p=7\%$. Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine. Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.

Revitalizacija postojećih saobraćajnica

Elementi postojećih saobraćajnica na području studije lokacije dati su u sljedećem tabelarnom prikazu:

Oznaka saobraćajnice	oznaka poprečnog presjeka	dužina saobraćajnice (m)	širina trotoara (m)	površina trotoara (m ²)	širina kolovoza (m)	površina kolovoza (m ²)	broj PM (kom)
Saobraćajnica 1	7-7	277,4	1,6+1,6	887,7	3,5+3,5	1941,8	0
Saobraćajnica 2	2-2	716,3	2,25+2,25	3223,4	3+3	4297,7	0
Saobraćajnica 5	2-2	520,8	2,25+2,25	2102,3	3+3	3191,3	0

Ukupna površina pod kolovozima ulica koje se rekonstruišu iznosi 9430,8 m².

Nove saobraćajnice

Elementi planiranih saobraćajnica na području studije lokacije dati su u sljedećem tabelarnom prikazu:

Oznaka saobraćajnice	oznaka poprečnog presjeka	dužina saobraćajnice (m)	širina trotoara (m)	površina trotoara (m ²)	širina kolovoza (m)	površina kolovoza (m ²)	broj PM (kom)
Saobraćajnica 3	2-2	312,1	2,25+2,25	1185,2	3+3	2525,0	71
Saobraćajnica 4	2-2	289,5	2,25+2,25	1181,9	3+3	2220,0	65
Saobraćajnica 6	9-9	426,2	2,25+2,0	1317,8	2,75+2,75	2512,0	0
Saobraćajnica 7	5-5;9-9	288,7	2+2	927,6	2,75+2,75	1620,0	0
Saobraćajnica 8	10-10	147,6	1,2+1,5	361,5	2,75+2,75	803,5	0
Saobraćajnica 9	4-4;10-10	954,4	1,2+1,2(1,5)	2290,7	2,75+2,75	5537,6	0
Saobraćajnica 10	9-9	164,4	2,25(2,0)+1,2	477,1	2,75+2,75	900,4	0
Saobraćajnica 11	4-4	258,6	1,2+1,2	1562,3	2,75+2,75	2882,6	58
Saobraćajnica 12	4-4	399,4	1,2+1,2	911,5	2,75+2,75	2210,2	0
Saobraćajnica 13	4-4	232,4	1,2+1,2	546,2	2,75+2,75	1357,2	0
Saobraćajnica 14	9-9	214,5	1,5+2,0	651,0	2,75+2,75	1173,8	0
Saobraćajnica 15	8-8	112,0	1,2	134,4	2,75+2,75	656,0	0
Saobraćajnica 16	8-8	151,5	1,2	181,7	2,75+2,75	865,2	6

Ukupna površina pod kolovozima novih saobraćajnica iznosi 25263,5m².

Uz površinu kolovoza i trotoara uz ulicu 11 su dodate površine saobraćajnih veza između saobraćajnica 12 i 9.

Osnovni elementi poprečnih presjeka saobraćajnice dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu br.12. *Plan saobraćaja*.

Saobraćaj u mirovanju

Parkiranje u granicama plana rješavano je u funkciji planiranih namjena. Namjena površina na prostoru posmatranog plan je kombinacija turističkih kapaciteta sa pratećim sadržajima i stalnog stanovanja

Planom je predviđeno da svaki objekat koji se gradi, dograđuje i nadograđuje treba da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na urbanističkoj parceli na kojoj se objekat gradi (u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima u suterenskom i/ili podrumskom dijelu) po normativima iz GUP-a.

Uslov za izgradnju objekta je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje navedenih normativa.

Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sledećih normativa:

namjena	Potreban broj PM
stanovanje (S) mješovita namjena (M1) stanovanje sa poslovnim prostorima (S1)	0.8 PM/ 100 m2 BGP
hotel (T1) turističko nautički sadržaj (T2) vile, turističko naselje (T4) ljetnjikovac, kulturni turizam (ZA)	0,6 PM /100 m2 BGP
komunalni servisi (K) poslovanje (P) autobuska stanica (As)	1 PM/100 m2 BGP
sportski objekti (SR) sportski tereni na otvorenom (R)	1PM/5 gledalaca

U zoni zahvata plana obezbijeđeni su javni parkinzi i to:

- parking mjesta za putničke automobile uz saobraćajnice
- parking mjesta na organizovanim parking površinama

U zoni Bonići i Račice planirane su javna parkirališta uz saobraćajnice. Javno/ privatno parkiralište je planirano i u marini Bonići, uz sportsku dvoranu i na prilazu magistrali.

Kod formiranja otvorenih parking prostora koristiti sistem upravnog (izuzetno kosog) parkiranja, tako da veličina jednog parking mjesta bude 2.50(2.30)X5.0m Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozeljenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava), a poželjno je u sklopu parkinga obezbijediti prostor za visoko zelenilo i osvetljenje.

Ukoliko se u nekom objektu ili na lokaciji planira garaža tip garaže će se odrediti kroz izradu projektne dokumentacije. Garaže raditi u suterenskoj i/ili podrumskoj etaži, a mogu biti jednoetažne ili višeeetažne. Mogu se izvesti kao klasične ili mehaničke. Rampe za ulazak u garaže iprojektovati sa podužnim nagibom za otkrivene max.12% a za pokrivene max.15%. Rampa za ulazak u garažu mora početi od građevinske linije. Širina dvosmjerne prave rampe je 6,50 m,a širina dvosmjerne kružne rampe je 8,10 m.Slobodna visina garaže min.2.30m, dimenzija parking mjesta min5.0mx2.5m , a širina prolaza min5.5m. Ukoliko iznad garaža nema etaža krov garaže se može planirati kao krovna bašta.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija.

Planirano je ukupno 200PM sa upravnim parkinzima.Površina pod parkinzima iznosi 2500,00m².

Pješačke komunikacije

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih dijelova zone zahvata sa ključnim pravcima kretanja. Postojeće pješačke staze u Župi su sačuvane uz uslov rekonstrukcije i kvalitativne dogradnje istih. Važnu dopunu u povezivanju zone zahvata plana sa susjednim zonama odnosno brdskim predjelima sjeverno od zone zahvata predstavlja pješačka i biciklistička staza (sportske namjene) duž magistrale .

Površina pod trotoarima uz kolovoze iznosi 17924,30m².

Površina pod pješačkim stazama iznosi 12777,40m².

Površina pješačkog šetališta (lungomare) iznosi 13427,40 m²

Biciklističke staze

Rekonstrukcijom Jadranske magistrale predviđa se izgradnja biciklističke staze širine 1,0 m. Biciklističke staze rekreativnog se nastavljaju poprečnim vezama kolovoznim površinama putne

mreže do sportsko rekreacijskih sadržaja zone Župe, Bonića i Kukuljine te vode do šetališta uz obalu i planiranog parka. Biciklistički saobraćaj se može dozvoliti na saobraćajnicama sekundarne mreže, trotoarima i stazama šetalištima u skladu sa pravilima ZOBS-a. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (javni ugostiteljski i turistički sadržaji, plaža) mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostori za ostavljanje i čuvanje bicikla.

Javni autobuski saobraćaj

Linije javnog autobusnog saobraćaja vezane su za Jadransku magistralu, a centralno stajalište u gradu prima lokalni i međugradski autobuski saobraćaj. Nova autobuska stanica će se riješiti prema zasebnom projektnom rješenju na predviđenoj lokaciji u zoni Bonići. Linije lokalnog i međugradskog autobusnog saobraćaja, koje prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje Tivta sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine, kao i susjednim opštinskim centrima. Prilikom izrade Glavnog projekta rekonstrukcije Jadranske magistrale će se održiti autobuska stajališta na ovom dijelu. Stajališta javnog prevoza postavljati u zasebnoj niši širine 3,0 m a kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

Taksi saobraćaj

Lokacije taksi stanica na području studije lokacije treba da odredi Opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taksi stanice treba da budu obilježene po normama JUS-a i poželjno je da budu zasnovane po principu prvi ušao - prvi izašao.

Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja invalidskim kolicima visinske razlike trotoara i kolovoza, predvideti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8.5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1.30 m. Kroz projektnu dokumentaciju u dijelu saobraćajnog rješenja za sve nove objekte neophodna je primjena standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti, Sl. list CG br. 10/09.)

Protivpožarni putevi

Kod svih površina koje se koriste kao protivpožarni prilazi potrebno je, prilikom izrade projektne dokumentacije, ostaviti u poprečnom profilu prostor, širine 6m, za prolaz specijalnih vrsta vozila (vatrogasci, hitna pomoć,...) i o tome treba voditi računa prilikom dimenzionisanja njihove konstrukcije.

Pomorski saobraćaj

Uz morsku obalu planira se obezbijediti javno pristanište uz marinu koji će omogućiti ne samo privez brodića već i uspostavljanje javne pomorske veze unutar samog Tivatskog zaliva i čitavog akvatorija Bokokotorskog zaliva. U tom cilju je potrebno rekonstruisati i opremiti postojeća manja pristaništa duž obale koja mogu prihvatiti manje brodiće u priobalnoj plovidbi. kako bi se ista mogla iskoristiti u toku turističke sezone, za javni prevoz putnika. Sama marina se predviđa sa cca 200 vezova, a izvesti će se prema zasebnom projektnom rješenju usaglašenom s posebnim uslovima za izgradnju marina. Pristup javnim pristaništima omogućen je sa kolsko-pješačkih površina, odnosno preko šetališta.

Urbanističko-tehnički uslovi

Primarna gradska saobraćajnica

Jadranska magistrala – rekonstrukcija

Širina svakog kolovoza 2x3,25 m, središnji razdjelni pojas širine 2 m, obostrana biciklistička staza po 1,0 m i obostrani trotoar širine 2,0 m te obostrani zeleni pojas širine 1,5 m (presjek 7-7 u grafičkom prilogu br. 12).

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobivanja preciznih podataka za izradu nivelacionog plana

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona od eruptivnog agregata. Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukture vozila koja će se njome kretati kao i karakteristika tla. Trotoar uraditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata odnosno prirodnih materijala u zonama visoko vrijednog krajolika. Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje kolovoza betonskim bijelim ivičnjacima, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake, a rampe za invalide izvesti prema standardima

Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi posojećem stanju, terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0,5%, a max 7%)

Koordinate raskrsnica i poprečni presjek je dat na grafičkom prikazu br. 12. Plan saobraćaja. Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.

Saobraćajnica treba da bude opremljena rasvjetom, odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom kao i ogradama duž trotoara na svim mjestima gdje je to potrebno iz razloga bezbjednosti.

Revitalizacija postojećih saobraćajnica

Prilikom izrade glavnih projekata potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobivanja preciznih podataka za izradu nivelacionog plana.

Na grafičkom prilogu su dati analitičko-geodetski elementi za obilježavanje i karakteristični poprečni profili. Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orjentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Na ulicama se predviđa fleksibilna kolovozna konstrukcija od asfalt betona, a na kolsko-pješačkim kolovoz može biti i betonski. Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati kao i karakteristika tla. Postojeću revitalizovati tamo gdje je potrebno.

Odvođnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem Šahtovske instalacije, osim fekalne, treba locirati van površine kolovoza za motorni saobraćaj.

Na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Trotoar raditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata odnosno prirodnih materijala u zonama visoko vrijednog krajolika. Poprečni nagib trotoara je 1,0%.

Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti ovičavanje kolovoza betonskim ivičnjacima, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake, a rampe za invalide izvesti prema standardima.

Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu, postojećem stanju saobraćajica i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0,5%, a max 7%).

Poprečni nagib saobraćajnice u pravcu je 2,5%, a u krivinama zavisno o radijusu. Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana.

Saobraćajnica treba da bude opremljena rasvjetom, odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom kao i ogradama duž trotoara na svim mjestima gdje je to potrebno iz razloga bezbjednosti.

Projektna dokumentacija za svaki novi objekat obavezno mora sadržavati i projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati operativne površine vozila za snabdijevanje, prilaz na javnu saobraćajnicu, način funkcionisanja interventnih vozila u slučaju potrebe, rješenje mirujućeg saobraćaja, kretanje invalidnih lica itd.

Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu treba prilagoditi terenu i kotama postojećih saobraćajnica sa primjerenim padovima. Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu. Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu br.12. Plan saobraćaja.

Nove saobraćajnice

Prilikom izrade glavnih projekata potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobivanja preciznih podataka za izradu preciznog nivelacionog plana.

Na grafičkom prilogu su dati analitičko-geodetski elementi za obilježavanje i karakteristični poprečni profili. Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orjentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona od eruptivnog agregata. Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukture vozila koja će se njome kretati kao i karakteristika tla.

Na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Trotoar raditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata odnosno prirodnih materijala u zonama visoko vrijednog krajolika. Poprečni nagib trotoara je 1,0%.

Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti ovičavanje kolovoza betonskim ivičnjacima, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake, a rampe za invalide izvesti prema standardima.

Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0,5%, a max 7%).

Poprečni nagib saobraćajnice u pravcu je 2,5%, a u krivinama zavisno o radijusu. Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana.

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem. Šahtovske instalacije, osim fekalne, treba locirati van površine kolovoza za motorni saobraćaj.

Saobraćajnica treba da bude opremljena rasvjetom, odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom te ogradama duž trotoara na svim mjestima gdje je to potrebno iz razloga bezbjednosti.

Projektna dokumentacija za svaki novi objekat obavezno mora sadržati i projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati operativne površine vozila za snabdijevanje, prilaz na javnu saobraćajnicu, način funkcionisanja interventnih vozila u slučaju potrebe, rješenje mirujućeg saobraćaja, kretanje invalidnih lica itd.

Kolsko-pješačke saobraćajnice

Širina saobraćajnice min 3 m;

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobivanja preciznih podataka za izradu nivelacijskog plana

Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice je od asfalta, kamena, betona, i sl. materijala zavisno o pejzažnim karakteristikama zone

Uključenje kolsko-pješačkih staza na kolske saobraćajnice treba riješiti oborenim ivičnjacima

Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0,5%, a max 7%, iznimno do 10%)

Koordinate raskrsnica i poprečni presjeci su dati na grafičkom prikazu br. 12. Plan saobraćaja

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem

Posebnu pažnju treba posvetiti sigurnosti učesnika u pješačkom saobraćaju i predvidjeti adekvatne ograde gdje je to potrebno

Troškovi komunalnog opremanja podrazumevaju troškove izgradnje saobraćajnica i komunalne infrastrukture i to:

SAOBRAĆAJNICE

Troškovi izgradnje saobraćajne infrastrukture:

	m ²	cijena	ukupno
- saobraćajnice 1, 2 i 5			
- kolovoz	9430,80	x 50€ =	471 540,00
- trotoari	6213,40	x 30€ =	186 400,00
- saobraćajnice 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,			
- kolovoz	25263,50	x 70€ =	1 768 445,00
- trotoari	17942,30	x 30€ =	538 269,00
- parking	2500,00	x 35€ =	87 500,00
- pješačke staze	12777,40	x 25€ =	319 435,00
- pješačko šetalište (lungomare)	13427,40	x 35€ =	469 959,00

UKUPNO TROŠKOVI IZGRADNJE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE: 3 841 548,00€

U troškove rekonstrukcije saobraćajnica nije računata Jadranska magistrala.

4.2. Hidrotehnički sistemi

Opšte ocjene i polazište

Nedostatak vode u ljetnjem periodu prati gotovo sve opštine Crnogorskog primorja već decenijama. Opsežna hidrogeološka i druga istraživanja koja su sprovedena pokazala su da se značajne količine pitke vode u ljetnjem periodu na području crnogorskog primorja ne mogu i obezbijediti iz lokalnih izvorišta. Jedino rješenje za ovo područje je izgradnja regionalnog vodovoda na koji bi se vezale postojeće distributivne mreže primorskih gradova.

Međutim, razvoj vodoprivredne infrastukture na području svih opština Crnogorskog primorja, pa i Titva, nije adekvatno pratio socijalni, ekonomski, urbani, turistički i drugi razvoj razmatranog područja, te je došlo do ozbiljnog zaostajanja u razvoju hidrotehničkih sistema, što može biti limitirajući faktor

budućeg razvoja opštine. S obzirom da je turizam osnovna privredna grana za posledicu ima izraženu razliku u potrebama za vodom tokom ljetnjeg i zimskog perioda, a samim tim i drastično varira i količina otpadnih voda.

Problemi koji se posebno odnose na hidrotehničke sisteme za opštinu Tivat su sljedeći:

- Područje opštine Tivat nema izvora vode koji bi mogli zadovoljiti potrebe razvoja grada. Rješenje je u izgradnji regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja sa zahvatom vrela u zoni Skadraskog jezera;
- Sistem za snabdijevanje vodom zaostaje za potrebama razvoja grada a njihovo funkcionisanje postaje sve napregnutije i neizvjesnije u punoj turističkoj sezoni;
- Stanje mreže distributivnog sistema je dosta loše, zbog čega se javljaju veliki gubici u mreži (>60%), što dodatno otežava situaciju u vodovodu koji se susreće sa problemima nedovoljne količine vode;
- Nepostojanje jedinstvenog kanizacionog sistema na području opštine Tivat. Otpadne vode se sakupljaju nizom manjih kanala i lokalnih mreža, koji su izvedeni pojedinačno bez neke koncepcije. To je posebno slučaj sa priobalnim područjem Tivatskog zaliva, na kojem postoji deset obalnih ispusta direktno u more;
- Nepostojanje postrojenja za precišćavanje otpadnih voda naselja, koje se sada upuštaju neposredno u more, izaziva pogoršanje kvaliteta vode priobalnog mora i sve više ugrožava ciljeve turističke valorizacije prostora;
- Nedovoljna razvijenost kanalizacije za atmosferske vode ugrožava urbanu strukturu naselja i saobraćajnice;
- Kapaciteti plaža postaju nedovoljni u odnosu na porast turista, te se otvara problem radikalnijih rješenja proširenja prostora za kupanje.

Godine 2001. usvojena je i stupila na snagu Vodoprivredna osnova Republike Crne Gore (Institut „Jaroslav Černi“, Beograd i JP“Vodvod i kanalizacija“, Podgorica, 2001). Taj najviši planski dokument u oblasti voda, koji definiše strategiju, kriterijume, uslove i ograničenja za razvoj vodoprivredne infrastrukture, utvrdio je i osnovne konfiguracije nekih vitalnih sistema, prije svega u domenu snabdijevanja vodom naselja. Takode su definisani i kriterijumi zaštite kvaliteta voda i zaštite priobalnog mora. Ti kriterijumu treba da budu polazište za rješavanje vodoprivrednih sistema opštine Tivat, pošto VOOG po svom pravnom tretmanu ima karakter uredbe.

Takođe u obzir treba uzeti i druga stateška dokumenta koja se odnose na predmetnu oblast, a to su:

- Projekcija dugoročnog snabdijevanja vodom Crne Gore" (Građevinski fakultet, Podgorica, 1998 god.)
- Master plan vodosnabdijevanja Crnogorskog primorja i Cetinja (2005. god.);
- Izbor izvorišta dugoročnog snabdijevanja vodom regiona Crnogorskog primorja – Cost benefit analiza potencijalnih alternativa (Univerzitet Crne Gore i Ekonomski fakultet, Podgorica, 2005);
- Master plan odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Crnogorskog primorja i opštine Cetinje (DHV NJATER BV, Netherlands, 2005.god.).
- Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro Crne Gore (Monte Cep, Kotor i RZUP, Podgorica, 2007)

Vodosnabdijevanje

Tivatskim vodovodom snabdijeva se vodom područje površine cca 46km² - cjelokupan priobalni prostor zaliva, dijelove poluotoka Luštica i sela na padinama Vrmca. Sela iznad kote 200 mnm kao i neka sela na Luštici nisu uključeni u vodosnabdijevanje preko javnog vodovoda nego se snabdijevaju iz bistijerni. Od ukupnog broja stanovnika opštine cca 95% se snabdijeva vodom iz javnog vodovoda. Snabdijevanje se vrši iz izvorišta Plavda, novih bunara u Toplišu i izvora Češljara, čija je izdašnost prikazana u tabeli:

Tabela 1. Izdašnost lokalnih izvorišta za koji se kotiste za vodosnabdijevanje Tivta.

Izvorište	Izdašnost (l/s)
Plavda	20
Češjar	3
Topliš	20
Ukupno	43

Voda u ljetnom periodu na izvoru Plavda zaslanjuje tako da nije za upotrebu kao pitka voda, a izvor Češljar i novi bunar u Toplišu ostaju za vodosnabdijevanje što ne podmiruje ni izdaleka današnje potrebe, tako da su prisutne stalne dnevne restrikcije. Od ukupnih količina vode koja se zahvata na izvorima 95% se potiskuje do rezervoara ili u distributivnu mrežu tako da su troškovi transporta vode do potrošača, uz velike gubitke u mreži, enormno visoki. Postojeći rezervoarski prostor kao i distributivna mreža zadovoljavaju današnje potrebe ali ne i potrebe budućeg razvoja.

Predmetno područje se snabdijeva iz dva pravca:

- Jugoistočni dio područja se snabdijeva glavnim dovodno-distributivnim cjevovodom prečnika 250mm. Materijal tog cjevovoda je azbest cement i pruža se gornjom stranom Jadranske magistrale. Od njega se odvaja azbest cementni distributivni cjevovod prečnika 100mm koji se spušta do mora i nastavlja do industrijske zone Gradišnice. Oba cjevovoda su stara, trpe velike gubitke i pružaju se po privatnim parcelama. Ovaj dio sistema Tivta se snabdijeva iz pravca topliških izvora.
- Sjeverozapadni dio područja se snabdijeva sa izvorišta Plavda, preko rezervoara Podkuk. Glavni dovodni cjevovod je liveno-gvozdeni prečnika 200mm koji završava dionicom od azbest cementa, prečnika 250mm.

Odvođenje otpadnih voda

Postojeći kanalizacioni sistem Tivta je veoma nerazvijen a procenat priključenosti na kanalizaciju je najniži od svih opština Primorja. Prema podacima Master plana odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Crnogorskog primorja i opštine Cetinje on iznosi oko 40%.

