

Državna studija lokacije „Sektor 54, Ratac - Zeleni pojas“

Naručilac plana:
MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ CRNE GORE

Obrađivač plana:
CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam
Bulevar Džordža Vašingtona BB
81000 Podgorica

Direktor:
Predrag Babić, dipl.ing.građ.

Odgovorni planer:
Jasna Radić, dipl.ing.arh.

Radni tim:
Uranela Radovanić, dipl.ing.arh.
Dragana Šuković, dipl.ing.arh.
Predrag Babić, dipl.ing.građ.
Jasna Matulić, dipl.oec.
Kristina Anka Mendeš, dipl.ing.arh.
Mr Sonja Radović Jelovac, dipl.ing.arh.
Mladen Ilijević, dipl.ing.arh.
Jasna Benedeković, dipl.ing.geod.
Ivana Lukinić, dipl.ing.arh.
Jasmina Kadija, dipl.ing.arh.
Branko Ivkovčić, dipl.ing.građ. (saobraćaj)
Lazar Ševaljević, dipl.ing.građ. (saobraćaj)
Goran Bogdanović, dipl.ing.saobraćaja (saobraćaj)
Vladimir Turnšek, dipl.arheol. i etnol. (kulturna baština)
Zlatko Blažević, dipl.ing.građ. (hidrotehnički sistemi)
Ibrahim A. Bećović, dipl.ing.građ. (hidrotehnički sistemi)
Željko Maraš, dipl.ing.el. (TT sistemi)
Snežana Ivanović, dipl.ing.el. (elektroenergetski sistemi)
Mirjana Miškić – Domislić, dipl.ing.agr. – pejzažno uređenje
Željka Čurović, dipl.ing.šum. – pejzažno uređenje

Tehnička obrada i koordinacija:
Ivan Tošić, dipl.ing.arh.
Irena Rajković, dipl.ing.arh.
Miroslav Vuković, dipl.rac.
Mladen Vuksanović, man.in bach.

Strateška procjena:
Prof. dr. sc. Ante Barić, dipl.ing.hem.
Franjo Vančina, dipl.ing.arh.
Andrej Škarica, Master of City Planning, dipl.ing.arh., Senior planner

Lektor:
Valentina Knežević, prof. književnosti

Podgorica - Zagreb, avgust 2009.

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
Osvrt na sprovedenu javnu raspravu o Nacrtu Studije lokacije
Obuhvat i granice plana

I OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

1. Analiza i ocjene postojeće relevantne dokumentacije
 - 1.1. Izvod iz Prostornog plana Crne Gore
 - 1.2. Izvod iz PPPN morsko dobro
 - 1.3. Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Bara
2. Analiza s ocjenom postojećih prirodnih i stvorenih uslova
 - 2.1. Prirodni uslovi i potencijali
 - 2.2. Stvoreni uslovi i potencijali
 - 2.2.1. Analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obratno
 - 2.2.2. Postojeća građena sredina
 - 2.2.3. Zahtjevi građana

II PLAN

1. PLANSKO RJEŠENJE
 - 1.1. Obrazloženje odabranog prostornog rješenja
 - 1.2. Prostorna organizacija i namjena površina
 - 1.3. Programsko opredjeljenje i projekcija organizacije i uređenja prostora
2. USLOVI ZA IZGRADNJU, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA
 - 2.1. Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata
 - 2.1.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena
 - 4.1.2. Uslovi za regulaciju i nivelaciju
 - 2.1.3. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju
 - 2.1.4. Tretman postojećih objekata
 - 2.1.5. Opšti uslovi uređenja prostora
 - 2.1.6. Pravila za uređenje prostora i građenje objekata
 - 2.1.6.1 Pravila za uređenje prostora i građenje objekata sa namjenom turistički sadržaji
hotel (h)
kuća, apartmani za izdavanje (t4)
uslužne djelatnosti (us)
 - 2.1.6.2 Pravila za uređenje otvorenih javnih i zelenih površina

Uslovi za kupališta

Uslovi za obalno šetalište sa proširenjima i pristupnim pješačkim stazama/ stepeništima

- Uslovi za proširenja obalnog šetališta
 - Uslovi za pješačke staze/stepeništa (p1 i p2)
 - Uslovi za pješačke (integrisane) saobraćajnice (k1 i k2)
 - Uslovi za zelene površine
 - Uslovi za zaštićeno prirodno područje (zp)
 - Uslovi za zelene prodore / zaštitno zelenilo (z) i zelenilo uz turističke objekte (z1)
 - Uslovi za uređeno zelenilo u zaleđu plaže (r1)
 - Uslovi za park šumu (p) i šuma /makija (š)
 - Uslovi za zaštićeno područje prirode sa manastirima Ratac
- 2.2. Mjere zaštite kulturne baštine
 - 2.3. Mjere zaštite životne sredine
 - 2.4. Elementi iz Izvještaja o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu
 - 2.5. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda
 - 2.6. Mjere odbrane zemlje na predmetnom području
 - 2.7. Smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta
 - 2.8. Uslovi za kretanje lica sa posebnim potrebama
 - 2.9. Smjernice za racionalnu potrošnju energije
 - 2.10. Uslovi za korišćenje prostora do privođenja namjeni
 - 2.11. Smjernice za dalju razradu i implementaciju Studije
- 3. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA
- 3.1. Saobraćaj
 - 3.2. Hidrotehnički sistemi
 - 3.3. Elektroenergetska infrastruktura
 - 3.4. Telekomunikaciona infrastruktura
 - 3.5. Upravljanje čvrstim otpadom
 - 3.6. Ozelenjavanje
- 4. ANALITIČKI PODACI
- 5. PREPORUKE ZA IDEJNA RJEŠENJA OBJEKATA, OBALNOG ŠETALIŠTA I URBANE OPREME
- 6. POPIS LITERATURE