Prema postojećem stanju odvođenja upotrebljenih otpadnih voda i raspoloživih recipijenata područje opštine Tivat može se podijeliti na tri karakteristične zone:

1. priobalno područje Tivatskog zaliva;
2. unutrašnji dijelovi opštinskog područja, i
3. priobalno područje uz otvoreno more.

Na području cijele opštine ne postoji ni jedna kanalizacija koja bi se mogla tretirati kao objekat sistemskog odvođenja upotrebljenih otpadnih voda. Postoji niz manjih kanala i lokalnih mreža, koji su izvedeni pojedinačno bez neke koncepcije. To je posebno slučaj sa priobalnim područjem Tivatskog zaliva, na kojem postoji deset obalnih ispusta direktno u more. Jedna od prvih kanalizacija je izvedena za potrebe hotela "Mimoza", a riješena je upuštanjem upotrebljenih otpadne vode preko septičke jame u more ispustom dužine 100m. Na slican način je i riješeno odvođenje upotrebljenih otpadnih voda za hotelski kompleks "Kamelija" i stambeno naselje na Seljanovu. Za centar Tivta izgrađena je kanalizaciona mreža i sakupljene vode se odvođe prema zalivu Kaliman i ispuštaju u more podmorskim ispustom dužine 200m. Za evakuaciju ovih upotrebljenih otpadnih voda korišćen je i kanal Rosino, jer su upotrebljene otpadne vode nekih stambenih objekata upuštane u ovo regulisano korito. Specijalna industrija locirana na području Tivta ima posebnu kanalizaciju sa direktnim ispustom u more, bez prečišćavanja. Za kompleks hotela i autokamp Pržno, upotrebljene otpadne vode se prečišćavaju na postrojenju "Putox", a efluent se ispušta u more podmorskim ispustom dužine 100m. Stambeni objekti van područja pokrivenih pojedinacnim kanalizacionim mrežama, otpadne vode odvođe u septičke jame i upuštaju ih u infiltracione bunare.

PROJEKCIJA RAZVOJA TIVTA

Vodosnabdijevanje

Dugoročno snabdijevanje Crnogorskog primorja, a time i opštine Tivat je predviđeno da se realizuje izgradnjom regionalnog vodovoda na koji bi se vezale postojeće distribucione mreže primorskih gradova.

Deficitarne količine vode, koje je potrebno obezbjediti iz regionalnog vodovodnog sistema, predstavljaju razliku između minimalnih količina, koje ljeti obezbjeđuju lokalni izvori i potreba, koje treba obezbjediti za lokalno stanovništvo, turiste i ostale potrošače.

Studija "PROJEKCIJA DUGOROČNOG SNABDIJEVANJA VODOM CRNE GORE" potvrdila je uvjerenje da je dodatne količine vode za opštine Crnogorskog primorja moguće dovesti regionalnim sistemom iz zaleđa. Deficit bi se nadopunjavao iz regionalnog vodovoda (1.410 l/s) i iz unutrašnjih rezervi sistema za vodosnabdijevanje, smanjivanjem gubitaka (275 l/s) sa sadašnjih 60% (najmanje) na nivo od 30%-20%.

Sektorska studija 4.4 "VODOPRIVREDA I HIDROTEHNIČKI SISTEMI" za potrebe izrade novog Prostornog plana Republike Crne Gore (Republički zavod za urbanizam i projektovanje i Univerzitet Crne Gore), pokazala je, da je za primorske opštine do 2021. godine potrebno obezbjediti ukupno 2.186,2 l/sec higijenski čiste vode od čega je Opštini Tivat potrebno osigurati 192,90 l/sec.

Studija „IZBOR IZVORIŠTA DUGOROČNOG SNABDIJEVANJA VODOM REGIONA CRNOGORSKOG PRIMORJA – COST BENEFIT ANALIZA POTENCIJALNIH ALTERNATIVA“ proračunavajući deficite vode do 2020. godine pokazala je da primorskom regionu nedostaje 994 l/s, od čega opštini Tivat 202 l/s.

S obzirom na različite podatke u pojedinoj dokumentaciji usvojiće se podaci iz „PROSTORNOG PLANA PODRUČJA POSEBNE NAMJENE ZA MORSKO DOBRO CRNE GORE“. **Projektovana potrebna količina za 2021. godinu za Tivat od ukupno 193 l/s, iznosi za stalne korisnike 117 l/s i 76 l/s za povremene korisnike. Iz lokalnih izvora može se podmiriti 30 l/s, a iz regionalnog vodovoda 163 l/s.**

Dionica od Herceg Novog do Budve u dužini od 34,5 km izgrađena je i ovim dijelom cjevovoda su povezani gradovi Herceg Novi, Kotor, Tivat i Budva i omogućeno je plasiranje eventualnih viškova vode iz jednog grada u drugi.

Da bi se adekvatno dopremila primljena voda iz Regionalnog vodovoda do potrošača uz zahtijevanu količinu i pritisak potrebno je rekonstruisati i optimizirati rad postojećih gradskih vodovodnih mreža.

Povezanost Regionalnog vodovoda i distribucione mreže Tivta ostvaruje se preko odvojka Aerodrom iz rezervoara uz pumpnu stanicu Pod kuk, čiji je kapacitet potrebno povećati i postojećeg rezervoara Tivat (PK Tivat) u postojeći rezervaor Mažine.

Da bi se unaprijedio rad tivatskog vodovodnog sistema, prvenstveno je potrebno uspostaviti kvalitetan nadzorno upravljački sistem, te smanjiti gubitke vode na razuman nivo (20-ak%), zamjenom oštećenih cjevovoda, ventila i kontrolisati ih uspostavljanjem potrebnih mjernih garnitura.

Prije puštanja u pogon regionalnog vodovoda, potrebno je pripremiti tivatski sistem za kvalitetno preuzimanje potrebnih količina vode od regionalnog vodovoda. Predviđeno je da cijela opština Tivat ima tri konekcije na regionalni vodovodni sistem: kod PK Tivat, kod pumpe SamKomer (na ulazu u Gradišnicu) i na raskrsnici Kotor-Tivat.

izgradnjom dodatnog rezervoarskog prostora (Topliš), te izgradnjom potrebnih cjevovoda od Podkuka do grada (distribuciona mreža) i od budućeg rezervoara Topliš do Luštica.

Neophodno je kontrolisano crpiti izvorišta Plavdu i Topliš, jer se usljed precrpljivanja naruši krhka ravnoteža vodnih slojeva, izbalansiranih tako da se sloj slatke vode kao lakše formira iznad sloja slane vode. Nakon miješanja slatke i slane uz zaslanjivanje izvorišta ponovna ravnoteža se vrlo teško uspostavlja, pa izvori ostaju dugo zaslanjeni.

Perspektive razvoja Tivta u pogledu vodosnabdjevanja vezane su kao i kod ostalih primorskih gradova za izgradnju Regionalnog vodovoda Crnogorsko primorje, koji može u sprezi sa lokalnim izvorištima (čiji je ukupan kapacitet daleko najmanji u odnosu na izvorišta drugih primorskih gradova) da zadovolji potrebe Tivta u vodi do 2021. godine.

Odvođenje otpadnih voda

Jadransko more kao osnova svih djelatnosti ljudi koji žive na području Crnogorskog primorja, ne treba da se u pogledu odvođenja otpadnih voda tretira kao puki recipijent što se dešavalo i dešava u dosadašnjoj praksi odvođenja otpadnih voda sa ovog područja.

U oblasti odvođenja otpadnih voda došlo je vrijeme da ona količina vode koja je uzeta iz prirode bude adekvatno prečišćena i vraćena.

Planirano je da se otpadne vode primorskih gradova sakupljaju sa jednim ili više gradskih kanizacionih sistema i najbržim putem uz prethodno prečišćavanje preko dubokih morskih ispusta (dužine preko 500 metara) upuštaju u more na dubinu ispod 40 m.

Prema veličini naselja, odnosno emisiji zagađenja koje podliježe obaveznom tretmanu, razlikuje se nekoliko kategorija:

- naselja veća od 2.000 ES čiji se efluenti ispuštaju u površinske vode treba da izrade postrojenje za sekundarni tretman
- naselja veća od 10.000 ES u osjetljivim zonama, pored sekundarnog, moraju imati i tercijarni tretman
- naselja od 10.000 – 150.000 ES u priobalnom području obavezni su da imaju pored sekundarnog i tercijarni tretman.

Prema Direktivi Evropske Unije, vode moraju biti identifikovane kao manje osjetljive ako, kao rezultat povoljnih morfoloških, hidroloških i specifičnih hidroloških uslova koji špостоje u toj zoni, ispuštanje otpadnih voda ne prouzrokuje štetne efekte na okolinu.

Tu spadaju: otvoreni zalivi, estuarije i druge priobalne vode sa dobrom izmjenom koje nisu podložne eutrofikaciji ili nisu u blizini zona namijenjenih za kupanje i uzgoj marikultura. Sa druge strane, osjetljive vode su: zalivi, uvale, estuarije i obalne vode mora sa lošom cirkulacijom, problemima koji se javljaju uslijed pobogačivanja nutrijentima, ali i prostor sa visokim ekološkim kvalitetom koji se mora posebno štiti.

U skladu sa usvojenim kriterijumima za tretman otpadnih voda naselja Vodoprivrednom osnovom predviđena je izgradnja postrojenja za prečišćavanje komunalnih upotrebljenih otpadnih voda za primorje sa sekundarnim tretmanom.

Za komunalne otpadne vode gradova potrebno je predvidjeti jedan ili više uređaja za prečišćavanje za sve gradove, s tim što je za Kotor i Tivat planiran zajednički centralni uređaj za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Za područja koja nisu predviđena da se obuhvate centralnim gradskim kanalizacionim sistemom, zbog neisplativosti uslijed rasutosti stambenih objekata, potrebno je izgraditi septičke jame sa obaveznom dezinfekcijom prije upuštanja u upojne bunare ili recipijent kao i kontrolisati njihovo funkcionisanje tako da na izlazu daju predviđen kvalitet otpadne vode.

Takođe je u prelaznom periodu potrebno graditi septičke jame za područja na kojima će biti izgrađen kanalizacioni sistem ali nisu još uvijek pokrivena kanalizacijom da bi se izbjeglo zagađenje mora, pogotovu u zalivu gdje je autopurifikaciona moć morske vode u mnogome smanjena u odnosu na otvoreno more.

Na području cijelog Crnogorskog primorja predviđeni su separadni kanalizacioni sistemi, odnosno poseban sistem za odvođenje oborinske vode, a poseban za odvođenje upotrebljene otpadne vode.

U planiranju rješenja odvođenja i prečišćavanja upotrebljenih otpadnih voda načelno se koristila slijedeća dokumentacija - "Idejni projekat kanalizacionog sistema na Crnogorskom primorju" (Građevinski fakultet, Zagreb i Republički zavod za urbanizam i projektovanje, Titograd, 1978), "Master Plan" (Energoprojekt, Beograd, 1990), u kojima su i zacrtane osnovne postavke i koncepcija izgradnje kanalizacionog sistema i "Master plan odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Crnogorskog primorja i opštine Cetinje".

Prema Master planu izvršen je dugoročni proračun količina otpadnih voda do 2028. godine, koje treba kanalisati i nakon odgovarajućeg tretmana upustiti u recipijent, za zimski period u količini od 416 l/sec i za ljetni period u količini od 868 l/sec. Kanalizacioni sistemi Crnogorskog primorja mogu se osmatrati kao dvije cjeline:

- kanalizacioni sistemi gradova Bokokotorskog zaliva (Kotor, Tivat i Herceg Novi)
- kanalizacioni sistemi gradova otvorenog mora (Budva, Bar, Ulcinj).

Kanalizacioni sistemi Bokokotorskog zaliva

Stanje Bokokotorskog zaliva kao recipijenta za komunalne otpadne vode je ekološki ranjivo, sa ograničenim uslovima za upuštanje otpadne vode. To je najzagađeniji dio Crnogorskog primorja, pa se nametala potreba da se pitanje kanalizacionih sistema prvenstveno rješava na području gradova Bokokotorskog zaliva. Rješenje je da se upotrebljene otpadne vode ne ispuštaju u zaliv u dijelu Kotorsko- Risanskog i Tivatskog zaliva, nego da se vodi na otvoreno more u zaliv Trašte. U HercegNovski zaliv se upušta prečišćena otpadna voda, kao prva etapa, a kasnije se planira tunelom odvoditi na otvoreno more. Izrada projektne dokumentacije kao i njena realizacija, odnosno izgradnja kanalizacionih sistema tekla je nešto brže za gradove otvorenog mora, za razliku od gradova Bokokotorskog zaliva .

Zajednički primarni kanalizacioni sistem Kotor-Tivat-Trašte sa centralnim uređajem za primarni tretman isprojektovan je još 1978. godine uz odvođenje otpadnih voda Kotora i Tivta van Bokokotorskog zaliva na otvoreno more.

Ove smjernice su potvrđene i izvještajem UNIDO-a (United Nations Industrial Development Organizations) iz 1989. godine gdje je zaključeno da se adekvatna zaštita Bokokotorskog zaliva može ostvariti samo odvođenjem upotrebljivih otpadnih voda, a posebno industrijskih otpadnih voda van zaliva. Rješenje je dopunjeno dispozicijom uređaja za prečišćavanje prema Master planu iz 1990. godine. Tehničkim rješenjem odvođenja otpadnih voda iz Kotorskog i Tivatskog zaliva predviđeno je da se otpadne vode iz Kotorskog zaliva sakupljaju na jednom mjestu - krajnja tačka jugoistočnog dijela naselja Škaljari, gdje je izgrađena sabirna pumpna stanica „Kotor” odakle se otpadne vode pumpaju kroz dva cjevovoda prečnika 300 mm prema izlivnom objektu na ulazu u tunel Vrmac.

Otpadne vode zatim prolaze kroz tunel Vrmac kolektorom prečnika 600 do izlaza iz tunela, gdje se nalazi automatska rešetka i aerisani pjeskolov, i dalje kanalom kroz Grbaljsko polje do izlivne komore koja je locirana iznad zaliva Solila, gdje bi se vršilo i priključenje otpadnih voda iz industrijske zone i otpadnih voda opštine Tivat.

Od izlivne komore (Solila) pa do zaliva Trašte, otpadne vode se gravitaciono transportuju, prolazeći tunelski kroz brdo Grude. Poslije prolaska kroz tunel Grude otpadne vode Kotora i Tivta se vode na kraj gravitacionog kolektora, preko objekata za upuštanje u podmorski ispust prečnika 600 mm i dužine 3624 m, na dubini od četrdesetak metara.

Prije upuštanja otpadnih voda u recipijent - zaliv Trašte potrebno je prečistiti otpadnu vodu na uređaju zaprečišćavanje sa primarnim (gruba rešetka, aerisani pjeskolov, primarno taloženje) i sekundarnim prečišćavanjem (bioaeracioni bazen sa aktivnim muljem, sekundarno taloženje) kao i sa tretmanom mulja (anaerobna digestija uz prethodno ugušćivanje mulja).

Tivatski kanalizacioni sistem

Za Tivatski kanalizacioni sistem usvojeno je takođe separatno odvođenje upotrebljenih otpadnih voda. Otpadne vode grada Tivta sakupljene mrežom kanala vode se kolektorom iz Tivta i priključuju na kolektor Kotor - Trašte na potezu od izlivne komore Solila do ulaznog portala Grude. Otpadne vode naselja Krašići priključuju se kolektorom na ulaznom portalu tunela Grude. Ovim kanalizacionim sistemom predviđena su dva zasebna kanalizaciona sistema kojim se pokriva opština Tivat i to kanalizacioni sistem Tivta i kanalizacioni sistem Krtola.

Tivatskim kanalizacionim sistemom bi se odvodile vode kolektorom od Donje Lastve kroz cijelo urbano tkivo Tivta pa do područja Kukuljina. Kolektor se spaja u izlivnoj građevini „Bjelušine”, dijelom kanalizacije koji sakuplja otpadnu vodu Prevlake, ostrva Sveti Marko i područja aerodroma. Od izlivne građevine nastavlja se gravitacioni kolektor do pumpne stanice Solila iz koje se voda potiskuje u makro sistem.

Krtolskim kanalizacionim sistemom se otpadne vode sakupljaju posredstvom zapadnog i istočnog obodnog te veznog kolektora. Zapadni obodni kolektor sakuplja otpadne vode počevši od Perovića i gravitaciono ih transportuje do prevoja u selu Radovići. Istočni obodni kolektor treba postaviti iznad naselja Kaluđerovina i Dubravčevine. Od prevoja u Radovićima predviđen je vezni kolektor koji ukupnu količinu otpadnih voda sa područja Krtola gravitaciono vodi do priključka na primarni sistem Trašte.

Tokom 2007 i 2008 god. Izgrađena je prva faza kanalizacionog sistema Tivta koja je obuhvatila izgradnju glavnog kolektora DN700 i DN600 od centra Tivta do PS Solila, pumpne stanice Kalimanj, pumpne stanice Solila, priključenja na regionalni kanalizacioni sistem i oko 7km sekundarne mreže naselja Centar i Kalimanj. Trenutno je u toku završetak izgradnje te faze kao i izgradnja tercijarne mreže na ovom području. U maju 2009. godine se očekuje početak izgradnje II faze sistema koja obuhvata nastavak izgradnje primarnog sistema tj. izgradnju 1.5km sifona od Opštine do Sportske Dvorane, kolektor DN500 od Seljanova do Opštine, PS Seljanovo, PS Gradišnica kao i sekundarnu mrežu gornjeg i donjeg Seljanova.

Na području obuhvata ove studije lokacije nema razvijenog kanalizacionog sistema sem na dijelu oko zaliva Kalimanj, koji je izgrađen tokom 2007 i 2008. Otpadne vode se u ostalim djelovima sakupljaju u septičkim jamama čiji preliv, u najvećem broju slučajeva, su uvedeni u otvorene kišne kanale i ulivaju se u more.

Na prilogu postojećeg stanja je ucrtana trasa kolektora DN700 koji prati magistralu, zatim postojećim lokalnim putem uvodi otpadnu vodu u ulaznu građevinu sifona. Sam sifon se sastoji od 3 paralelne cijevi prečnika 280, 355 i 400mm. Ulazna građevina sifona kao i sam sifon se ne mogu izmještati jer predstavljaju vitalne objekte primarnog sistema. Kao dio druge faze, čija realizacija počinje u maju 2009, pumpna stanica Kalimanj i njen potisni cjevovod se takođe ne mogu izmještati.

KRITERIJUMI ZA DIMENZIONISANJE_SEKTOR 22 I 23 OPŠTINA TIVAT

Vodovodni sistem

Da bi se dimenzionisali potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Određivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova ili porodičnih kuća, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost

kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okucnica, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, znacajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za određivanje normi potrošnje vode razmatrane su specifična potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specifične potrošnje:

- o stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- o hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- o hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- o Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- o hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- o privatni smeštaj 350 l/dan/kor.
- o odmarališta 300 l/dan/kor.
- o kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajuci da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti $K_{hmax} = 2,3$.

U okviru proračuna potrebnih kolicina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Zona	Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s
	1	2	3	4	5
				(2)*(3)/86400	(4)*2.3
1	M1 (Mjesovito)	756	450	3.94	9.05
	SR (zaposl.)	6	100	0.007	0.02
	Ukupno 1	762		3.95	9.07
	Stanivanje	756			
	Zapoleni	6			
2	M1	16	450	0.08	0.19
	T1 Hotel	1433			
	Turisti	1102	600	7.65	17.60
	Zaposleni	331	100	0.38	0.88
	T4 Vile	87			
	Turisti	67	450	0.35	0.80
	Zaposleni	20	100	0.02	0.05
	T2 nauticki sadr.	119			
	Turisti	92	350	0.37	0.85
	Zaposleni	27	100	0.03	0.07
	P zaposl.	38	100	0.04	0.10
	SR -zapoleni	15	100	0.02	0.04
	AS zaposl	153	100	0.18	0.41

	ZA ljetnjikovac	16			
	Turisti	12	450	0.06	0.14
	Zaposleni	4	100		0.01
	Ukupno 2	1877		9.18	21.14
	Stanovanje	16			
	Turisti	1273			
	Zaposleni	588			
3.	S stanovanje	855	200	1.98	4.55
	T4	175			
	Turisti	135	450	0.70	1.61
	Zaposleni	40	100	0.05	0.11
	Ukupno 3	1030		2.73	6.27
	Stanovanje	855			
	Turisti	135			
	Zaposleni	40			
4	P polsovanje zap.	172	100	0.20	0.46
	S stanovanje	378	200	0.87	2.01
	K zaposl.	50	100	0.06	0.13
	Ukupno 4	600		1.13	2.60
	Stanovanje	378			
	Zaposleni	222			
Ukupno		3955		16.99	39.08
Stanovanje		1692			
Turisti		1408			
Zaposleni		856			

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 17.00 l/s dok je maksimalna časovna 39.08l/s.

Planirano rješenje

U cilju prijema vode iz regionalnog vodovoda i prilagođavanja sistema distribuciji te vode JP Vodovod i kanalizacija Tivat zajedno sa Opštinom je utvrdila razvojni plan tj. objekte infrastrukture koji se moraju izgraditi kako bi se postigao taj cilj.

Što se tiče centralnog dijela grada Tivta biće podjeljen na dvije visinske zone: donju koja će se snabdijevati iz rezervoara Podkuk i gornju koja će se snabdijevati iz rezervoara Tivat 2 (tj. nove komore od 1000 m³ koja će biti izgrađena uz PK Tivat a koja je sastavni dio regionalnog vodovoda). Sjeverozapadni dio područja obuhvata ove studije lokacije će ostati na istom pravcu snabdijevanja kao i do sada tj. kao dio donje zone distribucije rezervoara Podkuk. Postojeći cjevovodi su dovoljnog kapaciteta i u prihvatljivom stanju.