SADRŽAJ GRAFIČKIH PRILOGA

Broj i naziv grafičkog 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 GUP BARA DO 2020. GODINE	1:10000
04	POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA	1:2500
05	KONTAKTNE ZONE - LOKALNI PLANSKI DOKUMENTI	1:5000
06	GENERALNI KONCEPT	1:5000
07	SINHRON PLAN, Izvod iz GUP Bar-a	1:5000
08	PLAN NAMJENE POVRŠINA	1:1000
09	PLAN PARCELACIJE, NIVELACIJE I REGULACIJE	1:1000
10	PLAN MJERA ZA SPROVOĐENJE	1:1000
11	PLAN SAOBRAĆAJA	1:1000
12	ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA	1:2500
13a	HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA - POSTOJEĆE STANJE	1:2500
13b	HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA - PLAN	1:2500
14	TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA	1:2500
15a	POSTOJEĆE STANJE ZELENILA	1:2500
15b	PEJZAŽNO UREĐENJE - PLAN	1:2500
16	PLAN OBLIKA	1:2500

1. UVODNI DIO

1.1 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 „Ratac – Zeleni pojas“, Sektor 54, koji se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN MD).

Studija lokacije se radi za prostor u zahvatu Sektora 54 PPPPN MD i obuhvata izletničku zonu sa arheološkim lokalitetom „Ratac“, neizgrađenu obalu sa izletničkim plažama, kupalište „Crvena plaža“ sa funkcionalnim zaleđem i hotelski kompleks prema Žukotrljici.

Zahvat se nalazi na području Opštine Bar.

Izrada predmetne Studije lokacije povjerena je organizaciji CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam, Bulevar Džoržđa 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).

Članom 8 Odluke utvrđeno je da se Studija lokacije radi na osnovu 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 tada datog roka za izradu predmetne Studije lokacije od pet 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. godine.

Uz osnovne informacije o stanju radova postavljena su i neka pitanja vezana za 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 na osnovu obrađene dokumentacije, te izvod iz grafičkih prikaza dovršenih do roka izrade drugog izvještaja.

Treći Izvještaj dovršen je i predat 15. jula 2008. godine, a isti je prezentovan u Ministarstvu za ekonomski razvoj.

Svi Izvještaji prihvaćeni su od strane stručne službe Ministarstva, zatim je dovršena izrada ove Studije. Nakon tako izrađenog Nacrta Studije u dalju proceduru uključeno i stručno tijelo Savjet za prostorno uređenje.

1.2 POVOD I CILJ IZRADE PLANA

Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro definisane su zone razvoja turističkih sadržaja za cjelokupnu teritoriju u zahvatu Morskog dobra. Usvajanjem navedenog prostornog plana stvorili su se uslovi za sukcesivnu razradu pojedinih sektora kroz zakonom definisan planski dokument Državna studija lokacije.

Studijom lokacije Ratac – Zeleni pojas 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 poštovanje opredjeljenja utvrđenih programskim zadatkom.
- Utvrditi pravila uređenja korišćenja i zaštite prostora koji je Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro predviđen za hotelski kompleks prema Žukotrljici, zaštićeno područje prirode i arheološki lokalitet Ratac, Crvenu plažu sa funkcionalnim zaleđem i eventualne sadržaje u akvatoriju.

1.3. OSVRT NA SPROVEDENU JAVNU RASPRAVU

Javna rasprava o Nacrtu predloga Studije lokacije Ratac - Zeleni pojas, Sektor 54 objavljena je u javnim medijima (dnevni list „Vjesti“) i na web stranici Ministarstva za ekonomski razvoj od 12. januara. Obavještenja o objavi Javne rasprave dostavljena su svim predstavnicima lokalne samouprave. Javna rasprava trajala je u vremenu od 12. januara 2008. do 12. februara 2009. godine.

Nacrt Studije lokacije bio je izložen za vrijeme trajanja javne rasprave u Baru, svakog radnog dana od 12⁰⁰ – 15⁰⁰ h u sali Skupštine Opštine Bar.

Primjedbe, predlozi i mišljenja na Nacrt Studije lokacije dostavljani su lično i poštom u opštini i nadležnom ministarstvu, te na okruglom stolu.

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

Za vrijeme javne rasprave u Baru je 29. januara 2009. godine održan okrugli sto.

Za vrijeme javne rasprave primjedbe, mišljenja i predloge dostavilo je devet nadležnih institucija, i to: Savjet za prostorno uređenje, šest organa državne uprave, jedan organ lokalne samouprave i jedno javno preduzeće, kao i 24 građanina (fizička lica), što ukupno iznosi 33.