Dio tivatskog sistema koji je do decembra 2008. god. pripadao Merkuru će se snabdijevati sa druge konekcije na regionalni sistem – kod pumpe Samkomerc. Predviđeno je da se i ovaj dio sistema podjeli na dvije visinske zone:

- donja, koja će se snabdijevati iz rez. Gradiošnica I na 65mm i
- gornja, koja će se snabdijevati iz rezervoara Gradiošnica II na 100mm.

Gornji rezervoar će se puniti gravitacijom iz regionalnog vodovoda, iz njega će se puniti donji rezervoar, odakle će se voda distribuirati naselju Gradiošnica, Vrijes, Ostrvu Cvijeća, Sv. Marku kao i Račici, Boničima i dijelu Župe. Postojeći azbest cementni cjevovod duž magistrale (koji će biti glavni distributivni cjevovod iz rezervoara Gradiošnica I) potrebno je zamjeniti cjevovodom većeg prečnika i to 280mm. Sa njega se nastavlja prstenasta mreža prečnika 160 i 110mm kojom se snabdijevaju svi planirani objekti na području obuhvata ove studije lokacije. Kao minimalni prečnik je uzet 110mm tako da je zadovoljen uslov za postavljanje hidranata na ulične vodove.

Odvođenje otpadnih voda

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode.

Tabela 3. Proračun količina otpadnih voda

Zona	Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s	Količina otpadne vode l/s
	1	2	3	4	5	6
				(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
1	M1 (Mjesovito)	756	450	3.94	9.05	7.24
	SR (zaposl.)	6	100	0.007	0.02	0.01
	Ukupno 1	762		3.95	9.07	7.25
	Stanivanje	756				
	Zapoleni	6				
2	M1	16	450	0.08	0.19	0.15
	T1 Hotel	1433				
	Turisti	1102	600	7.65	17.60	14.08
	Zaposleni	331	100	0.38	0.88	0.70
	T4 Vile	87				
	Turisti	67	450	0.35	0.80	0.64
	Zaposleni	20	100	0.02	0.05	0.04
	T2 nauticki sadr.	119				
	Turisti	92	350	0.37	0.85	0.68
	Zaposleni	27	100	0.03	0.07	0.06
	P zaposl.	38	100	0.04	0.10	0.08
	SR -zaposleni	15	100	0.02	0.04	0.03
	AS zaposl	153	100	0.18	0.41	0.33
	ZA ljetnjikovac	16				
	Turisti	12	450	0.06	0.14	0.11
	Zaposleni	4	100		0.01	0.01
	Ukupno 2	1877		9.18	21.14	16.91
	Stanovanje	16				
	Turisti	1273				
	Zaposleni	588				
3.	S stanovanje	855	200	1.98	4.55	3.64

	T4	175				
	Turisti	135	450	0.70	1.61	1.29
	Zaposleni	40	100	0.05	0.11	0.08
	Ukupno 3	1030		2.73	6.27	5.01
	Stanovanje	855				
	Turisti	135				
	Zaposleni	40				
4	P polsovanje zap.	172	100	0.20	0.46	0.36
	S stanovanje	378	200	0.87	2.01	1.61
	K zaposl.	50	100	0.06	0.13	0.11
	Ukupno 4	600		1.13	2.60	2.08
	Stanovanje	378				
	Zaposleni	222				
Ukupno	Stanovanje	3955		16.99	39.08	31.25
	Turisti	1692				
	Zaposleni	1408				
		856				

Planirano rješenje

Glavni projekat kanalizacionog sistema grada Tivta urađen od strane projektantske kuće IGH, Zagreb 2005 god, predviđa sekundarnu kanalizacionu mrežu na području Župe, Račice i Gradiošnice. U septembru 2009. god je počela izgradnja druge faze kanalizacionog sistema koja obuhvata i izgradnju sekundarne mreže naselja Župa.

Predviđeno je da se otpadna voda sakuplja kolektorima prečnika 315mm koji gravitiraju ka obali tj. ka obalnom kolektoru. Ispod šetališta "Lungo Mare" skoro cijelom dužinom ovog područja su predviđeni obalni kanalizacioni kolektori d315mm. Kolektori su dimenzionisani na osnovu pripadajućih časovnih količina otpadne vode i sa minimalnim dozvoljenim padom. Zona 1 sa manjim dijelom zone 2 gravitira ka postojećem kanalizacionom sistemu Župe u koga je i predviđeno njegovo uključanje. Sa područja zona 2, 3 i 4 voda se sakuplja kolektorima 315mm i upušta u obalne kolektore koji odvođe otpadnu vodu u pumpnu stanicu Račica (PS 1) koja je kapaciteta 20l/s/. Ova pumpna stanica je locirana na približno istom mjestu kao i PS Racica u Glavnom projektu kanalizacionog sistema grada Tivta, IGH.

U izgrađenom kanalizacionom sistemu Tivta kolektori prečnika 315mm su izgrađeni od rebrastog polietilena a za veće prečnike od poliestera tako da se isti princip primjenio i ovdje u izboru materijala za kanalizacione kolektore.

Na prilogu su naznačene dionice sistema kao i objekti čija izgradnja je počela u septembru 2009., kao planirano rješenje sa naznakom 'u izgradnji'.

ODVOĐENJE KIŠNIH VODA

Sakupljanje, regulisanje i odvođenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Posrojeće stanje

Kao i u svakom gradu na Crnogorskom primorju i u Tivtu je nepotpuno riješeno odvođenje kišnih voda što se ogleda čestim plavljenjem ulica i istaložavanjem nanosa na kolovoze saobraćajnica poslije obilnih padavina.

Područje obuhvata studije lokacije koje se nalazi između magistrale i obale mora, drenirano je sa dva značajna vodotoka – potokom Gradiošnica koji čini granicu područja na južnoj strani i potokom

Dumidran koji sječe područje u naselju Boniči. Slivna površina potoka Dumidran je približno 37,1 ha dok je ukupna površina slivnog područja iznad magistralnog puta približno 96 ha. Ostatak područja odvodnjava se povremenim vodotocima, otvorenim kanalima kao i delimično izvedenim zatvorenim kolektorima.

Cijelo područje je u padu od magistrale ka moru. Količina vode koja se odvodnjava sa ovog područja uslovljena je konfiguracijom terena sjeveroistočno od predmetnog područja, iznad magistralnog puta koje je strmije i djelimično naseljeno.

Ne postoji izgrađena mreža atmosferskih kanala. U naselju je izgrađeno nekoliko otvorenih i zatvorenih kanala kojima se uglavnom dreniraju depresije u kojima se voda sa uzvodnog područja zadržava.

Planirano stanje

Planira se odvođenje kišnih voda sa betonskih površina i krovova u atmosfersku mrežu zatvorenih podzemnih cijevi. Da bi se pravilno izvršio obračun kišnih voda koje je potrebno odvesti sa ovog područja ukupna slivna površina koja iznosi oko 125ha je podjeljena na 20 podslivova prema padovima terena i pripadajućim potocima, povremenim tokovima i planiranim i postojećim odvodnim kanalima. Svakom od planiranih i postojećih kanala je pripisano njegovo pripadajuće slivno područje. Za svaki od kanala tj. za njegovu pripadajuću površinu je određen srednji koeficijent oticaja i određen proticaj.

Do osrednjenog koeficijenta oticaja za svaku slivnu površinu se došlo na osnovu sledećih vrijednosti:

- za saobraćajne površine $\Psi=0.95$
- za krovove $\Psi=0.95$
- za pješačke zone $\Psi=0.70$
- za zelenilo $\Psi=0.20$

Na osnovu sračunatih količina pristupilo se dimenzionisanju kolektora. Usvojen je planirani minimalni prečnik od 250mm, a dozvoljena maksimalna ispunjenost kanala je 80% čime se obezbeđuje ovazdušenje kao i rezervni kapacitet kanala u slučaju dodatnih količina voda.

Ispunjenost kolektora, dubine vode i brzine sračunate su uz pomoć „shareware“ programskog paketa Flow Master v6.0. Proračun se bazira na Darcy-Weisbach (Colebrook-White) formuli za proračun dubine vode u cjevima kružnog oblika.

Hidraulički proračun kišne kanalizacije urađen je po Racionalnoj metodi. Proračun je sproveden za mjerodavnu kišu desetogodišnjeg povratnog perioda ($p=10\%$), trajanja $T=20$ min, intenziteta $i = 335$ l/s/ha). Ovaj podatak objavljen je od strane RHMZ-a Crna Gora (republički hidro-meteorološki zavod), a odnosi se na kišomjernu stanicu Herceg Novi.

Računski proticaj se dobija po jednačini :

$$Q = \Psi \times F \times i$$

gdje je:

Q (l/s)	ukupan protok kišne otpadne vode
Ψ (-)	srednji koeficijent oticaja
F (ha)	slivna površina
i (l/s/ha)	intenzitet kiše

Usvojeni prosječni pad kanala je od 1.0 do 1.5%.

Važan faktor u planiranju, projektovanju, izvođenju i održavanju atmosferskih kanala, je da se spriječi izlivanje fekalne kanalizacije u atmosfersku što otežava održavanje atmosferske kanalizacije i dovodi do direktnog zagađenja mora ili nekog drugog prirodnog recipijenta. Kao što je već navedeno planira se odvođenje kišnih voda sa betonskih površina i krovova, te saobraćajnica u atmosfersku mrežu zatvorenih podzemnih cijevi. Ukinuti su svi kanali koji su se pružali trasama po privatnom zemljištu ili ispod postojećih/ planiranih objekata.

Za ovo područje se planira zadržavanje jednog dijela postojećih atmosferskih kanala uz formiranje mreže odvođenja atmosferskih voda koja će pratiti pad ovog područja prilagođavajući se položaju

ulica. Atmosferska kanalizacija je planirana od PEHD cijevi prečnika 300mm do 700mm i glavnih betonskih kolektora prečnika 1000, 1200 i 1500mm.

Područje je većim svojim dijelom usmjereno novom mrežom kolektora ka potoku Dumidran za koji se u njegovom najnižvodnijem dijelu predviđa zacjevljenje. Predviđeno je izlivanje sakupljene vode u more. Svi povremeni tokovi koji su upravni na pravac pružanja magistralnog puta prihvataju se kolektorima u ovoj saobraćajnici i vode nizvodno, kolektorima u saobraćajnicama ili propustima i zatvorenim kolektorima (proračunatog prečnika), kroz područje do recipijenta.

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

U okviru ukupne cijene sadržani su svi radovi i materijali neophodni za stavljanje u funkciju sistema (iskop, priprema rova, nabavka transport i montaža vodovodnih cijevi sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima, itd).

Vodovodni sistem

Prečnik	Duzina	Cijena	Ukupno
	m	€/m	€
d110	2160	100	216,000.00
d160	1496	130	194,480.00
d280	1060	170	180,200.00
UKUPNO			590,680.00

Kanalizacioni sistem

Kolektori		Cijena	ukupno
	m	€/m	€
d315	6495	250	1,623,750.00
DN700 izmještanje	390	500	195,000.00
Potisni cjevovod d200	507	150	76,050.00
Pumpne stanice	l/s		
PS1	20		100,000.00
UKUPNO			1,994,800.00

Atmosferska kanalizacija

Prečnik	Dužina	Cijena	Ukupno
mm	m	€/m'	€
300	420	225	94.500
400	135	290	39.150
500	741	360	266.760
700	1250	450	562.500
800	132	495	65.340
1000	950	600	570.000
1200	815	675	550.125
1500	125	800	100.000
UKUPNO			1.598.250

REKAPITULACIJA

1.VODOVOD	590.680,00
2.FEKALNA KANALIZACIJA	1.994.800,00
3.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA	1.598.250,00
UKUPNO	4.183.730,00€

USLOVI I FAZNOST IZGRADNJE HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE POSMATRANOG PODRUČJA:

Vodosnabdijevanje

uslovi za vodosnabdijevanje urbanistička zona 1

Vodosnabdijevanje zone 1 je zadovoljavajuće i snabdijeva se čeličnim cjevovodom LG DN200 koji vodu doprema sa rezervoara Podkuk.

uslovi za vodosnabdijevanje urbanistička zona 2, 3 i 4

Zona 2 vodu dobija iz dva pravca i to: parcele sa namjenom T1 se sa rezervoara Podkuk snabdijevaju postojećim azbest cementnim cjevovodom prečnika 250mm a sa desne strane iz pravca Gradiošnice do raskrsnice magistralnog puta i parcela 3 i 5, takođe azbest cementnim cjevovodom prečnika 250mm, koji je u dosta lošem stanju. Ovi cjevovodi idu magistralom.

Postojeći azbest cementni cjevovod duž magistrale iz pravca Gradiošnice potrebno je zamjeniti cjevovodom većeg prečnika i to 280mm, koji će biti i glavni distributivni cjevovod. Sa njega se, do raskrsnice magistralnog puta i parcela 3 i 5, nastavlja prstenasta mreža prečnika 160 i 110mm kojom se snabdijevaju svi planirani objekti na području obuhvata ove studije lokacije. Međutim, pošto prečnik postojećeg cjevovoda od AC zadovoljava potrebe područja pa iako je u lošem stanju može se koristiti za vodosnabdijevanje područja do izgranje novih. U tom slučaju potrebno je izgraditi prstenastu mrežu prečnika 160 i 110mm kojom će se snabdijevaju svi planirani objekti na području ovog sektora. Isto važi i za sektor 3 i 4.

Dakle, kod vodosnabdijevanja zona 2, 3 i 4 može se zaključiti da je potrebno izvršiti zamjenu azbest cementnog cjevovoda novim a od njega prstenast razvoditi mrežu prečnika 160 i 110mm. Međutim do zamjene cjevovoda moguće je koristiti i postojeći AC DN 250 pod uslovom da se cjevovodi PEHDd160 i 110 priključuju na ovaj cjevovod (a ne kako je na crtežima dato na novoprojektovani).

Kanalizacija

uslovi za kanalizaciju urbanistička zona 1

Sva kanalizacija zone 1 ucrтана punom braon linijom je novoizgrađena mreža (izgrađena tokom proteklih par godina u skladu sa novim projektom) prečnika 400 i 315mm i dovodi otpadne vode gravitaciono do pumpne stanice Kalimanj Q=49,5 l/s. Od ove stanice otpadne vode se potisnom cjevovodom ispod puta odvođe do glavnog kolektora GRP DN700 koji je izvan zahvata plana (ulazi u plansko područje u sektoru 2). Na lijevu stranu od pumpne stanice mreža je izvedena a sa desne strane samo djelimično do parcele 22. Planiran je nastavak kanalizacione mreže prema dijelu sektora sa namjenom površina M1 i to u dva kraka: jedan ide ispod šetališta Lungo Mare a drugi saobraćajnicom 2. Cjevovod je PEHD d315.

To znači da je za dio sektora 1 gdje je namjena M1 uslov priključenja parcela na kanalizaciju je da se izgrade ovi cjevovodi, zavisno prema kome kraku gravitiraju parcele.

uslovi za kanalizaciju urbanistička zona 2, 3 i 4

Parcele u zoni 2 sa namjenom T1 obuhvaćene su sa dva kraka kanalizacije: magistralom ide cjevovod koji gravitaciono odvođi otpadne vode prema zoni 1 i uslov za priključenje objekata sa parcela 1,2, i 3 na kanizacionu mrežu je završetak kanalizacije u zoni 1 i dio cjevovoda PEHD 315.

Drugi krak kanalizacije ide ispod šetališta Lungo Mare i ide do pumpne stanice. Najvažniji objekat za funkcionisanje kanalizacije preostalog dijela sektora 2, ali i za sektore 3 i 4 je pumpna stanica PS1 – Račica Q=20 l/s, koja je locirana na približno istom mjestu kao i PS Racica u Glavnom projektu kanizacionog sistema grada Tivta, IGH.

Kanalizacija sa cijelog područja zona 2, 3 i 4 gravitaciono ide cjevovodom prečnika 315 mm prema ovoj crpnoj stanici u koju ulazi iz tri pravca. Iz ove pumpne stanice voda se potiskuje potisnim cjevovodom prečnika 200 mm prema postojećem glavnom kolektoru GRP DN700, koji na području sektora 2 ulazi u zahvat plana. Mjesto sastava sa ovim cjevovodom je raskrsnice magistralnog puta i parcela 3 i 5.

Znači za bilo koju parcelu zone 2 koja gravitira ka cjevovodu ispod Lugo Mare, i parcele u zonama 3 i 4 da bi se priključili na kanizacionu mrežu mora biti izgrađena kanizaciona mreža od parcele pa sve do pumpne stanice PS1 i potisni cjevovod do kolektora GRP DN700.

Iako je ovaj novoizgrađeni kolektorna pojedinim dijelovima će se izmješati kako bi pratio putnu infrastrukturu do sifona a zatim prema Solilima. Na području sektora 3 u izgradnji je pumpna stanica Gradiošnica Q=3x12 l/s na koju je priključena kanalizacija područja sjevernog i istočno od glavnog kolektora. Od ove stanice gradi se i potisni cjevovod prečnika 225 mm koji je povezan sa ulaznom građevinom u sifon.

Atmosferska kanalizacija

uslovi za atmosfersku kanalizaciju urbanistička zona 1, 2, 3 i 4

Atmosferska kanalizacija je rađena parcijalno sa 7 ispusta u more i istotoliko cjelina i svaka se može garditi za sebe.

4.3. Elektroenergetska infrastruktura

Postojeće stanje

Na prostoru zahvata Studije lokacije, trenutno postoje elektroenergetski objekti dva naponska nivoa: 10 kV i 1 kV.

Područje Tivta se napaja iz TS 110/35 kV Tivat snage 2x20 MVA i dalekovodima 110kV iz pravca Budve i Herceg Novog, prenosne moći 470A (90MVA). Postojeći transformatori su opterećeni do punog opterećenja i u toku turističke sezone (u periodima kada su izuzetno visoke spoljašnje temperature) često rade i u preopterećenom režimu rada tako da je priključenje novih potrošača praktično nemoguće do izgradnje trafostanice 110/35/10kV Kotor (Škaljari), čime bi se postojeći transformatori rasteretili za oko 30%.

Kao ilustracija može da posluži podatak da je, na primjer, u toku 2007. godine, maksimalno opterećenje TS 110/35 kV Tivat iznosilo 42.5 MVA.

Napojna tačka za područje zahvata studije lokacije je TS 35/10 kV Tivat 1 , koja se u redovnom pogonu napaja iz TS 110/35 kV Tivat (Gradiošnica).

Instalisana snaga TS 35/10 kV Tivat 1 je 2x8 MVA (kolika je i projektovana snaga). Ova trafostanica je stara oko 27 godina i u toku pogona nije bila rekonstruisana (samo redovno održavanje). Maksimalno registrovano vršno opterećenje je 14 MVA.

Petogodišnjim planom investicija EPCG-FC Distribucija predviđena je rekonstrukcija TS 35/10kV Tivat (zamjena 10 kV postrojenja novim u GIS tehnologiji i povećanjem broja 10kV ćelija; rekonstrukcija relejne zaštite), kao i povećanje instalisane snage energetskih transformatora na 2x12,5MVA.

Unutar granica zahvata Studije lokacije, locirano je ukupno pet TS 10/0.4 kV :

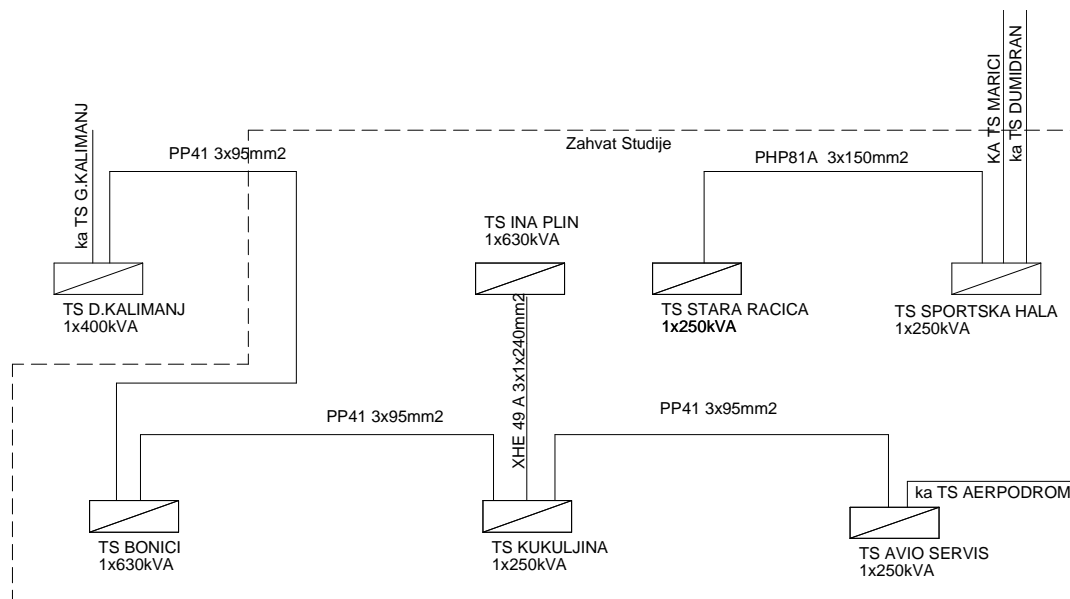
- DTS Bonići, snage 630 kVA
- TS Stara Račica , snage 250 kVA
- TS Sportska sala , snage 250 kVA, u objektu
- DTS Ina plin, snage 630 kVA
- TS Kukuljina, snage 250 kVA, projektovana za 2x630 kVA
- TS Avioservis, snage 250 kVA

Uz samu granicu zahvata je locirana TS Donji Kalimanj.

Ukupna instalisana snaga trafostanica u zahvatu je 2260 kVA.

Mreža 10 kV je isključivo podzemna (kablovi tipa PHP, PP41, XHE). U mreži 10 kV nema slobodnih kapaciteta.

Jednopolna šema mreže 10 kV :



ŠEMA MREŽE 10 kV TIVAT-CENTAR

Raspored trafostanica u zoni zahvata dat je u prilogu Postojeće stanje.