Ukupan broj pojedinačnih primjedbi, mišljenja i predloga na pojedine tačke ili teme građana je: sveukupno 65 (primjedbe uključuju podpitanja 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 (28)
- ne prihvata se s obrazloženjem razloga neprihvatanja (23)
- prihvata se djelimično s obrazloženjem (8)
- daje se tumačenje, a po potrebi i izmjena i dopuna Uslova (5)
- prihvata se i daje se tumačenje (1)

Sveukupno: 65 (33)

U toku izrade Predloga Plana Savjet za prostorno uređenje dostavio je dva mišljenja, od kojih je prvo mišljenje (24.06.2009.) bilo negativno. Obrađivač je odgovorio na svaku od primjedbi, sa istim upoznao Savjet za prostorno uređenje i korigovao plan u skladu sa svojim odgovorom.

Sljedeće mišljenje savjeta (19.08.2009.) je bilo pozitivno sa nekoliko primjedbi i sugestija koje su implementirane u plan.

1.4. OBUHVAT PLANA

Studija lokacije se radi za prostor u zahvatu sektora 54 PPPPN MD i obuhvata izletničku zonu sa arheološkim lokalitetom „Ratac“, neizgrađenu obalu sa izletničkim plažama, kupalište „Crvena plaža“ sa funkcionalnim zaleđem i hotelski kompleks prema Žukotrici. Obuhvat na moru je na 150m od obalne linije.

Granica zahvata je precizno definisana preko koordinata tačaka na grafičkom prilogu br. 01b „*Topografsko katastarska podloga*“.

Površina kopnenog dijela plana iznosi 17.5ha, a površina zahvata u moru je 37.39ha.

I OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

1. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆE RELEVANTNE DOKUMENTACIJE

Iz navedene dokumentacije dajemo izvode iz Prostornog plana Crne Gore, Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro i Generalnog urbanističkog plana Bara, koji su poslužili kao planski okvir za predložena rješenja.

1.1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE

Prvi prostorni plan Republike Crne Gore usvojen je 1986. godine, a u dva navrata, 1991. i 1997. godine rađene su izmjene i dopune.

Usaglašeno sa makroekonomskom politikom ravnomjernijeg regionalnog razvoja Republike, Prostorni plan Crne Gore definisao je opšte ciljeve na nivou Republike, tri regiona (primorski, središnji i sjeverni) i 14 razvojnih zona.

Primorski region, svojim opštim izgledom, ima sva tipična obilježja mediteranskih prostora. Osim izvanrednih prirodnih uslova i značajnih komparativnih prednosti za razvoj turizma, pomorske privrede i nekih grana poljoprivrede, za sada ne raspolaže drugim značajnim prirodnim resursima. Površinom najmanji (1591 km²), ovaj region, koji se u osnovi poklapa sa, u geomorfološkom smislu, definisanom i izdvojenom oblašću Primorja, obuhvata područja opština Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj.

Razvojne zone južnog regiona su: Boka kotorska, budvansko – petrovačko primorje i barsko – ulcinjsko primorje.

Razvojna zona: barsko – ulcinjsko primorje, podzona BAR

Resursi i potencijali: Izgrađeni kompleks Luke Bar sa pratećim sadržajima, formirane društvene funkcije, formirane univerzitetske ustanove, servisi i opremljenost zone; gravitaciono područje, oslonjeno na izgrađenu željezničku prugu i magistralni pravac kroz tunel Sozinu; raspoloživo zemljište za ekspanziju lučkih funkcija i razvoj industrije; prostor za marinu; nekoliko pjeskovitih plaža i pristupačni djelovi niske kamenite obale, kao i uz njih izgrađeni smještajni turistički kapaciteti; poljoprivredno zemljište na terasama (za proizvodnju maslina, agruma i dr.), razvoj agrošumarstva, rasadnička proizvodnja, tehnički građevinski kamen, istorijsko nasljeđe obuhvatajući Stari Bar.

Prioriteti razvoja: Luka Bar, industrija sa slobodnom industrijskom zonom, nautički i kupališni turizam, morsko ribarstvo, poljoprivreda mediteranskog i suptropskog karaktera.

Ograničenja: Razvoj turističkih kapaciteta u uticajnoj zoni Luke i industrijskih aktivnosti ograničiti na potrebe tranzitnog turizma. Ograničiti industrijske djelatnosti u skladu sa potrebama očuvanja životne sredine i prekomjernu izgradnju stambenih i turističkih objekata u priobalju i sprječavanje „zaziđivanja“ obale.

Konflikti: Najvažniji konflikt javlja se između kvaliteta prirodnog i urbanog ambijenta s jedne, i proširenih industrijskih i lučkih funkcija, s druge strane. Pri rješavanju ovog konflikta, prioritet treba dati potrebama Luke i industrije, što je uslovljeno izradom odgovarajućih obrazaca prostornog razvoja i primjenom efikasnih mjera kontrole od zagađivanja. Prepoznat je i konflikt između Jadranske magistrale i urbanih funkcija.

Pragovi: Ograničena količina slobodnog zemljišta za razvoj Luke i urbani razvoj; potreba za novim kompleksnim sistemom vodosnabdijevanja, kada se planirane funkcije prošire; potreba za sistemom za prečišćavanje otpadnih voda; proširenje sistema javnog saobraćaja, povezujući Bar sa područjima koja imaju potencijal radne snage.