Niskonaponska (0,4 kV) mreža na području zahvata izvedena je kao vazдушna samonosivim kablovima i podzemna, u funkciji napajanja postojećih stambenih objekata.

Važno je naglasiti da je osnovni problem na ovom području to što se bez izgradnje TS Kotor Škaljari (odnosno, eventualnog proširenja kapaciteta TS Tivat, zavisno od dinamike realizacije razvojnih projekata EPCG i ukupnih potreba za novom snagom) ne može govoriti o pouzdanom i sigurnom napajanju novih objekata.

Postavke plana višeg reda

Najvažnije postavke Prostornog plana Crne Gore i Prostornog plana područja posebne namjene Morsko dobro, koje se tiču elektroenergetske infrastrukture, a značajne su za ovu studiju lokacije, su sledeće:

Na posmatranom području ne postoje, niti su planirani, elektroenergetski objekti naponskog nivoa iznad 10 kV.

Koncept razvoja elektroenergetske mreže 10 kV bazira se na standardizovanim TS 10/0.4 kV, koje su za kablovske mreže snage 400 i 630 kVA, a u zonama malog opterećenja 250 kVA ili stubne 30-50 kVA. Mreža je koncipirana po principu otvorenih prstenova.

Napojni vodovi treba da budu isključivo kablovski, sa tipiziranim parametrima, kako za srednjenaponsku, tako i za niskonaponsku mrežu.

Sve instalacije treba uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

ELEKTROENERGETIKA

PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE URBANISTIČKI PODACI

Podaci o postojećim i planiranim objektima mjerodavnim za procjenu vršne snage odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom površina i spratnosti.

PROCJENA Potrebe za ELEKTRIČNOM SNAGOM

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage 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.

Objekti sa namjenom : postojeća i planirana naselja, vile

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

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

S obzirom na to da je u ovom slučaju u pitanju primorsko turističko naselje, koje ne spada ni u jednu kategoriju od razmatranih 7, modifikovane su formule iz navedene preporuke, tako da glase:

$$P_{vra} = P_{ihl} * n * (k_{eh} + \frac{1 - k_{eh}}{\sqrt{n}}) + 2,86 * n^{0,88} * (1 + \frac{p}{100})^{(t-2000)}, \quad 20 \leq n \leq 500$$

gdje je:

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

k_{eh} - koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za rashlađivanje stanova.

Tip naselja	P _{ihl} (kW)	k _{eh}	p %	godina proračuna
Primorsko turističko naselje	1,2	0,65	1,5	2020

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

Objekti sa namjenom : hoteli i uslužne djelatnosti

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature. U konkretnom slučaju osnova su bili podaci iz Tehničke preporuke Poslovne zajednice Elektro distribucije Srbije TP14a - Planovi razvoja i osnovna konceptijska rešenja za planiranje elektrodistributivne mreže.

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

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za hotele sa klima uređajima :60 W/m², pri čemu je računato sa neto površinom.

Pri procjeni specifičnog opterećenja je računato i na to će se primijeniti mjere energetske efikasnosti izgradnjom niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenjem uređaja za grijanje/hlađenje i pripremu tople vode, unaprijeđenjem rasvjete, konceptom inteligentnih zgrada (što je u skladu sa Strategijom energetske efikasnosti). Procijenjeno je da je snaga potrebna za klimatizaciju prostora reda veličine 35-40 W/m².

Za komunalne servise je usvojeno specifično opterećenje 30 W/m², za mješovito stambeno – poslovno 40 W/m², za namjenu poslovanje 50 W/m². a za autobusku stanicu 70 W/m².

Plaža

Na uređenim plažama je predviđeno napajanje uslužnih građevina lagane konstrukcije, kao i planiranih prostora za sanitarne čvorove, najam ležaljki, suncobrana, čamaca i sl. Procjena potrošnje je izvršena paušalno, 4 kW po jednoj lokaciji.

Pristaništa

Dva veća pristaništa treba da budu opremljena prigodnim sadržajima. Kako se ne raspolaže kapacitetom, niti bližim podacima, potrošnja je procijenjena uz pretpostavku o kapacitetu : oko 10 jahti veličine (60-70) m, čije se napajanje ograničava na (25-32) A, odnosno 17kW do 19kW, sa koeficijentom jednovremenosti od 0,5.

Za četiri preostala pristaništa, procjena je izvršena paušalno, na 10 kW po pristaništu.

Objekti sa namjenom : Sport i rekreacija

Procjena potrošnje je bazirana na specifičnoj potrošnji sportskih objekata od 30 W/m².

Saobraćajnice, lungo mare, parkinzi

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica i pješačkih staza (lungo mare i pješački saobraćaj) u zoni, izvršena je na bazi procentualnog učešća u ukupnom vršnom opterećenju zone od 1,5 %, zbog guste naseljenosti prostora.

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

$$P_{vr} = k_j * (P_{vrna} + P_{vrh} + P_{vrs} + P_{vrsao}) / \cos \varphi$$

Ukupno, zahvat Studije lokacije:

	broj	kW/obj.	Poslovni prostor		kW/m ²	vršna snaga
			bruto površina	neto površina		kW
Naselje	603					1558
Apartmani, vile	73					229
Pristaništa	2	90				180
Privezi	3	10				30
Plaža	11	4				44
Hoteli			126010	100808	0,06	6048
Turistički sadržaji			5228	4182,4	0,05	209
Poslovanje			21100	16880	0,05	844
Komunalni servisi			27308	21846,4	0,03	655
Autobuska stanica			7627	6101,6	0,07	427
Mješovito			19336	15468,8	0,04	619
Sport i rekreacija			7523	6018,4	0,03	181
Saobraćajnice, parkinzi, lungo mare						156
						11180
vršna snaga (kVA)						10592

Prema ovdje datoj procjeni, povećanje snage u zahvatu je 8300 kVA.

Definisanje broja trafostanica — raspored po traforeonima

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

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

Trafo reoni su formirani na način dat u narednim tabelama.

TRAFO REON 1:

URBANISTIČKA ZONA 1: marina, mješovita namjena, sport i rekreacija

	broj	kW/obj.	Poslovni prostor		kW/m2	vršna snaga
			bruto površina	neto površina		kW
Mješovito			18934	15147,2	0,04	606
Poslovanje			85	68	0,05	3
Marina	1	90				90
Plaža	3	4				12
Rasvjeta						11
						722
vršna snaga (kVA)						684

Za napajanje trafo reona 1 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, Tivat CN01.

TS 10/0,4 kV NDTS Tivat CN01	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	1x1000	684	68	68	823

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{821}{1000} = 82\%$$

TRAFO REON 2:

URBANISTIČKA ZONA 2

UP : UP1 (mješovito), dio UP 2(hoteli)

	broj	kW/obj.	Poslovni prostor		kW/m2	vršna snaga
			bruto površina	neto površina		kW
Hotel			16600	13280	0,06	797
Mješovito			401	320,8	0,04	13
Rasvjeta						12
						822
vršna snaga (kVA)						778

Za napajanje trafo reona 2 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, Tivat CN02.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN02	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	1x1000	778	78	78	934

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{934}{1000} = 93\%$$

TRAFO REON 3:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : P2,P3 (plaža),privez, dio UP 2(hoteli)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Hotel			16600	13280	0,06	797
Privez	1	10				10
Plaža	4	4				16
Rasvjeta						12
						835
vršna snaga (kVA)						791

Za napajanje trafo reona 3 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, Tivat CN03.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN03	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	1x1000	791	79	79	934

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{949}{1000} = 95\%$$

TRAFO REON 4:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : dio UP 2(hoteli)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Hotel			16600	13280	0,06	797
Rasvjeta						12
						809
vršna snaga (kVA)						766

Za napajanje trafo reona 4 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, Tivat CN04.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN04	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	1x1000	766	77	77	919

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{919}{1000} = 92\%$$

TRAFO REON 5:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : dio UP 2(hoteli), plaža P4

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Hotel			16600	13280	0,06	797
Plaža	1	4				4
Rasvjeta						12
						813
vršna snaga (kVA)						770

Za napajanje trafo reona 5 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, Tivat CN05.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN05	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	1x1000	770	77	77	924

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{924}{1000} = 92\%$$

TRAFO REON 6:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : UP 3(hoteli)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Hotel			35009	28007,2	0,06	1680
Rasvjeta						25
						1706
vršna snaga (kVA)						1616

Za napajanje trafo reona 6 predviđena je trafostanica 2x1000kVA, Tivat CN06.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN06	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	2x1000	1616	162	162	924

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{1939}{2000} = 97\%$$

TRAFO REON 7:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : UP 5(poslovanje), UP 8, UP9 (sport i rekreacija)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Sport i rekreacija			6935	5548	0,03	166
Poslovanje			3845	3076	0,05	154
Rasvjeta						2
						323
vršna snaga (kVA)						306

Za napajanje trafo reona 7 predviđena je postojeća trafostanica TS Sportska sala čija je trenutna snaga 1x250 kVA (ugrađena u objektu), a potrebno je zamijeniti kompletnu opremu i povećati snagu na 1x630kVA.

TS 10/0,4 kV NDTS Sportska sala	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	306	31	31	367

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{367}{630} = 58\%$$

TRAFO REON 8:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : UP 6(autobuska stanica)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Autobuska stanica			7627	6101,6	0,07	427
Rasvjeta						6
						434
vršna snaga (kVA)						411

Za napajanje trafo reona 8 predviđena je trafostanica 1x630kVA, Tivat CN07.

TS 10/0,4 kV NDTS Tivat CN07	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	411	41	41	494

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{494}{630} = 78\%$$

TRAFO REON 9:
URBANISTIČKA ZONA 2

UP : UP 11-20 (hotel, turističko naselje, marina)

			Poslovni prostor			vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Hotel			24618	19694,4	0,06	1182
Vile i apartmani	20					71
Turistički sadržaji			5228	4182,4	0,05	209
Marina	1	90				90
Rasvjeta						18
						1570
vršna snaga (kVA)						1487

Za napajanje trafo reona 9 predviđena je trafostanica 2x1000kVA, Tivat CN08.

TS 10/0,4 kV DTS Tivat CN08	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	2x1000	1487	149	149	1785

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{1785}{2000} = 89\%$$

TRAFO REON 10:
URBANISTIČKA ZONA 3

UP : UP 1,2 do 12 (stanovanje)

			Poslovni prostor			vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Naselje	152					444
Rasvjeta						7
						451
vršna snaga (kVA)						427

Za napajanje trafo reona 10 predviđena je trafostanica 1x630kVA, Tivat CN9.

TS 10/0,4 kV NDTS Tivat CN09	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	427	43	43	512

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{512}{630} = 82\%$$

TRAFO REON 11:
URBANISTIČKA ZONA 3

UP : UP 13 do 17 (stanovanje)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Naselje	147					431
Rasvjeta						6
						437
vršna snaga (kVA)						414

Za napajanje trafo reona 11 predviđena je postojeća DTS Bonići 1x630kVA

TS 10/0,4 kV DTS Bonići	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	414	42	42	497

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{497}{630} = 79\%$$

TRAFO REON 12:
URBANISTIČKA ZONA 3

UP : UP 14 do 23 (stanovanje, turističko naselje, vile)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Naselje	117					350
Apartmani, vile	47					154
Privez	1	10				10
Plaža	1	4				4
Rasvjeta						8
						526
vršna snaga (kVA)						498

Za napajanje trafo reona 12 predviđena je TS Tivat CN10 1x630kVA

TS 10/0,4 kV NDTS Tivat CN10	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	498	50	50	598

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{598}{630} = 95\%$$

TRAFO REON 13:
URBANISTIČKA ZONA 4

UP : UP 1 do 10 i 26 (stanovanje, poslovanje)

			Poslovni prostor			vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Poslovanje			8735	6988	0,05	349
Naselje	49					159
Rasvjeta						5
						514
vršna snaga (kVA)						487

Za napajanje trafo reona 13 koristi se postojeća DTS Ina plin 1x630kVA

TS 10/0,4 kV DTS Ina plin	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	487	49	49	584

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{584}{630} = 93\%$$

TRAFO REON 14:
URBANISTIČKA ZONA 4

UP : UP 18 do 25 (stanovanje)

			Poslovni prostor			vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Naselje	140					412
Rasvjeta						6
						418
vršna snaga (kVA)						396

Za napajanje trafo reona 14 predviđena je TS Tivat CN11 1x630kVA

TS 10/0,4 kV NDTS Tivat CN11	Naznačena Snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	630	396	40	40	475

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{475}{630} = 75\%$$

TRAFO REON 15:

URBANISTIČKA ZONA 4

UP : UP 25 do 56 (komunalni servisi,poslovanje)

Poslovni prostor						vršna snaga
	broj	kW/obj.	bruto površina	neto površina	kW/m2	kW
Komunalni servisi			27308	21846,4	0,03	655
Poslovanje			8436	6748,8	0,05	337
Privez	1	10				10
Rasvjeta						15
						1018
vršna snaga (kVA)						964

Za napajanje trafo reona 15 predviđena je postojeća trafostanica Kukuljina koja je projektovana za snagu 2x630 kVA . Trenutna instalisana snaga u ovoj trafostanici je 1x250 kVA, pa povećanje snage iziskuje kompletnu zamjenu opreme.

TS 10/0,4 kV TS Kukuljina	Naznačena snaga	Potrošnja zone	rezerva	gubici	kVA
%			10	10	
kVA	2x630	964	96	96	1157

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je :

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{1157}{1260} = 92\%$$

U ovoj zoni postoji i TS Avio servis, instalisane snage 1x250 kVA. S obzirom na to da je u pitanju namjenska trafostanica (služi za napajanje objekata vezanih za aerodrom), na raspoloživu snagu iz nje ovdje nije računato. Međutim, kako TS Auto servis napaja dio objekata iz predmetne zone, može se smatrati da postoji izvesna rezerva u snazi.

Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

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

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

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

Trafostanice 10/0,4kV :

Nove trafostanice (ukupno 11)

Naziv TS	Tip TS	kVA	Br.vodnih ćelija
CN 1	NDTS	1x1000	3
CN 2	DTS	1x1000	2
CN 3	DTS	1x1000	2
CN 4	DTS	1x1000	2
CN 5	DTS	1x1000	2
CN 6	DTS	2x1000	2
CN 7	NDTS	1x630	3
CN 8	DTS	2x1000	2
CN 9	NDTS	1x630	3
CN 10	NDTS	1x630	3
CN 11	NDTS	1x630	3

Potpuna rekonstrukcija (zamjena kompletne opreme i povećanje snage) postojećih trafostanica (2) :
NDTS Kukuljina, na 2x630 kVA, sa tri vodne ćelije
NDTS Sportska sala, na 1x630 kVA, sa četiri vodne ćelije

Ukidanje :
TS Stara Račica, 1x250, tipa kula

Uklapanje :
DTS Bonići, 1x630 kVA
DTS Ina plin, 1x630 kVA

Naglašava se da će dinamika izgradnje novih trafostanica, kao i njihove precizne pozicije zavisi od objekata čijm napajanju služe (odnosi se na buduće hotelske objekte) kao i od dinamike i obima rekonstrukcije postojećih objekata.

Sve trafostanice 10/0.4 kV treba da budu u skladu sa važećom preporukom Tp1b EPCG- FC Distribucija.

Etapnost izgradnje objekata

Za potrebe ove studije predviđa se fazna realizacija objekata. Stoga je mreža koncipirana tako da se u prvoj fazi na mrežu mogu priključiti objekti u zonama 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13 i 14, a da se prije izgradnje objekata u zonama 2, 3, 4, 5, 6 i 9 mora uvesti nova napojna tačka.

Planirane TS10/0,4kV iz prve faze će se napajati iz čvorišta: TS 35/10 kV Tivat 1, koja je, kako je već rečeno, predviđena za rekonstrukciju i povećanje snage sa 16 na 25 MVA. Ukupno planirano opterećenje objekata prve faze je reda veličine 4.6 MVA, što je povećanje u odnosu na trenutno raspoloživu snagu za oko 2.4 MVA. Stoga se, uz postojeću mrežu, planira novi napojni kabal iz TS 35/10 kV Tivat 1.

Za objekte druge faze, ukupno procijenjenog opterećenja oko 6 MVA, ne postoji trenutno raspoloživa snaga u okviru postojećih objekata, niti je moguće obezbijediti eventualnim povećanjem kapaciteta. Stoga se ovdje predlaže formiranje nove napojne tačke : TS 35/10 kV Župa (označene u prilogu Planirano stanje), snage 2x8MVA, opremljene postrojenjima u GIS izvedbi, prema tehničkim specifikacijama EPCG. Trafostanica je planirana da bude napojena sa dva kablovska voda 35 kV iz TS 110/35 kV Tivat (Gradiošnica).

Prije donošenja odluke o eventualnoj izgradnji nove trafostanice 35/10 kV treba realno razmotriti najavljene potrebe budućih potrošača u ovoj i susjednim zonama. Tek nakon cjelovite analize povećanja potrošnje treba pristupiti donošenju odluke o novom objektu 35/10 kV. Studijama lokacije susjednih područja (Sveti Marko, Ostrvo Cvijeća) iskazane su potrebe reda veličine 10 MVA i planirana buduća TS 35/10 kV Kalardovo, od ove lokacije udaljena oko 2 km. Ta trafostanica može,

ukoliko se ispostavi da je realno povećanje potreba u predmetnoj i susjednim zonama niže od trenutno procijenjenog, da posluži kao napojna tačka i za ovu zonu. Takođe treba razmotriti i eventualno uvođenje napojne tačke 110/x kV. Konačnu odluku o novoj napojnoj tački treba da donese EPCG u skladu sa svojom strategijom i konceptom razvoja mreže.

10 kV kablovska mreža

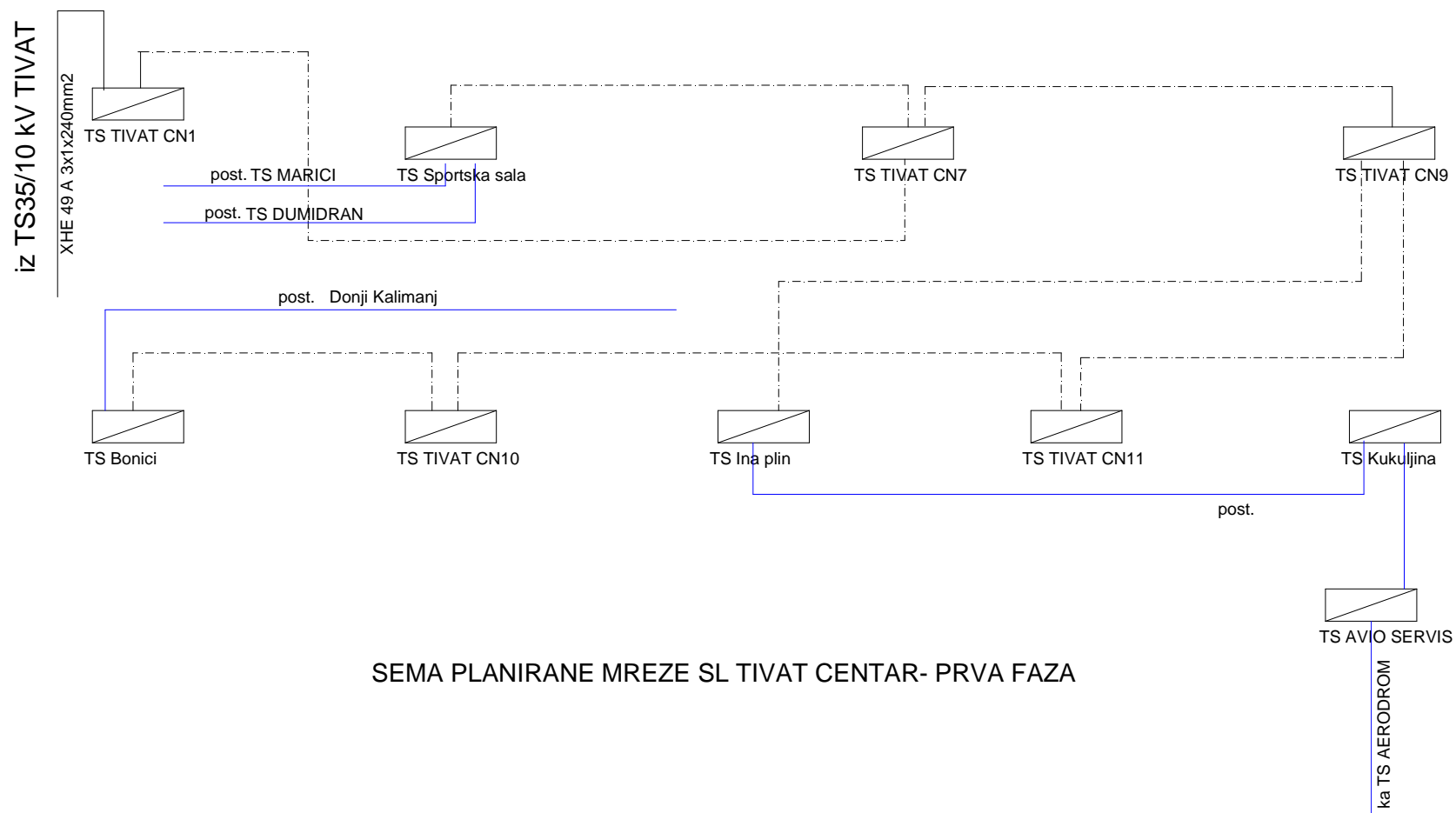
Za prvu fazu je planiran jedan napojni kabal iz TS 35/10 kV Tivat 1 (koja, kao što je već navedeno, treba da bude rekonstruisana i sa instalisanom snagom 2x12.5MVA) .