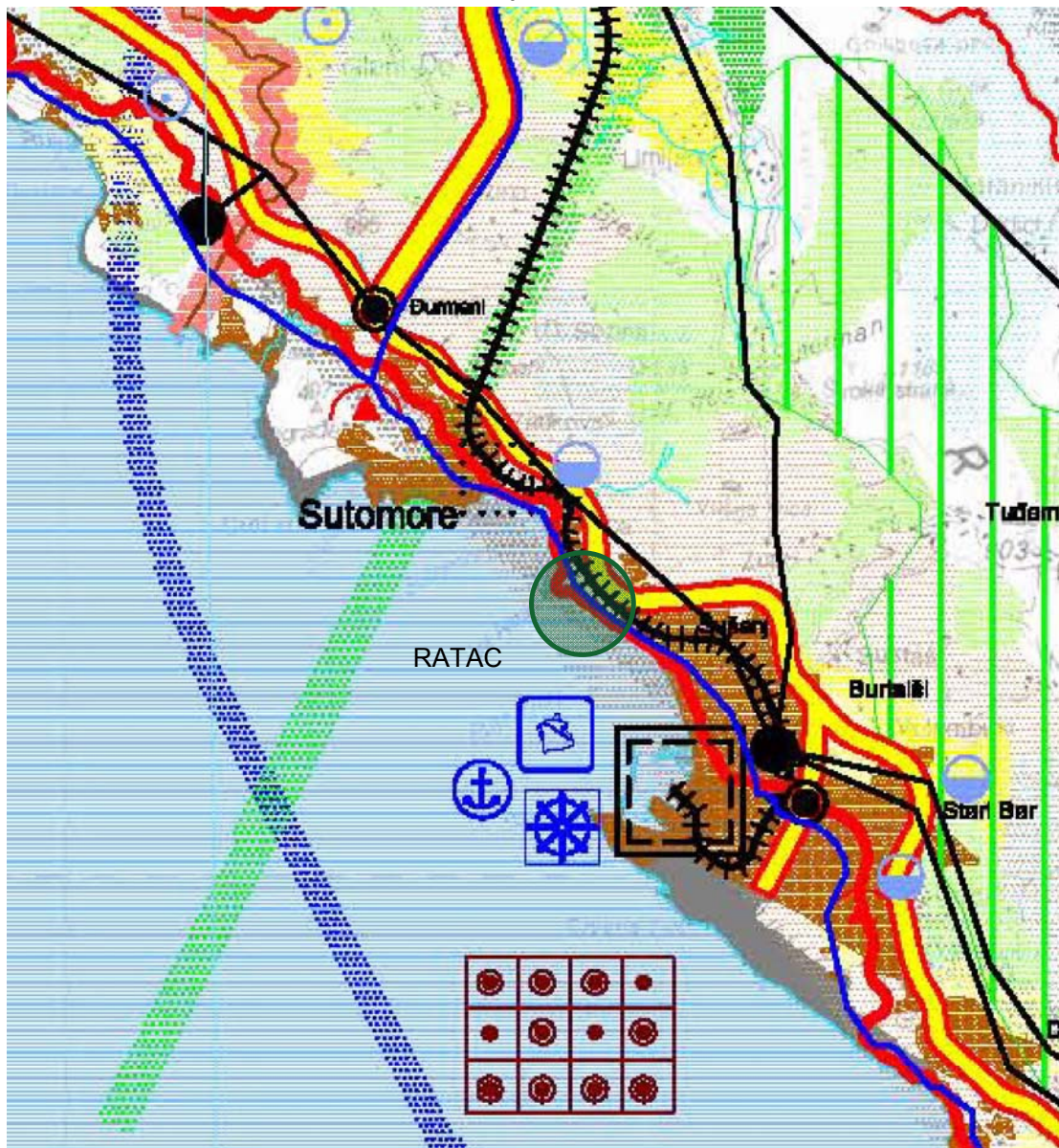
Zahtjevi okruženja: Zaštita mora od zagađivanja prouzrokovana radom Luke, industrijskim i gradskim otpadnim vodama; zaštita kompleksa Starog Bara i maslinjaka; zaštita priobalja od nekontrolisane izgradnje stambenih objekata; zaštita pejzaža u cjelini.

Kontrola seizmičkog rizika, tehničkih akcidenata i elementarnih nepogoda: Visok nivo seizmičkog hazarda i visoka koncentracija opreme i stanovništva, ističu povredljivost čitavog sistema, sa implikacijama na privredu Crne Gore. Seizmički rizik dalje će se povećavati zbog neizbjegnosti lociranja lučkih i industrijskih kapaciteta na aluvijalnom zemljištu uz obalu, a djelimično i na nasutom

zemljištu (lučki gatovi). Iz tog razloga, neophodno je izraditi kompleksnu studiju, koja će definisati sve preventivne i kontrolne mjere u oblasti zemljotresnog inženjerstva, prostornog planiranja i građevinskog projektovanja.

Preduslovi: Definisanje međusobnih odnosa funkcija Luke, industrije i grada odgovarajućom urbanističko planskom dokumentacijom i prilagođavanje relevantnim međunarodnim i državnim propisima, kako bi se udovoljilo međunarodnim standardima za rad slobodnih industrijskih zona, kao i priprema odgovarajuće urbanističke dokumentacije za Dobre Vode, Sutomore i Čanj, u cilju formiranja ovih naselja kao zaokruženih turističkih centara. Realizaciju saobraćajne obilaznice riješiti u sklopu magistrale za brzi motorni saobraćaj u zaleđu primorja.

Karta br 1. Izvod iz PPCG – sa naznakom lokacije



1.2. IZVOD IZ PPPPN MORSKO DOBRO

POLAZNE POSTAVKE

Proglašenjem Zakona o morskome dobru 1992. godine Republika Crna Gora prepoznala je poseban značaj i izuzetne vrijednosti obalnog područja i osigurala okvire za poseban režim zaštite, korišćenja i unapređenja ovog značajnog resursa.

NAMJENA PROSTORA MORSKOG DOBRA

Na osnovu projekcija osnovnih djelatnosti i aktivnosti na Primorju, a uvažavajući principe racionalnog korišćenja prostora, koji treba da svedu na minimum konfliktnu situaciju, ovim planom predlažu se sljedeće kategorije namjena i korišćenja prostora morskog dobra.

Za sektor 54 Ratac – Zeleni pojas utvrđena je namjena za turistički kompleks, kupalište (javno djelimično uređeno – Crvena plaža i prirodno, zaštićeno – Ratac), zelene površine i stjenovita obala – krš.

Turistički objekti i kompleksi

Turistički kompleksi obuhvataju djelove morskog dobra koji pored smještajnih kapaciteta imaju i pripadajuće kupališne i rekreativne sadržaje, zelenilo i interne komunikacije. Kod planiranja turističkih sadržaja koristi se normativ od 60 m² slobodnog i zelenog prostora po ležaju u objektima sa 3*, 80 m² u objektu sa 4* i 100 m² u objektima sa 5*. U ovaj prostor ulaze i kupališta.

Gradnju, osim na zatečenim gradskim lokacijama, maksimalno povući od mora, a taj prostor treba adekvatno pejzažno urediti sa minimum intervencijom. Prostor kapacitirati tako da se gustine na mikrolokacijama okvirno kreću 80-150 ležaja/ha.

Kupališta

Kupališta su sva pogodna mjesta, bilo da su prirodna (šljunkovita, pjeskovita, kamenita, stjenovita) ili vještačka (izgrađeni prostori na i pored obale) na kojima se može rekreativno kupati i sunčati.

Kupalište može imati više kupališnih jedinica, organizovanih u zavisnosti od namjene, a svaka je ponaosob opremljena kao cjelina. Po namjeni kupališta se dijele na sljedeće kategorije: javna, hotelska i specijalna.

Javno kupalište je ono koje mogu koristiti svi pod jednakim uslovima. Može biti gradsko ili izletničko (van naselja) i potpuno ili djelimično uređeno.

Gradsko kupalište je frontalni dio naseljene zone i njegov kontakt sa morem. Pored kupališnog karaktera može da ima i funkciju zabave, sporta, rekreacije, javnih manifestacija, itd.

Hotelsko kupalište predstavlja sastavni dio turističkog (hotelsko-smještajnog) kompleksa. Ono je dimenzionisano prema njegovom kapacitetu jer je pristup gostima van hotela uglavnom ograničen. To su uređena kupališta po najvišim standardima, male gustine i velikog komfora. Kupalište može biti produženi lobi hotela i na njemu mogu biti organizovani bazeni, sportski i rekreativni sadržaji sa animatorskom službom i ugostiteljskim uslugama.

Kod kapacitiranja kupališta koristi se normativ od 4 do 8 m² po kupalištu, a kod hotelskih i ekskluzivnih i više.

Po stepenu uređenosti kupališta se dijele na: uređena, djelimično uređena i prirodna – zaštićena.

Uređena kupališta su ona koja u potpunosti ispunjavaju organizaciono-tehničke, infrastrukturne, higijenske i bezbjednosne uslove, shodno važećim propisima.

Djelimično uređena kupališta su ona koja u potpunosti ispunjavaju organizacione i higijenske uslove, a djelimično infrastrukturne i bezbjednosne uslove.

Prirodna – zaštićena kupališta su ona koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra.

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 nasljeđa;
- zaštita autentičnog pejzaža, obnova požarišta, očuvanje mediteranske makije;

- zaštita podmorja;
- planom definisana dogradnja postojećih turističkih objekata sa ciljem njihovog osavremenjavanja 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.

U nastavku u PPPPN MD detaljno su razrađeni uslovi za pojedinu namjenu, koji su korišćeni u izradi uslova za potrebe ove Studije lokacije.

SMJERNICE ZA PRIMJENU PLANA

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

Tabela 5. Zona Bar – Barski zaliv

Broj sektora:	54	Ratac - Zeleni pojas
Osnovne namjene		Izletnička zona sa arheološkim lokalitetom Ratac Neizgrađena obala (stijene i makije) sa izletničkim plažama Kupalište Crvena plaža sa funkcionalnim zaleđem Hotelski kompleks prema Žukotrljici
Smjernice za kupališta		Javno - uređeno kupalište Crvena plaža Prirodna kupališta na stjenovitoj obali
Smjernice za zaštitu		Arheološki lokalitet (I kategorija) i prirodni predio Ratac Očuvanje autentičnog pejzaža, stjenovite obale i mediteranske vegetacije
Smjernice za sprovođenje		Važeći DUP ili Studija lokacije za hotelski kompleks i funkcionalno zaleđe Uslovi PPPPN MD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)

1.3. IZVOD IZ GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA BARA do 2020. godine

TURIZAM I UGOSTITELJSTVO - POSTOJEĆE STANJE

Zbog dominacije „ugostiteljskog“ shvatanja turizma, smeštajni i ugostiteljski sadržaji predstavljaju gro turističke ponude primorja Crne Gore, dok su ostali segmenti ponude - rekreativni, zabavni, kulturni, sportski, zdravstveni i dr., nedovoljno razvijeni ili neafirmisani, bez dovoljno raznovrsnosti i bez potrebnog standarda. No, raspoloživi prirodni i stvoreni potencijali crnogorskog primorja ukazuju na neuporedivo veće mogućnosti turističkog razvoja, pod uslovom da se ti potencijali organizuju i operacionalizuju kao brojniji i raznovrsniji motivi, po uzoru na svjetske turističke trendove i standarde.