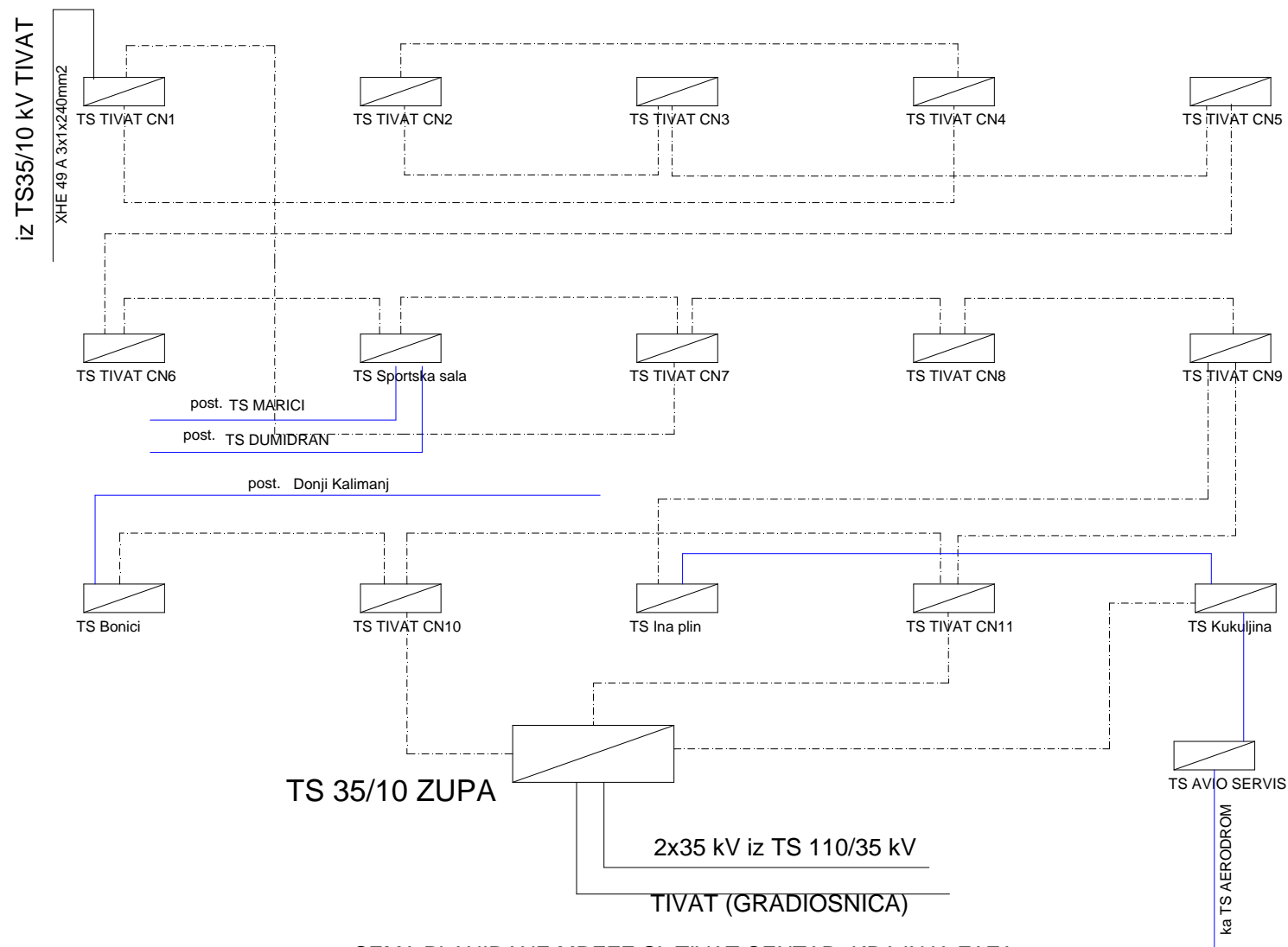
Novi napojni kablovi iz TS Tivat, kao i iz buduće TS 35/10 kV Župa, treba da budu izvedeni jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49 A 1x 240 mm² , 20 kV (prenosne moći preko 7 MVA na 10 kV). Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), mada je moguće odabrati i presjek 150 mm². To će biti definisano uslovima nadležne ED Tivat.

Postojeća mreža je skoro u potpunosti sačuvana čime se obezbjeđuje rezervno – havarijsko napajanje i za nove objekte. Jedino se ukida kablovski vod Kukuljina-Bonići, i to tako što se na dijelu TS Kukuljina –TS Tivat CN11 zamjenjuje kablom tipa XHE 49 A 1x 240 mm², a od TS Tivat CN11 do TS Bonići se ukida.

Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana.

Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju i to posebno za prvu, a posebno za krajnu fazu izgradnje.





SEMA PLANIRANE MREZE SL TIVAT CENTAR- KRAJNJA FAZA

Niskonaponska mreža

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

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

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju , uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

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

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

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

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

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

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže

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

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

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

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

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

Trafostanice 10/0.4kV na području plana

Sve nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija. Nove trafostanice su predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.

Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Kada je u pitanju smještaj u objekat, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije -Tivat.

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

S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica, kao i visina.

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

Izgradnja niskonaponske mreže

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

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

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

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

Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.

Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.

Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.

Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.

Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.

Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.

Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.

Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.

Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Izgradnja spoljnog osvjtljenja

Izgradnjom novog javnog osvjtljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti 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 osvjtljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjtljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjtljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjtljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjtljenja.

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

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjtljenja, 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 osvjtljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

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

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

Mjere energetske efikasnosti

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

Posebno, od nabrojanih mjera, treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja. Kako trenutno na teritoriji Crne Gore nema dovoljno kvalitetnih podataka o prostornoj i sezonskoj raspodjeli sunčevog zračenja, može se samo izvršiti procjena na osnovu podatka za područje Tivta o prosječno 246 sunčanih dana godišnje.

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

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

USLOVI I FAZNOST IZGRADNJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE POSMATRANOG PODRUČJA:

Uslov za priključenje objekta koji se nalaze u zonama napajanja 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 i 15 odnosno u urbanističkoj zoni 1,3 i 4

Planirane TS10/0,4kV u ovim zonama će se napajati iz čvorišta: TS 35/10 kV Tivat 1, koja je, kako je već rečeno, predviđena za rekonstrukciju i povećanje snage sa 16 na 25 MVA. Ukupno planirano opterećenje objekata u navedenim zonama je reda veličine 4.6 MVA, što je povećanje u odnosu na trenutno raspoloživu snagu za oko 2.4 MVA. Stoga se, uz postojeću mrežu, planira novi napojni kabal iz TS 35/10 kV Tivat 1.

Uslov za priključenje objekta koji se nalaze u zonama napajanja 2, 3, 4, 5, 6 i 9 odnosno u urbanističkoj zoni 2

Za predmetne objekte ukupno procijenjeno opterećenje je oko 6 MVA, ne postoji trenutno raspoloživa snaga u okviru postojećih objekata, niti je moguće obezbijediti eventualnim povećanjem kapaciteta. Stoga se ovdje predlaže formiranje nove napojne tačke : TS 35/10 kV Župa (označene u prilogu Planirano stanje), snage 2x8MVA, opremljene postrojenjima u GIS izvedbi, prema tehničkim specifikacijama EPCG. Trafostanica je planirana da bude napojena sa dva kablovska voda 35 kV iz TS 110/35 kV Tivat (Gradiošnica).

ORIJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE
ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

A. PLANIRANO RJEŠENJE za zone napajanja 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 i 15

1. Ulaganja van zone zahvata €

1.1. Rekonstrukcija i povećanje snage TS 35/10 kV TIVAT 1

500.000

1.1. Polaganje novog kablovskog voda od TS 35/10 kV TIVAT 1

m	1000	a'	40,00 €/m	=	40.000
---	------	----	-----------	---	--------

Ukupno ulaganja van zone zahvata 540.000 €

2. Ulaganja u zoni zahvata

2.1. Polaganje kablovskih vodova između novih TS

m	3000	a'	40,00 €/m	=	240.000
---	------	----	-----------	---	---------

2.2. Izgradnja planiranih novih TS :

- NDTs 10/0,4 kV, 1x1000 kVA Tivat CN1:
kom. 1 a' 55.000 = 55.000
- NDTs 10/0,4 kV, 1x630 kVA Tivat CN 7, CN9, CN 10, CN 11:
kom. 4 a' 45.000 = 180.000

2.3. Rekonstrukcija postojećih TS :

- NDTs 10/0,4 kV, 2x630 kVA Kukuljina
kom. 1 a' 55.000.00 = 55.000
- NDTs 10/0,4 kV, 1x630 kVA Sportska sala:
kom. 2 a' 38.000.00 = 38.000

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

kom	300	a'	1800	=	540.000
-----	-----	----	------	---	---------

2.4. Polaganje NN mreže (procijenjena dužina)

m	4000	a'	35 €/m =	70.000
---	------	----	----------	--------

Ukupno ulaganja u zoni zahvata 1.178.000 €

U K U P N O A	=	1. 718.000 €
---------------	---	--------------

B. PLANIRANO RJEŠENJE za zone napajanja 2, 3, 4, 5, 6 i 9

1. Ulaganja van zone zahvata €

1.1. Izgradnja TS 35/10 kV ŽUPA

1.000.000

1.2 Polaganje novih kablova 35 kV

m	2400	a'	80,00 €/m	=	192.000
---	------	----	-----------	---	---------

Ukupno ulaganja van zone zahvata 1.192.000 €

2. Ulaganja u zoni zahvata

2.1. Polaganje kablovskih vodova između novih TS

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

2.2. Izgradnja planiranih novih TS :

- DTS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA Tivat CN2, CN3, CN4, CN5					
kom.	5	a'	50.000	=	250.000
- DTS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA Tivat CN6, CN8					
kom.	2	a'	80.000	=	160.000

2.3. Izgradnja instalacije osvjjetljenja saobraćajnica u kompleksu (po st. mjestu)

kom	300	a'	1800	=	540.000
-----	-----	----	------	---	---------

2.4. Polaganje NN mreže (procijenjena dužina)

m	9000	a'	35 €/m	=	315.000
---	------	----	--------	---	---------

Ukupno ulaganja u zoni zahvata					1.385.000 €
U K U P N O B:					= 2.577.000 €

C. SVEUKUPNO KRAJNJA FAZA : 4.320.000 €

4.4. Telekomunikaciona infrastruktura

Postojeće stanje

Fiksni telekomunikacioni saobraćaj na području Tivta, obavlja se u okviru kompanije Crnogorski Telekom, tj u okviru Telekomunikacionog Centra Tivat, kao njene organizacione jedinice.

Pretpлатnici fiksne telefonije u zoni Studije lokacije Dio Sektora 22 i Sektor 23 u Tivtu, trenutno imaju telekomunikacione priključke sa telekomunikacionog čvora LC Tivat.

Telekomunikacioni čvor LC Tivat, koji se nalazi u kontaktnoj zoni, u odnosu na rastojanje postojećih pretpлатnika, nalazi se na tehnički prihvatljivom rastojanju od jednog dijela granica ove Studije lokacije, dok je rastojanje u dijelu daljem od Tivta, u pravcu Kotora i Budve, apsolutno neprihvatljivo.

Telekomunikacioni čvor LC Tivat, sa kojeg trenutno pretpлатnici u posmatranoj zoni imaju fiksne priključke, omogućava kvalitetan telekomunikacioni saobraćaj korisnicima iz jednog dijela zone i pružanje savremenih telekomunikacionih usluga fiksne telefonije i širokopojasnog prenosa podataka (ISDN, ADSL, IPTV i dr.).

U većem dijelu posmatrane zone postoji telekomunikaciona kanalizacija rađena PVC i pE cijevima, sa telekomunikacionim oknima na tehnički korektnim rastojanjima.

Telekomunikaciona kanalizacija uglavnom postoji duž Jadranske magistrale, kao i u kanalizacionim ograncima u unutrašnjosti zone.

U jednom, relativno malom dijelu zone koje je predmet ovog posmatranja, u kojoj nije postojala telekomunikaciona kanalizacija, Crnogorski Telekom je u posljednjih deset godina izgradio na nekoliko mjesta telekomunikacionu kanalizaciju sa PVC i pE cijevima do telekomunikacionih izvoda, kroz koju su provučeni novi telekomunikacioni kablovi GM tipa, tj. za jedan mali dio korisnika unutar zone urađena je nova fiksna telekomunikaciona pristupna mreža u vlasništvu Crnogorskog Telekoma.

U ostalom dijelu zone i dalje je u upotrebi stara pristupna telekomunikaciona mreža, tako da je njen kvalitet problematičan.

Obradivač ove faze je priložio grafički prikaz postojećeg stanja na posmatranom području, sa detaljima koji prikazuju trenutno stanje telekomunikacione infrastrukture.

Prilikom izrade ovog grafičkog prikaza postojeće telekomunikacione infrastrukture, u potpunosti je ispoštovan dostavljeni katastar podzemnih telekomunikacionih instalacija koji je izdao Crnogorski Telekom, odnosno Telekomunikacioni Centar Tivat.

Projektant je dužan da skrene pažnju na postojanje optičkih kablova različite namjene u postojećoj telekomunikacionoj kanalizaciji, čijim bi oštećenjem došlo do djelimičnog ili potpunog prekida lokalnog, međugradskog i međunarodnog telekomunikacionog saobraćaja.

U dijelu mobilne telefonije, u zoni Studije lokacije, prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, ProMonte i M-Tel.

Takođe je prisutan i signal operatera BBM Montenegro koji nudi uslugu bežičnog prenosa TV signala.

Planirano stanje

U opisu postojećeg stanja je navedeno da u većem dijelu posmatrane zone Studije lokacije Dio Sektora 22 i Sektor 23 u Tivtu, postoji telekomunikaciona kanalizacija.

Rečeno je i da je fiksna telekomunikaciona pristupna mreža u vlasništvu dominantnog fiksnog operatera Crnogorskog Telekomu i da je u jednom dijelu rađena provlačenjem novih telekomunikacionih kablova GM tipa, kroz PVC i pE cijevi, dok se u većem dijelu zone radi o relativno staroj i sa tehničke strane relativno problematičnoj mreži.

Takođe je rečeno da se telekomunikacioni čvor LC Tivat, koji trenutno napaja korisnike iz zone fiksnim telekomunikacionim priključcima, a koji se nalazi u kontaktnoj zoni, nalazi na tehnički korektnoj udaljenosti za manji dio korisnika posmatrane zone, dok je u većem dijelu zone rastojanje ovog telekomunikacionog čvora od pretplatnika apsolutno neprihvatljivo.

Obradivač faze je u saznanju da je Crnogorski Telekom prije nekoliko godina planirao montažu novog telekomunikacionog čvora na lokaciji Sportske dvorane ili negdje u njenoj neposrednoj okolini.

Iako ova namjera nije pismeno potvrđena od strane Crnogorskog Telekomu, projektant je ozbiljno uzeo u razmatranje prilikom razrade posmatranog područja.

Tako je, u dijelu fiksne telefonije, a vodeći računa o generalnom planu razvoja i montaže telekomunikacionih kapaciteta na području Telekomunikacionog Centra Tivat, projektant predvidio izgradnju nove telekomunikacione kanalizacije unutar posmatrane zone, i to sa 4 i 3 PVC cijevi 110mm.

Takođe, u dijelu Jadranske magistrale, projektant predviđa proširenje postojeće telekomunikacione kanalizacije, i to sa 4 PVC cijevi 110mm.

Kapacitet telekomunikacione kanalizacije je definisan na način što je projektant morao voditi računa o eventualnom planiranju i izgradnji optičkih spojnih kablova, novih telekomunikacionih pristupnih mreža, distribuciji žične kablovske televizije (KDS operateri), te o potrebama daljeg održavanja svih navedenih sistema, pri čemu se strogo moralo voditi računa o važećim zakonskim propisima u Crnoj Gori i preporukama planova višeg reda za oblast telekomunikacija.

Broj PVC cijevi omogućava, u zavisnosti od planiranih sadržaja, efikasno nalaženje tehničkih rješenja za dodjelu telekomunikacionih priključaka svih vrsta, za buduće korisnike u zoni posmatranog područja.

Takođe je omogućena razrada eventualnih planskih rješenja u dijelu izgradnje novih telekomunikacionih pristupnih mreža na posmatranom području, bilo da se radi o postojećem telekomunikacionom čvoru LC Tivat, bilo da dođe do izgradnje jednog ili više novih telekomunikacionih čvorova, ili nekih drugih telekomunikacionih kapaciteta bilo kojeg telekomunikacionog operatera u ovoj zoni.

Urađenim projektom se planira izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije sa 4 PVC cijevi u dužini od oko 5700 metara i sa 3 PVC cijevi u dužini od oko 4400 metara, a rješenjima iz projekta je adekvatno tretirana i izgradnja novih telekomunikacionih kablovskih okana (168 komada), u skladu sa planiranim objektima i saobraćajnicama u zoni obuhvata.

Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje telekomunikacionih kablovskih okana, što bi bilo neekonomično.

Planiranje telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana, usklađeno je u svemu sa važećim propisima i preporukama bivše ZJ PTT za ovu oblast, kao i sa važećim propisima Crne Gore i preporukama iz planova višeg reda.

Projektant još jednom naglašava da je jedna PVC cijev 110 mm u telekomunikacionoj kanalizaciji predviđena isključivo za potrebe žične kablovske televizije (KDS operatera).

Projektant predviđa da će u odnosu na planska rješenja u Studiji lokacije doći do napuštanja pojedinih dijelova postojeće telekomunikacione kanalizacije i do izmještanja postojećih ili provlačenja novih mrežnih kapaciteta.

Projektant se nije upuštao u donošenje konačnih odluka o rasponima koji će biti napušteni, već je prepustio da to odrede vlasnici postojeće telekomunikacione infrastrukture i investitori nove telekomunikacione kanalizacije u momentu kad se za tim ukaže potreba.

Ono na što je projektant dužan da još jednom skrene pažnju jeste postojanje optičkih kablova različite namjene u postojećoj telekomunikacionoj kanalizaciji, čijim bi oštećenjem došlo do djelimičnog ili potpunog prekida lokalnog, međugradskog i međunarodnog telekomunikacionog saobraćaja.

U skladu sa rješenjima projektovanim urbanističkim projektom, glavnim projektima za pojedinačne objekte planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacione pristupne mreže koja će omogućavati korištenje servisa fiksne telefonije, broadband interneta, kablovske televizije i dr.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u zoni urbanističkog projekta jeste da, u skladu sa rješenjima za fazu telekomunikacione infrastrukture i Tehničkim uslovima koje izdaje Crnogorski Telekom, tj. Telekomunikacioni Centar Tivat, od postojećih i planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Telekomunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu telekomunikacionu instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini ili u odgovarajućim tehničkim prostorijama unutar pojedinih objekata.

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

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP ili 1y(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 telekomunikacione instalacije.

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

Etapnost izgradnje objekata

Za potrebe ove studije predviđa se fazna realizacija izgradnje objekata u pojedini urbanističkim zonama.

Stoga je telekomunikaciona infrastruktura koncipirana tako da se u prvoj fazi na postojeću telekomunikacionu mrežu mogu priključiti objekti u urbanističkoj zoni 1, a da se prije izgradnje objekata u zonama 2, 3 i 4 mora uvesti novi telekomunikacioni čvor-nova napojna tačka.

Postojeći i planirani objekti u urbanističkoj zoni 1 napajaće se iz telekomunikacionog čvora LC Tivat, čiji će se kapaciteti, ukoliko za tim bude potrebe, povećati.

Za objekte u ostalim urbanističkim zonama (2, 3 i 4), ne postoji trenutno raspoloživa rezerva u okviru postojećih telekomunikacionih mreža, niti se mogu povećati njihovi kapaciteti.

Stoga se predlaže pomenuto lociranje novog telekomunikacionog čvora RSS Župa-nove napojne tačke, na lokaciji Sportske dvorane, prema tehničkim specifikacijama Crnogorskog Telekoma.

Veza novog telekomunikacionog čvora sa nadležnim čvorom LC Tivat, realizovaće se optičkim spojnim kablom.

Prije donošenja odluke o eventualnoj izgradnji novog telekomunikacionog čvora RSS Župa, treba realno razmotriti najavljene potrebe budućih potrošača u ovoj urbanističkoj zoni i susjednim urbanističkim zonama.

Tek nakon tako uradjene cjelovite analize, u eventualnom dogovoru sa Crnogorskim Telekomom, treba pristupiti donošenju odluke o instalaciji novog telekomunikacionog objekta.

Ovaj telekomunikacioni čvor može, ukoliko se ispostavi da je realno povećanje potreba u predmetnim urbanističkim zonama, kao i u kontaktnim zonama van ove Studije, veće od trenutno procijenjenog, da posluži kao napojna tačka i za ove kontaktne zone.

U svakom slučaju, konačnu odluku o instalaciji novog telekomunikacionog čvora-novoj napojnoj tački, treba da donese Crnogorski Telekom, kao dominantni operater fiksne telefonije, u skladu sa svojom strategijom i konceptom razvoja telekomunikacione mreže.

USLOVI I FAZNOST IZGRADNJE PLANIRANE TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE POSMATRANOG PODRUČJA

Uslov za priključenje objekta koji se nalaze u *urbanističkoj zoni 1*

Planirani objekti u ovoj urbanističkoj zoni će se napajati iz postojećeg telekomunikacionog čvora LC Tivat, čiji se kapaciteti, kako je već rečeno, ukoliko za tim bude potrebe, mogu lako i brzo povećati.

Radi omogućavanja proširenja postojećih ili planiranja novih kablovskih kapaciteta u ovoj urbanističkoj zoni, potrebno je izgraditi novu telekomunikacionu kanalizaciju sa telekomunikacionim oknima na određenim rastojanjima.

Uslov za priključenje objekta koji se nalaze u *urbanističkim zonama 2,3 i 4*

Za priključenje objekata u ovim urbanističkim zonama ne postoje trenutno raspoloživi kanalizacioni i kablovski kapaciteti, niti je moguće obezbijediti eventualno povećanje ovih kapaciteta.

Stoga se ovdje predlaže formiranje novog telekomunikacionog čvora RSS Župa-nove napojne tačke, na lokaciji Sportske dvorane, prema tehničkim specifikacijama Crnogorskog Telekoma.

Novi telekomunikacioni čvor RSS Župa biće povezan sa nadležnim čvorom LC Tivat, optičkim spojnim kablom.