Ekonomska i prostorna razvijenost turističkih proizvoda

U Baru i na Barskoj rivijeri afirmisani su sljedeći vidovi turizma: prvenstveno *boravišni*, *rekreativno-odmorišni (kupališni)* u ljetnjem periodu, a znatno manje *sportsko-rekreativni*, *manifestacioni i tranzitni* (takođe u ljetnjem periodu), kao i *poslovn*. Nijesu dovoljno iskorišćeni motivi u gradu, na rivijeri i u okolini - za stacionarni seoski turizam, kao i za spomenički, ekološki, etnološki, ribolovni, lovni i sportsko-rekreativni izletnički turizam, dok je zimska sezona praktično zapostavljena, iako i za nju ima dosta motiva.

Kupališni turizam je glavni motiv za dolazak domaće klijentele (pored klijentele Crne Gore i Srbije, tu se može svrstati i klijentela Republike Srpske i Makedonije), nižih platežnih mogućnosti i tolerantnih prema standardu ponude, ali motivisaće i inostranu klijentelu (posebno prirodnim i kulturno-istorijskim vrijednostima i nižim cijenama), uz zahtjeve za podizanjem standarda i raznovrsnosti ponude. Pored

stacionarnih gostiju iz daljeg okruženja, značajnu tražnju za Barskom rivijerom čine dnevni i vikend izletnici iz bližeg okruženja. Za Barsku rivijeru glavne dnevne izletnike u jednosatnoj izohroni čine stanovnici Podgorice koji dolaze željeznicom i magistralnim putem (ubuduće još kraćim autoputem). Motorizovani izletnici i turisti koriste plaže cijele Barske rivijere zalazeći i u susjedne revijere, dok se nemotorizovani ograničavaju na plaže u Baru i njegovoj blizini (mada bi, uvođenjem kvalitetnijeg javnog saobraćaja mogli u većoj mjeri da koriste i dalje plaže rivijere).

Sportsko-rekreativni turizam nije adekvatno razvijen. U gradu postoje brojni sportski klubovi, ali oni nijesu jače integrisani u turističku ponudu, prvenstveno zbog materijalnih, tehničkih i organizacionih uslova. Bez dovoljno uređenih terminala, terena i zatvorenih objekata, posebno u funkciji vodenih sportova na obali, sa skromnim sredstvima, klubovi ne mogu mnogo da ponude u pogledu komercijalnih aktivnosti pripreme sportista ni za lokalne potrebe, a kamoli za potrebe sportista iz Crne Gore i šire i za potrebe sportskih rekreativaca.

Ostale vrste turizma, kao što su manifestacioni turizam, tranzitni turizam i poslovni turizam, vezani su pretežno uz sam grad Bar, a manje uz ostala primorska područja.

Zapostavljeni potencijali. U mogućoj turističkoj ponudi Barske rivijere i njenog neposrednog okruženja u opštini Bar posebno je zapostavljeno uključivanje kulturne baštine u turizam, kao i specijalizovani kulturni/spomenički turizam (primjer Starog Bara, ali i brojnih bližih i daljih utvrđenja, crkava, seoskog etno-nasleđa i dr.).

Turistička ponuda Bara i Barske rivijere vezana je pretežno za klasične ljetnje maritimne aktivnosti sa sezonom do 120 dana godišnje, ali nijesu iskorišćeni potencijali za znatno raznovrsniju ponudu koja bi mogla da traje bar 180 dana godišnje. Postojeća ponuda nije jedinstvena, ni adekvatno organizovana po vidovima (osim nešto više u slučaju manifestacionog turizma).

Turistički smještaj

Turistički smještaj opštine Bar koncentrisan je u obalnom pojasu Barske rivijere, osim 63 registrovana hotelska ležaja i manjeg, nepoznatog broja ostalih ležaja u Virpazaru. Po zvaničnim podacima (dostavljenim od strane partnera iz Bara) 2005. godine na području GUP-a bilo je 12.917 registrovanih ležaja, od toga u hotelima 3.394, turističkim naseljima 2.170, u pansionima 60, u odmaralištima 340 i u apartmanima 6.353 (privatni smještaj sa rješenjima na pet godina od 2004. i 2005. godine i sa privremenim rješenjima do kraja 2005. godine). Nijesu dostavljeni podaci o kampovima.

TURIZAM I UGOSTITELJSTVO - PLAN

U okviru Barske rivijere (područje GUP-a) predviđen je sljedeći program turističkih aktivnosti i sadržaja turističke regije:

1. Vidovi turizma:

- 1.1 Stacionarni odmorišni/kupališni turizam - od granice opštine Budva do ušća rijeke Željeznice i od početka uvale Veliki pijesak do granice opštine Ulcinj;
- 1.2 Stacionarni sportsko-rekreativni turizam na vodi i kopnu u Baru (između ušća rijeke Željeznice i luke, kao i u koridoru rijeke Željeznice), u Sutomoru i Čanju;
- 1.3 Izletnički turizam - duž rivijere (do udaljenih prirodnih plaža, prirodnih vrijednosti i spomenika rivijere i neposrednog zaleđa) i prema Skadarskom jezeru preko Rumije i Sutormana;
- 1.4 Tranzitni turizam na postojećim i planiranim tranzitnim pravcima od i preko Bara prema Podgorici, Budvi, Ulcinju, Ankoni, Bariju, Krfu i dr.;
- 1.5 Manifestacioni turizam u Baru i Sutomoru;
- 1.6 Kongresni i poslovni turizam u Baru.