Unutar ovih urbanističkih zona, radi omogućavanja proširenja postojećih ili planiranja novih kablovskih kapaciteta u urbanističkim zonama, potrebno je izgraditi novu telekomunikacionu kanalizaciju sa telekomunikacionim oknima na određenim rastojanjima.

Predmjer i Predračun materijala i radova na izgradnji telekomunikacione infrastrukture

1. PLANIRANO RJEŠENJE za urbanističku zonu 1

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | | | |
|-----------------------------------------|-----|-------|----------|-------------|
| 1. Isporuca PVC cijevi o 110 mm / 6 m | kom | 900 x | 12,00 = | 10.800,00 € |
| 2. Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 27 x | 125,00 = | 3.375,00 € |

U K U P N O A : 14.175,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------|-------------|
| 1. Izrada nove tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 900 x | 9,00 = | 8.100,00 € |
| 2. Izrada nove tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 600 x | 8,00 = | 4.800,00 € |
| 3. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 27 x | 500,00 = | 13.500,00 € |

U K U P N O B : 26.400,00 €
U K U P N O A+B : 40.575,00 €

2. PLANIRANO RJEŠENJE za urbanističke zone 2, 3 i 4

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | |
|-----------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. Isporuka PVC cijevi o 110 mm / 6 m | kom | 5100 x 12,00 = 61.200,00 € |
| 2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 141 x 125,00 = 17.625,00 € |

U K U P N O A : 78.825,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. Izrada nove tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 4800 x 9,00 = 43.200,00 € |
| 2. Izrada nove tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 3800 x 8,00 = 30.400,00 € |
| 3. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 141 x 500,00 = 70.500,00 € |

U K U P N O B : 144.100,00 €

U K U P N O A+B : 222.925,00 €

3. SVEUKUPNO PLANIRANO RJEŠENJE za sve urbanističke zone

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | |
|-----------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. Isporuka PVC cijevi o 110 mm / 6 m | kom | 6000 x 12,00 = 72.000,00 € |
| 2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 168 x 125,00 = 21.000,00 € |

U K U P N O A : 93.000,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. Izrada nove tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 5700 x 9,00 = 51.300,00 € |
| 2. Izrada nove tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | met | 4400 x 8,00 = 35.200,00 € |
| 3. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu III/IV kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 168 x 500,00 = 84.000,00 € |

U K U P N O B : 170.500,00 €

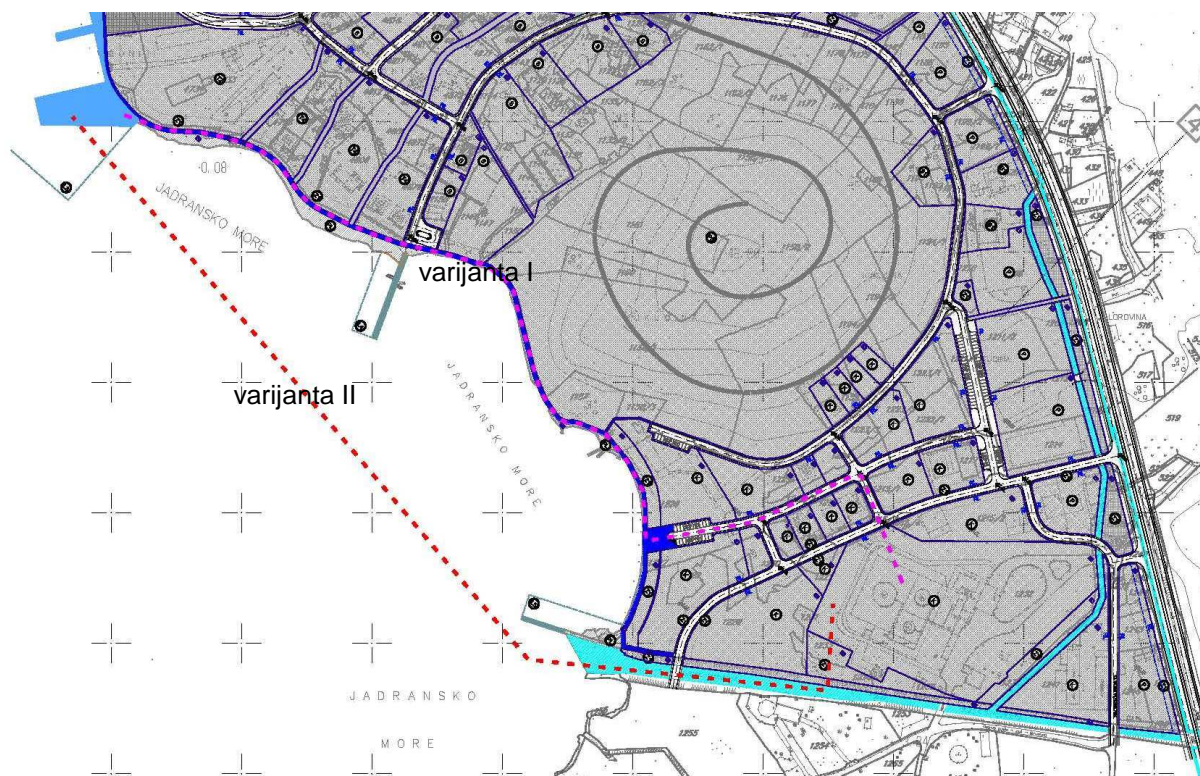
U K U P N O A+B : 263.500,00 €

4.5. Mašinske instalacije

Cjevovod za dopremu kerozina, dopremu i otpremu dizela

Studijom lokacije je planirano da se krajnji istočni pristan marine koristi kao terminal za privez tankera nosivosti do 3.000 t, koji će dovoziti dizel gorivo i kerozin, te za snabdijevanje plovila dizel gorivom. Gorivo će se skladištiti na području servisne zone Kukuljina. Transport gazolina i dizel goriva prema skladišnoj zoni i dizel goriva obrnuto od zone prema pristanu vršit će se pomoću dva podvodna cjevovoda. Obzirom na činjenicu da kerozin i dizel gorivo spadaju u štetne i zapaljive materije za čiji transport, skladištenje i prodaju postoje strogi domaći i međunarodni propisi, planiranu lokaciju terminala i podvodnih cjevovoda treba prihvatiti uslovno, a konačnu odluku donijeti zavisno od rezultata studije izvodljivosti, koju treba izraditi prije donošenja konačne odluke o predloženom zahvatu. Studija izvodljivosti treba dati nedvosmislene odgovore na slijedeća ključna pitanja:

- Je li dopušteno, zbog sigurnosnih razloga prema važećim domaćim i međunarodnim propisima, terminal smjestiti u okviru marine, a ako je, koje tehničke, organizacijske, kadrovske i druge uslove treba zadovoljiti?
- Je li, s obzirom na sigurnosne, ekonomske, tehničko-tehnološke i ekološke razloge, moguće cjevovode ukopati u zemlju uzduž obale (paralelno sa šetnicom) umjesto polaganja u more?



opis postojećeg stanja

Na prostoru AVIO SERVISA TIVAT postoje rezervoari za prihvati i skladištenje kerozina (Jet A1) za potrebe aerodroma Tivat. Rezervoari su vertikalni smješteni unutar betonskih tankvana. Doprema kerozina u skladište AVIO SERVISA TIVAT obavlja se preko postojećeg JUGOPETROL-ovog priveza brodova.

Privez brodova je betonski opremljen instalacijom koja omogućava spajanje cjevovoda na brod.

Cjevovod za dopremu kerozina se savitljivom cijevi 6" spaja na brod te se gorivo brodskim pumpama doprema u rezervoare. Na početku cjevovoda ugrađen je zasun 6" 150 lb R.F. Cjevovod je položen nadzemno po privezu brodova te se nakon njega spušta u zemlju.

Nakon ulaska cjevovoda u zemlju trasa cjevovoda je položena paralelno sa obalom mora i ulazi u prostor AVIO SERVISA gdje se nadzemno spaja na manipulativni čvor.

Manipulativni čvor je smješten ispred betonskih tankvana i kombinacijom zasuna omogućava dopremu goriva u bilo koji rezervoar.

Postojeći cjevovod je u dosta lošem stanju pa postoji potreba za novim cjevovodom kao zamjenom za postojeći. Kako nije moguće novi cjevovod položiti istom trasom kao postojeći, zbog novoizgrađenih

objekata na trasi cjevovoda, predlaže se nova lokacija za izmještanje cjevovoda kerozina i dogradnja novog cjevovoda za diesel.

Plan predlaže dvije varijante izmještanja cjevovoda:

varijanta I (rozom bojom označena trasa) je cjevovod položen kopnom_cjevovod položen trasom obalnog šetališta i planiranih saobraćajnica koje vode do parcele UP 36 u komunalnoj zoni
varijanta II (crvenom bojom označena trasa) je cjevovod položen u more

Korisnici prostora su na osnovu ekonomskih analiza utvrdili da je varijanta II po njih povoljnija.

Doprema kerozina (Jet A1)

Novi cjevovod za dopremu kerozina koristit će postojeću instalaciju na privezu brodova. Na mjestu gdje cjevovod silazi sa priveza i ulazi u zemlju bi će početna tačka novog cjevovoda za dopremu avionskog goriva.

Na početku cjevovoda bi će postavljena odašiljačka čistačka stanica (pig launcher) nakon koje će se cjevovod položiti na morsko dno i koritom rijeke Gradiošnice ući će u skladište AVIO SERVISA.

Na kraju cjevovoda postaviti će se prihvatna čistačka stanica (pig receiver) i spojiti na postojeći cjevovod kerozina blizu postojećeg manipulativnog čvora.

Na taj način omogućit će se povremeno čišćenje cjevovoda, a i mogućnost potpunog pražnjenja cjevovoda uz upotrebu zraka ili dušika za pogon čistača.

Doprema diesela

Za dopremu diesela potrebno je na postojećem privezu brodova izgraditi instalaciju koja će omogućiti spajanje novog cjevovoda na brod. Instalacija se sastoji od zasuna 6" 150 lb R.F. i savitljive cijev istog prečnika.

Cjevovod će biti položen po privezu paralelno sa cjevovodom za dopremu kerozina.

Nakon priveza brodova a prije ulaska u zemlju cjevovod će biti opremljen odašiljačkom čistačkom stanicom nakon koje će se cjevovod položiti na morsko dno paralelno sa cjevovodom kerozina te koritom rijeke Gradiošnice ulaziti u skladište AVIOSERVISA. Na kraju cjevovoda biti će postavljena prihvatna čistačka stanica.

Otprema diesela

Istim cjevovod za dopremu diesela u skladište AVIOSERVISA otpremat će se diesel sa skladišta za potrebe punjenja jahti i manjih brodova na postojećem privezu.

Otprema diesela odnosno punjenje jahti i manjih brodova bi će sa pumpnom stanicom koja će biti izgrađena u blizini novog rezervoara za diesel od 1.000 m³.

Na privezu brodova postaviti će se dva utakača s mjeračem količina jedan kapaciteta 500 l/min za punjenje jahti, a drugi kapaciteta 120 l/min za punjenje manjih brodova.

Da bi se omogućilo punjenje jahti i manjih brodova, postojeći JUGOPETROL-ov privez brodova potrebno je proširiti, za smještaj novog cjevovoda za diesel i smještaj utakačkih agregata.

Nakon detaljne geotehničke obradeorskog dna i geodetskih mjerenja na terenu odredit će se način polaganja cijevi na morsko dno i konačna trasa cjevovoda.

U daljnjoj razradi tehničke dokumentacije, provesti će se sva potrebna ispitivanja i analize, koje obuhvaćaju potrebna razmatranja svih opterećenja, koja se pojavljuju tokom rada (morski talasi, morske struje, pritisak, temperatura, težina cjevovoda i sl.).

Mjere zaštite

Sistemi zaštite trebaju biti projektovani i izvedeni da bi se osigurao siguran rad sistema u normalnim okolnostima, da bi se mogućnost eventualnih nezgoda i havarija svela na najmanju moguću mjeru te da bi se omogućila uspješna intervencija za sprečavanje, ublažavanje i uklanjanje negativnih uticaja.

Već kod konceptijskog rješavanja i izgradnje cjevovoda kao sistema, potrebno je postaviti cilj - očuvanje izvornosti biološke raznolikosti i ekološke stabilnosti ekosistema mora i kopna, područja izgradnje cjevovoda i šireg područja.

4.6. Upravljanje čvrstim otpadom

Za područje predmetne studije problem sakupljanja, transporta i deponovanja čvrstog otpada mora se riješiti u okviru integralnog rješavanja čvrstog otpada na nivou države Crne Gore (u skladu sa Master planom za upravljanje otpadom), odnosno na nivou grada Tivta.

Dosadašnji način neselektivnog prikupljanja treba postupno zamijeniti selektivnim, u skladu sa sljedećim principima:

- smanjivanje proizvodnje čvrstog otpada,

- separacija otpada na mjestu sakupljanja i postupno uvođenje separacije na mjestu nastanka,
- uvesti tretman organskih komponentni otpada uz daljnje korišćenje kao đubrivo ili energetski resurs,
- količinu otpada koja se odvozi na deponiju svesti na minimum.

Sakupljanje otpadaka obavljaće se specijalnim komunalnim vozilima do gradske sanitarne deponije, a privremeno držanje otpadaka do transporta je u metalnim sudovima – kontejnerima, lociranim u okviru kompleksa, odnosno u okviru svake od lokacija u servisnim etažama.

Broj kontejnera je potrebno utvrditi računski, uz poštovanje ostalih sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima.

4.7. Ozelenjavanje

Koncept ozelenjavanja područja obuhvata ove Studije polazi od dvije osnovne pretpostavke:

- Nužnosti **zaštite postojećeg vegetacijskog potencijala**, u prvom redu visokih šuma kao vrijednog prirodnog resursa primorja što podrazumijeva: daljnje racionalno korištenje već zauzetog (izgrađenog) prostora, zaštitu neizgrađenih šumskih površina, posebnu zaštitu pojedinačnih grupacija drveća nakon provedene valorizacije, te primjene mjere rekultivacije na degradiranim površinama njihovim oplemenjivanjem adekvatnim biljnim vrstama (šumarci bora, čempresa i sl.). Očuvanje šumskih površina od velike je važnosti u svrhu očuvanja autohtonih pejzaža. Ovo takođe uključuje zaštitu i revitalizaciju (zamjenu sadnica koje su u lošem stanju novim zdravim sadnicama) i drugog zelenila uz javne površine.
- Potrebi **planiranja novih zahvata**, odnosno stvaranje novih zelenih površina skladno planiranoj namjeni prostora.

Prema planiranoj namjeni prostora zelene površine se mogu podijeliti na:

- šuma/ park (PS)
- zaštitno zelenilo (Z1)
- zelene javne površine/ park (Z2)
- zelenila u okviru drugih namjena (turističkih, stambenih, sportskih i komunalno poslovnih)

Sve navedene vrste površina za zelenilo detaljno su opisane u poglavlju (broj 3) ovog teksta *Pravila za uređenje zelenih površina*.

PREDLOG BILJNIH VRSTA ZA OZELENJAVANJE

Drveće

Albizia julibrissin

Arbutus unedo

Cedrus atlantica

Cedrus deodora

Cedrus libani

Chamaerops humilis

Cercis siliquastrum

Cupressus arizonica

Cupressus sp.

Diospyros kaki

Eriobotrya japonica

Ginkgo biloba

Jacaranda mimosaefolia

Juniperus oxycedrus

Lagerstroemia indica

Laurus nobilis

Magnolia grandiflora

Magnolia gallisonensis

Magnolia liliflora

Melia azedarach

Mimosa sp.

Olea europea

Phoenix canariensis

Pinus halepensis

Pinus maritima

Pinus pinea

Platanus acerifolia

Quercus ilex

Grmlje

Atriplex hallimus

Caesalpinia gilliesii

Chamellia japonica

Hidrangea sp.

Hibiscus syriacus

Juniperus sp.

Laurus nobilis

Myrtus communis

Nerium oleander

Phyllirea latifolia

Pistacia lentisucus

Pittosporum tobira

Prunus laurocerasus

Pyracantha coccinea

Smilax aspera

Tamarix sp.

Taxus baccata

Viburnum tinus

Penjačice

Campsis grandiflora

Clematis

Parthenocissus quinquefolia

Vitis

Wisteria sinensis

Trajnice

Agave americana

Armeria maritima

Cineraria maritima

Canna indica

Cistus incanus

Cistus salvifolius

Erica arborea

Festuca glauca

Lavandula officinalis

Lobelia erinus

Rosmarinus officinalis

Santolina glauca

Santolina viridis

Spartium junceum

Vitex agus castus

Yucca sp.

5. ANALITIČKI PODACI

Grafički simboli

Kriterijumi za utvrđivanje broja stanovnika / turista _ kreveta/ zaposlenih

Površine za stanovanje

m2 BGP-a po stanovniku

S - stanovanje	30 m2- 1stanovnik
S1 - stanovanje sa poslovnim prostorima	30 m2- 1stanovnik
M1 - mješovita namjena, stambeno-turistička namjena	30 m2- 1stanovnik
rez S - rezervne zone stanovanja	/

Površine za turizam

m2 BGP-a po krevetu

m2 zelene
površine
po
korisniku

T1 - hotel	110	m2 - 1 krevet (turista)	30% broja turista- broj zaposlenih	100
T2 - turističko-nautički sadržaji	55	m2 - 1 krevet (turista)	30% broja turista- broj zaposlenih	80
T4 - turističko naselje, vile	40	m2 - 1 krevet (turista)	30% broja turista- broj zaposlenih	60
ZA - ljetnjikovac, kulturni turizam	40	m2 - 1 krevet (turista)	30% broja turista- broj zaposlenih	/

Površine za sport i rekreaciju

SR - sportski objekti	500 m2- 1 zaposleni
R - sportski tereni na otvorenom sa pratićim sadržajima	/

Površine za komunalne servise i poslovanje

P - poslovanje		100m2 – 1 zaposleni	
K - komunalni servisi		500 m2- 1 zaposleni	
AS - autobuska stanica		50 m2- 1 zaposleni	

Zaštita kulturne baštine

Zaštićeni objekti
Zahvat grupacije borova na Župi

Zelene javne površine

PŠ - Šuma i makija
Z1 - Zaštitno zelenilo
Z2 - javne zelene površine, park

Otvorene površine

PL - plaže
Otvorene popločane površine
Obalno šetalište sa proširenjem
Koridor otvorenih regulisanih kanala

Saobraćajne i otvorene javne površine

Kolske saobraćanice
Kolske pješačke saobraćanice
Pješačke saobraćanice
Javni parking
Pješačke staze
Područje predviđeno zagradnju marine
Poostojeća privezišta
Pristanište

NAPOMENA:

Ostvarena površina prizemlja: aproksimativna vrijednost, dobijena analizom ovjerene katastarske podloge i identifikacijom objekata na terenu

Ostvarena BGP: aproksimativna vrijednost dobijena analizom spratnosti na terenu i korišćenjem podataka "ostvarena površina prizemlja"

Dozvoljena površina prizemlja: maksimalna dobijena površina prizemlja na osnovu površine urbanističke parcele i dozvoljene zauzetosti za određenu zonu

Maksimalna dozvoljena BGP: maksimalna dozvoljena bruto površina objekta, dobijena na osnovu površine urbanističke parcele i dozvoljenog indeksa izgrađenosti za određenu zonu

OZNAKE SPRATNOSTI

P - Prizemlje

Pk - Potkrovlje

Pv - Visoko prizemlje

S - Suteran

+1 - broj spratova

analitički podaci za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu

URBANISTIČKA ZONA 1

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
I		šetalište	10.675,39																	
1	4887	P poslovanje	168,73				61		zadržava se postojeći objekat					1	1	0,76	129,00	1,53	258,44	P+1
2	4888	Z2 javno zelenilo	311,36				311,36													
P1		PL plaža	1.714,29				1.714,29													
P2		PL plaža	348,79				348,79													
V		otvorene javne površine	4.439,07				4.439,07													
VI		postojeće privezište	2.179,92	684,00			2.179,92													
3	4888	Z2 javno zelenilo	437,66				437,66													
4	4888	Z2 javno zelenilo	339,74				339,74													
5	4888	Z2 javno zelenilo	200,48				200,48													
6	-	Z2 javno zelenilo	117,35				117,35													
7	-	Z2 javno zelenilo	52,76				52,76													
8	-	Z2 javno zelenilo	24,59				24,59													
9	-	Z2 javno zelenilo	157,53				157,53													
10	3449	M1 mješovita namjena	411,26		0,30	123,38	287,88	0,70	287,88	P+2	29		10		10	0,34	141,12	0,34	141,12	P
11	3448	M1 mješovita namjena	281,78		0,30	84,53	197,25	0,70	197,25	P+2	28,18		7,00		7,00	0,99	141,12	1,47	141,12	P
																	136,87		273,74	P+1

Urb. parcela	Kat. parcela	PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
		Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
12	3447	M1 mješovita namjena	279,07		0,30	83,72	195,35	0,70	195,35	P+2	28		7		7	0,32	89,46	0,32	89,46	P
13	3446	M1 mješovita namjena	553,46		0,30	166,04	387,42	0,70	387,42	P+2	30		13		13	0,19	104,61	0,38	209,22	P+1
14	3450	Z2 javno zelenilo	473,60				473,60													
15	-	Z2 javno zelenilo	789,55				789,55													
16	-	Z2 javno zelenilo	219,28				219,28													
17	-	Z2 javno zelenilo	16,69				16,69													
18	-	Z2 javno zelenilo	54,39				54,39													
19	-	Z2 javno zelenilo	57,69				57,69													
20	-	Z2 javno zelenilo	33,14				33,14													
21	-	Z2 javno zelenilo	140,47				140,47													
22	-	Z2 javno zelenilo	58,54				58,54													
23	-	Z2 javno zelenilo	497,04				497,04													
24	4890	M1 mješovita namjena	1512,96		0,3	453,888	1059,072	0,7	1059,072	P+2	30,2592		35		35	0,12	100,00	0,25	199,43	P+1
																	88,00		175,24	P+1

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
25	4167	M1 mješovita namjena	289,70		0,30	86,91	202,79	0,70	202,79	P+2	29		7		7	0,30	87,00	0,84	244,51	P+1+PK
26	4168	M1 mješovita namjena	180,74		0,30	54,22	126,52	0,70	126,52	P+2	32		4		4	0,35	64,00	0,35	64,00	P
27	4169,00	M1 mješovita namjena	294,11		0,30	88,23	205,88	0,70	205,88	P+2	29,41		7		7	0,33	96,00	0,65	191,48	P+1
28	4170	M1 mješovita namjena	281,46		0,30	84,44	197,02	0,70	197,02	P+2	28		7		7	0,48	67,00	1,81	254,28	P+2+PK
	4171																67,00		254,52	P+2+PK
29	4173	M1 mješovita namjena	945,87		0,30	283,76	662,11	0,70	662,11	P+2	30		22		22	0,21	200,00	0,42	400,00	P+1
30	4182 4183	M1 mješovita namjena	611,06		0,30	183,32	427,74	0,70	427,74	P+2	31		14		14					
31	4186/1	M1 mješovita namjena	1842,40		0,30	552,72	1289,68	0,70	1289,68	P+2	29,99		43		43	0,13	232,00	0,25	464,17	P+1
	4186/2																			
32	4187	M1 mješovita namjena	659,21		0,30	197,76	461,45	0,70	461,45	P+2	31		15		15	0,47		1,31		
	4172																309,00		866,03	P+1+PK
33	4188	M1 mješovita namjena	652,81		0,30	195,84	456,97	0,70	456,97	P+2	30		15		15	0,38	121,00	0,91	339,56	P+1+PK
	4189																126,00		252,82	P+1

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
34	4192	M1 mješovita namjena	353,63		0,30	106,09	247,54	0,70	247,54	P+2	31		8		8					
35	4193	M1 mješovita namjena	529,68		0,30	158,90	370,78	0,70	370,78	P+2	31		12		12	0,24	126,00	0,24	126,00	P
36	4194	M1 mješovita namjena	641,15		0,30	192,35	448,81	0,70	448,81	P+2	30		15		15	0,17	112,00	0,35	224,50	P+1
37	4225	M1 mješovita namjena	238,00		0,30	71,40	166,60	0,70	166,60	P+2	28		6		6	0,60	143,34	1,20	286,68	P+1
38	4226	M1 mješovita namjena	308,51		0,30	92,55	215,96	0,70	215,96	P+2	31		7		7	0,32	97,94	0,63	195,48	P+1
39	4227	M1 mješovita namjena	598,22		0,30	179,47	418,75	0,70	418,75	P+2	30		14		14	0,20	117,58	0,55	329,24	P+1+PK
40	4175,00	M1 mješovita namjena	641,43		0,30	192,43	449,00	0,70	449,00	P+2	29,93		15		15	0,15	98,00	0,31	196,26	P+1
	4176,00																			
41	4174	M1 mješovita namjena	290,62		0,30	87,19	203,43	0,70	203,43	P+2	29		7		7					
42	4177	M1 mješovita namjena	492,21		0,30	147,66	344,55	0,70	344,55	P+2	31,32		11		11	0,25	121,26	0,69	339,52	P+1+PK

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m'/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
43	4178	M1 mješovita namjena	372,86		0,30	111,86	261,00	0,70	261,00	P+2	29		9		9					
44	4179	M1 mješovita namjena	376,01		0,30	112,80	263,21	0,70	263,21	P+2	29		9		9	0,36	135,00	1,44	540,73	P+3
45	4180	M1 mješovita namjena	355,15		0,30	106,55	248,61	0,70	248,61	P+2	31		8		8	0,25	90,00	0,50	179,04	P+1
46	4184	M1 mješovita namjena	468,69		0,30	140,61	328,08	0,70	328,08	P+2	30		11		11					
	4185																			
47	4190	M1 mješovita namjena	464,33		0,30	139,30	325,03	0,70	325,03	P+2	30		11		11	0,21	99,00	0,60	277,91	P+1+PK
48	4196/1	M1 mješovita namjena	551,92		0,30	165,58	386,34	0,70	386,34	P+2	30		13		13	0,18	99,25	0,36	198,49	P+1+PK
	4196/2																			
49	4195	M1 mješovita namjena	378,34		0,30	113,50	264,84	0,70	264,84	P+2	29		9		9	0,26	98,00	0,52	195,52	P+1
50	4224	M1 mješovita namjena	371,89		0,30	111,57	260,32	0,70	260,32	P+2	29		9		9	0,31	116,72	0,88	326,81	P+1+PK
51	4222	M1 mješovita namjena	794,44		0,30	238,33	556,11	0,70	556,11	P+2	29		19		19	0,11	85,00	0,11	85,00	P
52	4203/2	M1 mješovita namjena	1.118,41		0,30	335,52	782,89	0,70	782,89	P+2	30		26		26	0,06	70,00	0,13	140,00	P+1
	4204																			
	4205																			
	4206																			
	4207																			
	4208																			
	4209																			
	4210																			
	4211																			
	4212																			

Urb. parcela	Kat. parcela	PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
		Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
53	4202	M1 mješovita namjena	196,30		0,30	58,89	137,41	0,70	137,41	P+2	27		5		5	0,43	83,87	1,57	307,74	P+1
	4203/2																			
54	4201	M1 mješovita namjena	503,58		0,30	151,07	352,51	0,70	352,51	P+2	29		12		12					
55	4200	M1 mješovita namjena	375,97		0,30	112,79	263,18	0,70	263,18	P+2	29		9		9	0,25	92,73	0,49	185,46	P+1
56	4199	M1 mješovita namjena	730,22		0,30	219,07	511,15	0,70	511,15	P+2	30		17		17	0,19	141,70	0,19	141,70	P
57	4198	M1 mješovita namjena	553,07		0,30	165,92	387,15	0,70	387,15	P+2	30		13		13					
	4197																			
58	4223	M1 mješovita namjena	476,27		0,30	142,88	333,39	0,70	333,39	P+2	30		11		11	0,15	70,58	0,15	70,58	P
59	4213	M1 mješovita namjena	219,81		0,30	65,94	153,87	0,70	153,87	P+2	31		5		5					
60	4214	M1 mješovita namjena	305,60		0,30	91,68	213,92	0,70	213,92	P+2	31		7		7					
61	4215/1	M1 mješovita namjena	382,87		0,30	114,86	268,01	0,70	268,01	P+2	30		9		9	0,39	147,70	1,08	413,57	P+1+PK
62	4215/2	M1 mješovita namjena	1.010,26		0,30	303,08	707,18	0,70	707,18	P+2	29		24		24	0,14	145,50	0,29	291,00	S+P

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu i korisniku i usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
63	4217	M1 mješovita namjena	671,60		0,30	201,48	470,12	0,70	470,12	P+2	29		16		16	0,15	101,18	0,30	202,35	P+1
64	4218	M1 mješovita namjena	1.173,41		0,30	352,02	821,39	0,70	821,39	P+2	30		27		27	0,11	133,59	0,32	374,05	S+P+PK
65	4219	M1 mješovita namjena	617,75		0,30	185,33	432,43	0,70	432,43	P+2	31		14		14	0,17	106,15	0,34	212,31	P+1
66	4220	M1 mješovita namjena	804,79		0,30	241,44	563,35	0,70	563,35	P+2	30		19		19	0,18	143,29	0,50	401,21	P+1+PK
67	4221	M1 mješovita namjena	886,38		0,30	265,91	620,47	0,70	620,47	P+2	30		21		21	0,13	118,17	0,27	236,34	P+1
68	-	SR sport i rekreacija (otvoreni bazen)	2.925,00		/	585,00	2.340,00	/	585,00	4 m										
UKUPNO:			53.482,31	684,00		8.784,14	34.022,78		19.603,85				634	1	635		5.192,73		11.296,63	

URBANISTIČKA ZONA 2

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
II		šetalište	10.643,14																	
P2		PL plaža	1.195,77																	
P3		PL plaža	3.022,94																	
P4		PL plaža	454,67																	
1	4229	M1 mješovita namjena	573,39		0,30	172,02	401,37	0,70	401,37	P+2	31		13		13	0,21	123,15	0,43	246,29	P+1
	4230																			
2	4230	T1 hotel	82.978,13		0,30	24.893,44	58.084,69	0,80	66.382,50	P+1/P+4	100	581		174	755					
	4231																			
	4232																			
	4234																			
	4235																			
	4236																			
	4237																			
	4238																			
	4239																			
	4240																			
	4241																			
	4242																			
	4243																			
	4244																			
	4245																			
	4246																			
	4247																			
	4248																			
	4250																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m'/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu- korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
3	4704	T1 hotel	43.761,44		0,30	13.128,43	30.633,01	0,80	35.009,15	P+1/P+4	100	306		92	398					
	4705																			
	4706																			
	4707																			
	4708																			
	4709																			
	4710																			
	4711																			
	4712																			
4	4714	ZA ljetnjikovac	6919,98			328,85	6591,13		607,34	P+1		12		4	16	0,05		0,09		
	4715																94,64		170,35	P+PK
	4716/1																77,06		154,12	P+1
																	157,15		282,87	P+PK
	4716/2																			
5	4718	P poslovno	7.688,57		0,50	3.844,29	3.844,29	0,50	3.844,29	Pv+1				38	38					
	4763																			
6	4763	AS sutobuska stanica	9.533,26		0,50	4.766,63	4.766,63	0,80	7.626,61	P+2				153	153					
	4764																			

		PLAN													POSTOJEĆE STANJE					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
7	4744	R sportski tereni na otvorenom sa pratecim sadrzajem	3.496,27				3.496,27													
	4745																			
	4750															0,10	335,00	0,10	355,00	P
8	4763	SR sport i rekreacija	6.346,87		0,50	3.173,44	3.173,44	0,50	3.173,44	zadrzava se postojeća visina dvorane						0,43	2700,00			
	4719																			
	4720																			
	4721																			
	4704																			
9	4744	SR sport i rekreacija	7.529,53		0,50	3.764,77	3.764,77	0,50	3.764,77	visina susjedne dvorane (UP8)										
	4745																			
	4746																			
	4747																			
	4748																			
	4749																			
	4752																			
	4753																			
	4754																			
	4755																			
	4756																			
	4757																			
	4758																			
	4759																			
	4761																			
	4762																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE																					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost																	
10	4721	Z1 zelenilo	412,96				412,96																														
	4722																																				
	4723																																				
	4724																																				
	4725																																				
	4726																																				
11	4730	T1 hotel	30.772,96		0,30	9.231,89	21.541,07	0,80	24.618,37	P+1/P+4	100	215		65	280	0,19	555,50	0,19	555,50	P																	
																	461,29		461,29	P																	
																	185,00		370,30	P+1																	
																	1263,41		1263,41	P																	
																	1332,61		1332,61	P																	
																	1999,81		1999,81	P																	
	4729																																				
	12																4738		PŠ park suma	12.499,49				12.499,49									0,03	358,00	0,03	358,00	P
																	4739																				
4740																																					
4742																																					
4743																																					
13	4743	T4 vila, turističko naselje	620,74		0,30	186,22	434,52	0,50	310,37	P+1	60	7		2	9																						

Urb. parcela	Kat. parcela	PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
		Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale /m'/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
14	4742	T4 vila, turističko naselje	1.105,96		0,30	331,79	774,17	0,50	552,98	P+1	60	13		4	17					
15	4741	T4 vila, turističko naselje	562,29		0,30	168,69	393,60	0,50	281,15	P+1	60	7		2	9					
16	4740	T4 vila, turističko naselje	1.655,76		0,30	496,73	1.159,03	0,50	827,88	P+1	60	19		6	25					
17	4737	T4 vila, turističko naselje	932,31		0,30	279,69	652,62	0,50	466,16	P+1	60	11		3	14					
18	4736	T4 vila, turističko naselje	829,27		0,30	248,78	580,49	0,50	414,64	P+1	60	10		3	13					
	4765																			
19	4732	otvorene javne površine	1.838,82				1.838,82									0,23	417,00	0,23	417,00	P
20	4765	T2 turističko nautički sadržaji	10.451,07		0,30	3.136,57	7.318,66	0,50	5.227,62	P+1	80	91		27	119	0,19	1940,00	0,19	1940,00	P
	4732																			
	4733																			
	4734																			
	4735																			
	4793																			
UKUPNO:			245.829,75			68.152,21	149.861,53		153.508,61			1273	13	573	1859		12.543,62		10.450,55	

URBANISTIČKA ZONA 3

Urb. parcela	Kat. parcela	PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
		Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
III		šetalište	476,37																	
P4		PL plaža	1.118,81																	
1	4766/1	S stanovanje	5541,94		0,4	2216,776	3325,164	0,7	3879,358	P+2	26	129	129	0,06	0,11	0,06	130,81	0,11	261,62	P+1
	4766/2																			
	4766/3																			
	4767																			
	4768																139,10		278,21	P+1
																	68,00		68,00	p
	4769																			
	4771																			
	4772																			
	4773																			
2	4849	S stanovanje	5314,01		0,4	2125,604	3188,406	0,7	3719,807	P+2	26	124	124	0,06	0,17	0,06		0,17		
	4852																			
	4853																127,35		254,71	P+1
	4855																			
	4856																105,00		210,00	P+1
	4857																			
	4858																			
	4859																			
	4860																			
	4861																			
	4862																111,53		423,81	P+2+pk

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
3	4860	rez S rezervne zone za stanovanje	4627,62				4627,62													
	4861																			
	4863																			
	4864																			
	4865																			
4	4864	rez S rezervne zone za stanovanje	4182,82				4182,82													
	4879																			
	1104																			
	1105																			
	1106																			
5	1104	Z2 javno zelenilo	291,58				291,58													
	1105																			
6	4770	SR sport i rekreacija	3673,75		0,5	1836,875	1836,875	0,5	1836,875	9m										
	4771																			
	4772																			
	4773																			
	4774																			
	4775																			
	4776																			
	4777																			
	4778																			
	4850																			
	4851																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
7	4774	R sportski tereni na otvorenom sa pratećim sadržajem	3727,79				3727,79													
	4775																			
	4776																			
	4777																			
	4778																			
	4779																			
	4780																			
	4781																			
	4782																			
8	4838	rez S rezervne zone za stanovanje	6662,43				6662,43													
	4839																			
	4840																			
	4841																			
	4842																			
	4843																			
	4844																			
	4845																			
	4847																			
	4848																			
	4849																			
	4850																			
	4851																			
	4852																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
9	4838	rez S rezervne zone za stanovanje	5947,42				5947,42													
	4839																			
	4846																			
	4848																			
	4864																			
	4865																			
10	4864	rez S rezervne zone za stanovanje	5563,13				5563,13													
	4879																			
	1107																			
	1108																			
	1109																			
	1110																			
	1111																			
	1112																			
11	1114																			
	1115	Z2 javno zelenilo	4568,26				4568,26													
	4779																			
	4780																			
	4781																			
	4782																			
	4784																			
	4785																			
	4734																			
	4735																			
	4837																			
	4838																			
	4840																			
	4841																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
12	4834	Z2 javno zelenilo	4420,72				4420,72													
	4864																			
	4866																			
	1107																			
	1108																			
	1109																			
	1112																			
	1113																			
	1116																			
	1117																			
	1164																			
13	4780	S stanovanje	2178,36		0,4	871,344	1307,016	0,7	1524,852	P+2	26		51		51					
	4784																			
	4785																			
	4786																			
	4787																			
14	4836	S stanovanje	1189,76		0,4	475,904	713,856	0,7	832,832	P+2	14		51		51	0,19		0,39		
	4829																			
	4830																120,00		240,00	P+1
	4831																110,00		220,00	P+1
	4832																			
	4835																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
15	4784	S stanovanje	1991,68		0,4	796,672	1195,008	0,7	1394,176	P+2	26		46		46	0,12		0,34		
	4787																61,60		172,49	P+1+Pk
	4788																180,17		504,47	P+1+Pk
	4889																			
16	4825	S stanovanje	2085,03		0,4	834,012	1251,018	0,7	1459,521	P+2	26		49		49					
	4816																			
17	4789	S stanovanje	1312,59		0,4	525,036	787,554	0,7	918,813	P+2	25		31		31	0,24	320,58	1,17	1.538,78	p+3+pk
	4788																			
18	4792	S stanovanje	1775,46		0,4	710,184	1065,276	0,7	1242,822	P+2	26		41		41	0,15	62,31	0,43	174,47	P+1+Pk
	4791																			
	4790																62,31		174,47	P+1+Pk
	4814																			
19	4815	S stanovanje	3651,41		0,4	1460,564	2190,846	0,7	2555,987	P+2	26		85		85	0,19	146,44	0,39	410,04	P+1+Pk
	4832																			
	4833																			
	4867																			
	4866																			
	4864																			
	4827																			
	4826																			
	4825																			
	4824																			
	4823																			
	4822																			
	4821																			
	4820																			
	4819																			

Urb. parcela		Kat. parcela	PLAN													POSTOJEĆE STANJE					
			Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
20	4868	S stanovanje	2747,68	0,4	1099,072	1648,608	0,7	1923,376	P+2	26	64	64	0,17	0,30	52,63	147,36	P+1+Pk				
	4869														98,66	P					
	4870														157,00	P					
	4871														146,79	P+1+Pk					
	4872														17,00	p					
21	4820	S stanovanje	1747,17	0,4	698,868	1048,302	0,7	1223,019	P+2	26	41	41	0,08	0,23							
	4819																				
	4818																				
	4817																				
	4811																				
	4809														131,73	395,19	P+2				
	4810																				
22	4813	T4 vila, turističko naselje	3317,47	0,3	995,241	2322,229	0,5	1658,735	P+1	60	39	12	50	0,16	0,29	100,62	281,82	P+1+Pk			
	4802															77,00	p				
	4801															77,00	p				
	4800																				
	4799																				
	4798															151,00	302,00	P+1			
	4797																				
	4796																				
	4795															115,00	230,00	P+1			
	1803																				
	4878																				

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost (max. ukupna visina objekta)	zelene/slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
23	4812	T4 vila, turističko naselje	5091,01		0,3	1527,303	3563,707	0,5	2545,505	P+1	60	59		18	77	0,08		0,20		
	4809																			
	4808																			
	4807																			
	4806																88,00		88,00	p
																	132,75		371,70	P+1+Pk
	4805																			
	4804																194,00		543,19	P+1+Pk
	4878																			
24	4875 4873	T4 vila, turističko naselje	737,64		0,3	221,292	516,348	0,5	368,82	P+1	60	9		3	11					
25	4876	T4 vila, turističko naselje	2397,56		0,3	719,268	1678,292	0,5	1198,78	P+1	60	28		8	36	0,10	163,39	0,29	457,48	P+1+Pk
																	162,82		455,90	P+1+Pk
																	117,90		330,00	P+1+Pk
	4874																104,77		293,35	P+1+Pk
	4878																			
UKUPNO:			86.339,47			17.114,02	67.630,28		28.283,28			135	712	40	887		4.528,60		11.101,04	

URBANISTIČKA ZONA 4

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku u usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
IV		šetalište	1.752,88																	
P4		PL plaža	56,04																	
P5		PL plaža	798,40																	
1	1167	P poslovanje	3.475,30		0,50	1.737,65	1.737,65	0,50	1.737,65	Pv+1				17	17					
	1166																			
	1165																			
	1163																			
2	1164	Stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom	6.156,10		0,50	3.078,05	3.078,05	0,50	3.078,05	Pv+1				31	31					
	1168																			
	1169																			
	1170																			
	1171																			
	1172																			
	1173																			
	1174																			
1178/2																				
3	1179	P poslovanje	1.140,24		0,50	570,12	570,12	0,50	570,12	Pv+1				6	6					
	1181																			
	1183																			
4	1185	P poslovanje	2.290,06		0,50	1.145,03	1.145,03	0,50	1.145,03	Pv+1				11	11					
	1186																			
	1187																			
	1196																			
	1195																			
5	1164	P poslovanje	2.503,52		0,50	1.251,76	1.251,76	0,50	1.251,76	Pv+1				13	13					

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
6	1175	Z1 zaštitno zelenilo	483,11				483,11													
	1178/1																			
	1179																			
	1178/2																			
7	1195	P poslovanje	1.905,73		0,50	952,87	952,87	0,50	952,87	Pv+1				10	10					
	1196																			
	1197/2																			
	1197/1																			
	1198																			
	1199/2																			
1199/1																				
8	1200	S1 stanovanje sa poslovnim prostorima	1.751,52		0,25	437,88	1.313,64	0,50	875,76	P+1+Pk	45		29		29	0,09		0,17		
																	152,41		304,82	P+1
9	1203	Z1 zaštitno zelenilo	756,72				756,72									0,14	109,00	0,26	196,00	P+Pk
	1204																			
10	1201	S1 stanovanje sa poslovnim prostorima	1.348,82		0,25	337,21	1.011,62	0,50	674,41	P+1+Pk	46		22		22	0,11	152,22	0,32	426,21	P+1+Pk
	1202																			
	1210																			
11	1206	P poslovanje	2.862,65		0,50	1.431,33	1.431,33	0,50	1.431,33	Pv+1				14	14					
	1207																			
	1210																			
12	1210	Z1 zaštitno zelenilo	344,05				344,05													
13	1208	Z1 zaštitno zelenilo	796,32				796,32													
	1213/1																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
14	1209	P poslovanje	3.609,38		0,50	1.804,69	1.804,69	0,50	1.804,69	Pv+1				18	18					
	1211/2																			
	1212																			
15	1212	P poslovanje	4.439,56		0,50	2.219,78	2.219,78	0,50	2.219,78	Pv+1				22	22	0,39	495,00	0,51	495,00	p
	1213/1																			
	1214																267,00		801,00	P+2
																968,00		968,00	p	
16	1213/2	Z1 zaštitno zelenilo	927,08				927,08													
	1238/1																			
	1238/2																			
	1242																			
	1215/2																			
17	1213/2	Stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom	2.133,58		0,50	1.066,79	1.066,79	0,50	1.066,79	Pv+1				11	11	0,19		0,37		
	1238/2																			
	1215/2																400,00		800,00	P+1
18	1242	P poslovanje	3.825,96		0,50	1.912,98	1.912,98	0,50	1.912,98	Pv+1				19	19	0,11		0,12		
	1243																			
	1244																63,00		63,00	p
	1245																234,00		234,00	p
	1246																56,00		56,00	p
	1247																63,65		114,57	P+Pk
	1248																			
19	1155	S stanovanje	855,21		0,25	213,80	641,41	0,50	427,61	P+1	46		14	14	0,24		0,24			
	1146															207,28		207,28	p	
	1149																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
20	1151	S stanovanje	683,35		0,25	170,84	512,51	0,50	341,68	P+1	47		11		11	0,23		0,23		
	1152																50,00		50,00	p
	1153																55,00		55,00	p
	1154																54,00		54,00	p
21	1145	S stanovanje	3.601,93		0,4	1.440,77	2.161,16	0,7	2.521,35	P+2	26		60		60					
	1146																			
	1147																			
	1148																			
	1149																			
22	1150	S stanovanje	4.173,06		0,25	1.043,27	3.129,80	0,50	2.086,53	P+1	45		70		70					
	1128																			
	1143																			
	1144																			
	1142																			
	1141																			
	1140																			
	1139																			
23	1138	S stanovanje	1.986,62		0,25	496,66	1.489,97	0,50	993,31	P+1	45		33		33	0,17		0,32		
	1137																			
	1143																			
	1128																			
	1129																147,00		294,00	P+1
	1130																138,00		276,00	P+1
	1131																			
	1132																62,00		62,00	P
	1133																			
	1135/1																			
	1135/2																			
	1137																			