2. Turistički smještaj - ukupno 46.000 ležaja, od toga:

- 2.1 Bar-Topolica-Šušanj 8.000 (hoteli 2.400, kampovi 400, pansioni i individualni apartmani, privatni smještaj u stanovima i vikend kućama i ostalo 5.200);
- 2.2 Sutomore 18.000 (hoteli 5.400, pansioni i individualni apartmani, privatni smještaj u stanovima i vikend kućama i ostalo 12.600);

2.3 Čanj 10.000 (hoteli i turistička naselja 3.000, kampovi 500, pansioni i individualni apartmani, privatni smještaj u vikend kućama i ostalo 6.500);

2.4 Veliki pijesak i Utjeha 10.000 (hoteli i turistička naselja 3.000, kampovi 500, pansioni i individualni apartmani, privatni smještaj u vikend kućama i ostalo 6.500).

Osnovni elementi koncepta organizacije turističkih aktivnosti i sadržaja Barske rivijere po njenim prostornim podcjelinama bili bi:

Obala od ušća rijeke Željeznice do Ratca biće bolje uređena i opremljena kao plaža (postojeća plaža u Šušnju i nove manje stjenovite plaže). U zaleđu plaže neposredno sjeverno od ušća rijeke Željeznice biće regulisana započeta turistička izgradnja. U šumovitom zaleđu plaže, sa druge strane postojeće magistrale, biće formirano nekoliko manjih kampova u zelenilu.

Postojeći hoteli mogu se dograđivati i novi graditi, s tim da najmanje 30% kapaciteta hotela bude sa 4**** ili više, a ostali sa najmanje 3***.

IMPLEMENTACIJA GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA

Prioriteti među aktivnostima i sadržajima rekreacije, fizičke kulture i sporta na Barskoj rivijeri za srednjoročni period:

- uređenje i opremanje glavnih plaža (Šušanj, Sutomore, Čanj i Veliki pijesak);
- završavanje izgradnje sportske hale u Baru;
- prva faza izgradnje glavnog gradskog sportskog centra u Zupcima;
- prva faza izgradnje longitudinalnog rekreativnog koridora (na relaciji od Bara do Čanja) i transverzalnog rekreativnog koridora (na relaciji od ušća rijeke Željeznice do Zubaca);
- obnova postojećih i izgradnja novih rekreativnih terena za male sportove u gradu, školskih sala i terena, kao i dječijih igrališta.

2. ANALIZA S OCJENOM PRIRODNIH I STVORENIH USLOVA

2.1. PRIRODNI USLOVI I POTENCIJALI

Geološke i geoseizmičke karakteristike

Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Građa terena pripada sklopu izdvojenih geotektonskih jedinica: Paraautohtona i zone Budva.

Geotektonska jedinica Paraautohton:

Grade je karbonatni sedimenti gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena. Tipična flišna serija gornjeg eocena, otkrivena je na pojedinim lokalitetima na području Bara.

Geotektonska jedinica zona Budva:

Izgrađuje obalu ispod mora na potezu od uvale Perčin i Čanja. Građena je od karbonatnih i eruptivnih stijena mezozoika, anizijskog i paleogenog fliša. Trijasko tvorevine su facijalno i litoški vrlo raznovrsne, a utvrđeni su donji trijas, anizijski i ladinski kat srednjeg trijasa i gornji trijas. Prisutne su i vulkanske stijene.

Kvartarne tvorevine razvijene su na cijeloj teritoriji crnogorskog primorja, zauzimajući znatan prostor. Predstavljene se aluvijalnim i deluvijalnim tvorevinama, kao i pjeskovima plaža.

Seizmičnost

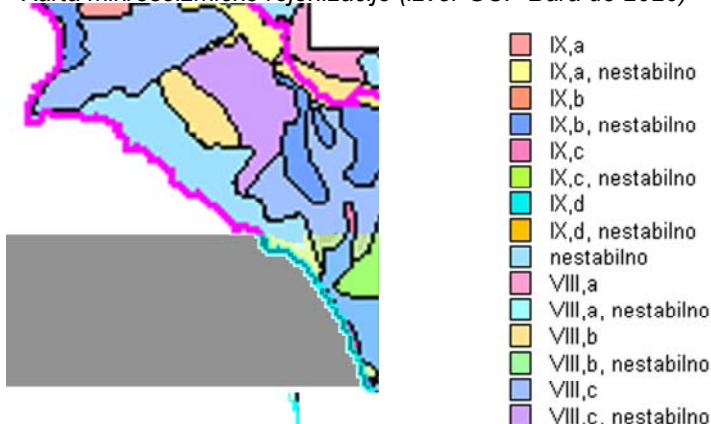
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje nalazi se u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Istraživani je prostor velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina što predstavlja veliki seizmički rizik, a što je posebno značajno za urbana područja formirana uglavnom na aluvijalnom tlu u vodozasićenom stanju ili s podzemnom vodom na nivou manjem od 5m. Imajući u vidu moguće pojave likvifikacije (tečenje tla), takva tla predstavljaju izrazito seizmički nepovoljnu sredinu.