		PLAN													POSTOJEĆE STANJE					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
24	1143	S stanovanje	2.763,52		0,25	690,88	2.072,64	0,50	1.381,76	P+1	45		46		46	0,06		0,13		
	1135/1																			
	1113																			
	1116																			
	1120																			
	1122																			
	1123																			
	1124																			
	1125																179,27		358,54	P+1
	1126																			
1134																				
25	1118	PŠ park-šuma	83.574,59				83.574,59													
	1119																			
	1133																			
	1135/1																			
	1135/2																			
	1136																			
	1137																			
	1138																			
	1150																			
	1157																			
	1158/1																			
	1158/2																			
	1158/3																			
	1158/4																			
	1160																			
	1161																			
	1175																			
1176																				
1177																				
1178/1																				

	1179																		
	1180																		
	1181																		
	1183																		
	1184																		
	1187																		
	1188																		
	1189																		
	1193																		
	1194/1																		
	1194/2																		
	1194/3																		
26	1187	S1 stanovanje sa poslovnim prostorima	1.774,65	0,25	443,66	1.330,99	0,50	887,33	P+1+Pk	44	30	30	0,04		0,08				
	1188																		
	1190													71,00		142,00	P+1		
	1191																		
	1192																		
	1193																		
	1194/1																		
27	1194/2	K komunalni servisi	484,49	0,50	242,25	242,25	0,50	242,25	Pv+1										
	1194/3																		
28	1194/3	K komunalni servisi	514,13	0,50	257,07	257,07	0,50	257,07	Pv+1										
	1158/2																		
29	1158/2	K komunalni servisi	495,65	0,50	247,83	247,83	0,50	247,83	Pv+1										
	1159																		
30	1159	K komunalni servisi	513,68	0,50	256,84	256,84	0,50	256,84	Pv+1					0,12	60,60	0,21	109,08	P+Pk	
31	1211/1	K komunalni servisi	3.312,22	0,50	1.656,11	1.656,11	0,50	1.656,11	Pv+1										
	1122/3																		
	1222/1																		
	1223/2																		
32	1222/3	K komunalni servisi	1.548,25	0,50	774,13	774,13	0,50	774,13	Pv+1					0,44	0,63				
	1217															301,00	602,00	P+1	
	1215/1															374,00	374,00	P	

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
33	1223/2	K komunalni servisi	1.004,95		0,50	502,48	502,48	0,50	502,48	Pv+1										
	1222/1																			
34	1222/1	K komunalni servisi	1.464,51		0,50	732,26	732,26	0,50	732,26	Pv+1						0,09	136,24	0,09	136,24	P
	1222/2																			
	1215/1																			
	1215/3																			
35	1215/2	K komunalni servisi	3.151,06		0,50	1.575,53	1.575,53	0,50	1.575,53	Pv+1						0,17	189,80	0,33	341,64	P+PK
	1215/4																349,47		698,94	P+1
	1238																			
36	1232	K komunalni servisi	19.621,38		0,50	9.810,69	9.810,69	0,50	9.810,69	Pv+1										
	1237																			
37	1236	Z1 zaštitno zelenilo	1.267,35			0,00	1.267,35		0,00											
	1237																			
38	1241	K komunalni servisi	3.826,29		0,50	1.913,15	1.913,15	0,50	1.913,15	Pv+1										
	1240																			
39	1221	K komunalni servisi	613,90		0,50	306,95	306,95	0,50	306,95	Pv+1										
40	1230	K komunalni servisi	5.458,12		0,50	2.729,06	2.729,06	0,50	2.729,06	Pv+1										
	1231																			
	1228																			
41	1233	Z1 zaštitno zelenilo	1.664,23				1.664,23													
	1234																			
	1235																			

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operative obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
42	1224	K komunalni servisi	516,13		0,50	258,07	258,07	0,50	258,07	Pv+1										
	1222/2																			
43	1215/1	K komunalni servisi	677,12		0,50	338,56	338,56	0,50	338,56	Pv+1						0,28		0,51		
	1215/3																			
	1219																191,00		344,00	P+Pk
44	1214	K komunalni servisi	462,53		0,50	231,27	231,27	0,50	231,27	Pv+1										
	1222/2																			
45	1222/2	K komunalni servisi	636,50		0,50	318,25	318,25	0,50	318,25	Pv+1						0,40	252,74	0,71	454,93	P+PK
	1219																			
46	1225	K komunalni servisi	462,53		0,50	231,27	231,27	0,50	231,27	Pv+1										
	1222/2																			
	1226																			
47	1220	K komunalni servisi	616,46		0,50	308,23	308,23	0,50	308,23	Pv+1						0,59	363,00	1,18	726,00	P+1
	1219																			
48	1222/2	K komunalni servisi	524,10		0,50	262,05	262,05	0,50	262,05	Pv+1										
	1221																			
	1220																			
	1230																			
49	1226	K komunalni servisi	594,41		0,50	297,21	297,21	0,50	297,21	Pv+1										
	1228																			
	1230																			
50	1226	K komunalni servisi	3.298,61		0,50	1.649,31	1.649,31	0,50	1.649,31	Pv+1										

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina operativne obale.	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max. slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	zelene slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
51	1226	K komunalni servisi	4.018,63		0,50	2.009,32	2.009,32	0,50	2.009,32	Pv+1										
	1229																			
	1228																			
	1230																			
52	1226	Z1 zaštitno zelenilo	910,01				910,01													
53	1226	Z1 zaštitno zelenilo	761,78				761,78													
	1228																			
54	-	Z1 zaštitno zelenilo	275,81				275,81													
55	-	Z1 zaštitno zelenilo	1.271,12				1.271,12													
56	-	Z1 zaštitno zelenilo	220,19				220,19													
57		S stanovanje	1.092,47		0,25	273,12	819,35	0,50	546,24	P+1	46		18		18	0,10	104,29	0,19	208,58	P+1
58	1224 1222/2	K komunalni servisi	799,54		0,50	399,77	399,77	0,50	399,77	Pv+1										
UKUPNO:			204.848,10			50.026,71	152.214,07		55.214,60				333	172	487		6.245,97		9.952,83	

Tabela: Postojeće korišćenje prostora

POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA NA KOPNU		površina parcela		površina parcela		BGP objekata	BGP
		m2	%	m2	%	m2	m2
IZGRAĐENI PROSTOR	Stanovanje	60.224,68	9,07	119.290,54	17,97	9496,02	18572,44
	Mješovito - stanovanje i poslovanje	16.830,42	2,54			2545,77	4480,62
	Turizam i ugostiteljstvo	7.669,62	1,16			1951,91	6402,49
	Privreda	5.858,16	0,88			9292,09	9477,24
	Servisno komunalna zona	19.536,72	2,94			360,00	360,00
	Sport i rekreacija	5.191,43	0,78			2700,00	2700,00
	Benzinska pumpa i plinska stanica	3.979,51	0,60			96,00	96,00
NEIZGRAĐENI PROSTOR	Neizgrađeno područje	293.482,55	44,21	544.573,29	82,03		
	Šuma i makija	98.301,79	14,81				
	Zahvat grupacija borova na Župi	34.413,18	5,18				
	Otvorene javne površine	20.914,74	3,15				
	Potoci	6.634,20					
	Saobraćajne površine	90.826,83	13,68				
Ukupno:		663.863,83	99,00	663.863,83	100,00	26441,79	42088,79

Tabela: Struktura izgrađenog prostora

GRAĐEVINSKI PROSTOR		struktura			
		zauzetost		BGP	
		ha	%	m2	%
POVRŠINE ZA STANOVANJE	S - stanovanje	44691,250	10,38	28973,03	11,29
	S1 - stanovanje sa poslovnim prostorima	4874,990	1,13	2437,50	0,95
	M1 - mješovita namjena, stambeno-turistička namjena	27622,650	6,42	19335,86	7,54
	rez S - rezervne zone za stanovanje	26983,420	6,27	/	/
POVRŠINE ZA TURIZAM	T1 - hotel	157512,530	36,60	126010,02	49,11
	T2 - turističko-nautički sadržaji	10455,230	2,43	5227,62	2,04
	T4 - turističko naselje, vile	17250,010	4,01	8625,01	3,36
	ZA - ljetnjikovac, kulturni turizam	6919,980	1,61	607,34	0,24
POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU	SR - sportski objekti	20475,150	4,76	9360,08	3,65
	R - sportski tereni	7224,060	1,68	/	/
POVRŠINE ZA KOMUNALNE SERWISE I POSLOVANJE	P - poslovanje (sa stanicama za snabdijevanje motornih vozila gorivom)	42199,380	9,81	21099,69	8,22
	K - komunalni servisi	54615,190	12,69	27307,60	10,64
	AS - autobuska stanica	9533,260	2,22	7626,61	2,97
		430357,100	100,00	256610,33	100,00

Tabela: Bilans površina

BILANS POVRŠINA			opšta struktura		struktura funkcija		struktura grupa	
			ha	%	ha	%	ha	%
IZGRAĐENI PROSTOR	POVRŠINE ZA STANOVANJE	S - stanovanje	4.469	6.73	10.42	15.69	43.036	64,83
		S1 - stanovanje sa poslovnim prostorima	0.487	0.73				
		M1 - mješovita namjena, stambeno-turistička namjena	2.762	4.16				
		rez S rezervne zone za stanovanje	2.698	4.06				
	POVRŠINE ZA TURIZAM	T1 - hotel	15.751	23.73	19,21	28.94		
		T2 - turističko-nautički sadržaji	1.046	1.57				
		T4 - turističko naselje, vile	1.725	2.60				
		ZA - ljetnjikovac, kulturni turizam	0.692	1.04				
	POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU	SR - sportski objekti	2.048	3.08	2,77	4.17		
		R - sportski tereni	0.722	1.09				
	POVRŠINE ZA KOMUNALNE SERWISE I POSLOVANJE	P poslovanje (sa stanicama za snabdijevanje motornih vozila gorivom)	4.220	6.36	10,63	16,02		
		K komunalni servisi	5.462	8.23				
		AS autobuska stanica	0.953	1.44				
NEIZGRAĐENI PROSTOR	SAOBRAĆAJ	Javne saobraćajnice (kolske površine i trotoari) i pješačke staze	6.686	10.07	6,69	10.07	23,349	35,17
	ZELENILO	PŠ - Šuma i makija	9.607	14.47	11,94	17.99		
		Z1 - Zaštitno zelenilo	1.009	1.52				
		Z2 - javne zelene površine, park	1.326	2.00				
	OTVORENE JAVNE POVRŠINE	PL - plaže	0.871	1.31	4,72	7.11		
		Popločane javne površine	0.444	0.63				
		obalno šetalište	2.355	3.55				
		L - postojeće privezište, marina, pristaništa	1.051	1.58				
Ukupno			66.385	100.000	66.385	100	65,90	100

Ukupna površina zahvata 66.386 ha (663.863,83 m2)

Površina akvatorija mora u zahvatu plana: 58.332 ha (583325.54 m2)

Tabela: Suma pokazatelja po zonama

	PLAN										POSTOJEĆE STANJE	
Urb. Zona	Površina urbanističkih parcela /m2/		maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	max slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	broj smještajnih jedinica	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj turista, stanovnika i zaposlenih	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvarena BGP /m2/
1	53,482.31		8,784.14	34,022.78	19,603.85		0	634.00	1	634.84	5,192.73	11,296.63
2	245,829.75		68,152.21	149,861.53	153,508.61		1273	13.00	573	1,858.60	12,543.62	10,450.55
3	86,339.47		17,114.02	67,630.28	28,283.28		135	712.00	40	887.08	4,528.60	11,101.04
4	204,848.10		50,026.71	152,214.07	55,214.60		0	333.00	172	504.71	6,141.68	9,952.83
UKUPNO:	590,499.63		144,077.08	403,728.65	256,610.33	670	1407	1,692	856	3955	28,406.63	42,801.05

Tabela: struktura objekata nautičkog turizma_pristanište, privezište i marina

pristanište, postojeće privezište i marina	površina (m2)	korisna dužina (m')	Urb. zona
L1	2,179.92	684.00	1
L2	448.48	128.00	2
L3	7,504.09	737.00	2
L4	273.69	128.00	3
L5	102.65	66.00	4
Ukupno	10,508.83	1,743.00	

Tabela: Suma korisnika

SUMA KORISNIKA		broj smještajnih jedinica	broj stanovnika	broj kreveta (turista)	broj zaposlenih	UKUPNO TURISTA, STANOVNIKA I ZAPOSLENIH
Stanovanje	S		964			964
	S1		81			81
	M1		647			647
	rez S					
Turizam	T1	551		1,103	331	1,433
	T2	46		91	27	119
	T4	67		201	60	262
	ZA	6		12	4	16
Komunalni servisi I poslovanje	AS				153	153
	P				211	211
	K+SR				70	70
UKUPNO		670	1692	1407	856	3955

NAPOMENA:

T1 smještajna jedinica = 2 kreveta

T2 smještajna jedinica = 2 kreveta

T4 smještajna jedinica = 3 kreveta

ZA smještajna jedinica = 2 kreveta

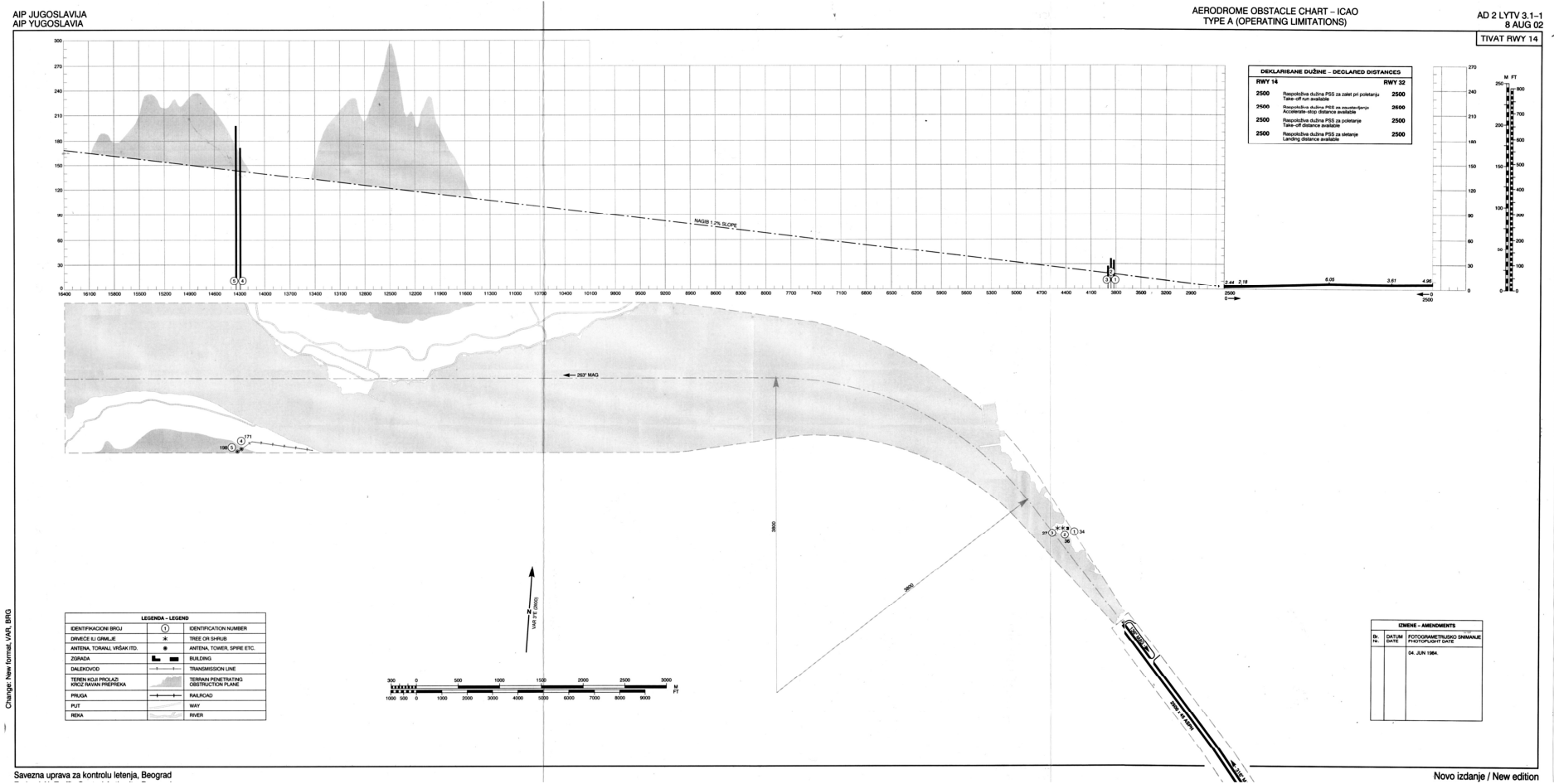
1 krevet = 1 turista

rezime osnovni urbanistički parametri na nivou plana

Za teritoriju cijelog plana od 66,39 ha planirani urbanistički pokazatelji su sljedeći:

– površina zahvata plana na kopnu	663 863,83 m ²
– površina pod objektima	144 077,08 m ²
– površina pod saobraćajnicama (u okviru zahvata plana)	66 860 m ²
– površina obalnog šetališta (sa proširenjima)	23 550 m ²
– ukupna BGP objekata	256 610,33 m ²
– broj smještajnih jedinica	670
– ukupan broj turista, posjetilaca i zaposlenih:	3955
– turisti	1407
– stanovnika	1692
– broj zaposlenih	856
– prosječna gustina na nivou plana tokom sezone (korisniici = turisti, posjetioci i zaposleni)	59,3 korisnika/ha
– gustina na nivou turističkog kompleksa	73 turista/ha
– indeks zauzetosti terena u zahvatu plana	0,21
– indeks izgrađenosti u zahvatu plana	0,38

_karta: _"karta prepreka"_koridor slijetanja polijetanja aviona_Aerodrom Tivat



6. POPIS LITERATURE

PRAVNI PROPISI:

1. Odluke i Programski zadaci za sve studije lokacije
2. Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Sl. list RCG, br. 51/08.)
3. Zakon o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, (Sl. list RCG, br. 80/05.)
4. Zakon o zaštiti prirode (Sl. list RCG, br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94, 51/08.)
5. Zakon o nacionalnim parkovima (Sl. list RCG, br. 47/91, 17/92, 27/94)
6. Zakon o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94)
7. Zakon o putevima (Sl. list RCG, br. 42/04.)
8. Pravilnik o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata, (Sl. list RCG, br. 33/07.).

OSTALI DOKUMENTI I PODACI:

1. Prostorni plan Crne Gore (u digitalnoj formi – PDF format i štampana verzija)
2. Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (tekstualni i grafički prilozi u digitalnoj i u analognoj formi), 2007.
3. Master Plan za turizam, DEG, 31.12.2007.
4. Smjernice Ministarstva turizma i zaštite životne sredine, Podgorica, 22. 02. 2008.
5. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
6. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
7. Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
8. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
9. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
10. Informacija o stanju životne sredine Republike Crne Gore za 2005. godinu
11. Informacija o stanju životne sredine Republike Crne Gore za 2006. godinu
12. Prirodne karakteristike prostora morskog dobra – bazna studija za PPPN za područje morskog dobra (1999.)
13. Za sve Studije u opštini Tivat katastarske podloge sa visinskom predstavom, ortofoto, aerosnimke i pregledne karte
14. Dokumentacija u Opštini Tivat (PPUO, GUP)
15. DUP Lastva – Tivat – Seljanovo – Gradiosnica, DUP Kukuljina kao kontaktne DUPove u zoni "DIO SEKTORA 22 I SEKTOR 23"
16. konačni Predlog DUP-a Tivat – Centar (Podgorica, februar 2007. godine)
17. Kategorije namjena površina, elementi urbanističke regulacije i grafički simboli
18. Zahtjevi građana
19. Odluka o komunalnom redu (Skupština opštine Tivat, 30.10.2006. godine)
20. Lista kulturnih dobara za davanje smjernica za zaštitu i razvoj područja u obuhvatu "Dio sektora 22 i sektor 23" PPPPNMD (Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture u Kotoru, 05.06.2008.)
21. Lista zaštićenih područja Crne Gore (prema Zakonu o zaštiti prirode)
22. Popis arheoloških zona i arheoloških lokaliteta za opštinu Tivat
23. Ostala dokumentacija koja se odnosi na pojedine dijelove Studije, posebno infrastrukture.