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 0,49g do 0,21g. Mjerenja 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.

Iz GUP-a Bara do 2020. god preuzeta je karta mikrosezmičke rejonizacije, gdje se vidi da je predmetni prostor nestabilno tlo.

Na osnovu Karte seizmičke mikrorejonizacije (izvor GUP Bara do 2020), predmetna zona za gradnju nalazi se u zoni VIII a, *nestabilno*. U ovoj zoni moguće su pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima. Kod projektovanja gradnji na ovom terenu potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti terena i eventualnih sanacionih mjera.

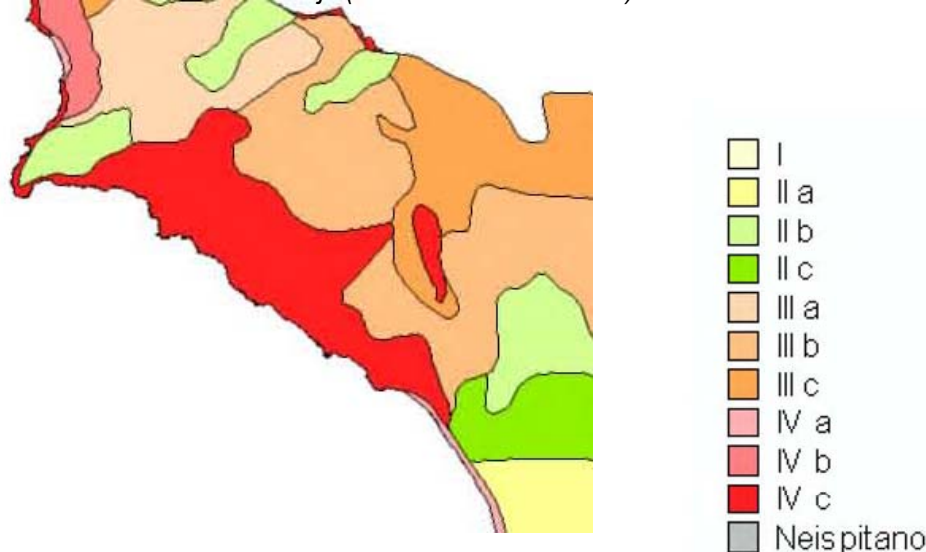
Karta mikrosezmičke rejonizacije (izvor GUP Bara do 2020)



Podobnost za urbanizaciju

Teren je na karti pogodnosti za urbanizaciju (izvor GUP Bara do 2020), označen kao izrazito nepogodan 4c, gdje su glavni otežavajući faktori: izrazita nestabilnost, slaba konsolidovanost (sipar), velike strmine, visoka seizmičnost, izrazita erozija i djelovanje morskih talasa.

Podobnost terena za urbanizaciju (izvor GUP Bara do 2020)

**Geomorfološka osnova****Opšti izgled reljefa**

Predmetno područje prostire se podnožjem visokih planinskih masiva Orjena (1895 m), Lovčena (1749 m), Sutormana (1175 m) i Rumije (1595 m). Zbog planinskog vijenca koji se strmo spušta prema obali, širina primorja varira. Na predmetnom području širina primorja ne prelazi 2 km.

Raznovrsnost i složenost geologije i građe terena uslovalo je stvaranje vrlo dinamičnog reljefa naglih visinskih razlika na relativno malom prostoru. Izgled obale određen je sastavom stijena, pa su u mekšim glinovitim sedimentima stvoreni zalivi, zatoni i uvale (Pećin, Čanj), a u tvrdim krečnjačkim stijenama klifovi, potkapine i pećine. Duž obale proteže se pribrežna terasa, koja se širi na djelovima sastavljenim od mekših stijena.

Dio obale od uvale Pećin do Žukotrice sastavljen je od brojnih rtova, manjih zaliva, te većeg broja uvala i luka. Rtovi duž obale, brdovita uzvišenja, brežuljci i niske kosine, izgrađeni su od karbonatnih sedimenata.

Geomorfološka građa šireg područja

Geomorfološku građu posmatranog područja karakteriše marinski reljef nastao djelovanjem abrazijskih i akumulacijskih procesa na kontaktu mora i kopna.

Abrazijski oblici karakteristični za kamene obale na otvorenom moru na pojedinim djelovima prelaze u klifove, a izgrađeni su od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijasko, jurske i kredne starosti. Tipični klifovi izdvojeni su na obali od Čanja do Sutomora.

Akumulacijski oblici su na istraživanom području prisutni u vidu pjeskovito-šljunkovitih plaža. Nastali su uz niske obale od nekonsolidovanog materijala koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

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 do 13°C. 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.

Srednje mjesečne temperature vazduha pokazuju vrlo pravilan hod sa maksimumom tokom jula i avgusta i minimumom tokom januara i februara. Godišnje kolebanje u prosjeku iznosi oko 17°C, dok srednja temperatura nikada nije ispod 5°C. Srednja mjesečna temperatura iznad 10°C počinje relativno rano, već u martu, a završava tek u decembru. Srednja mjesečna temperatura kreće se u granicama 15-16°C, dok je za Bar 15,6°C.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha za maksimum tokom zimskog perioda su oko 17°C, a za minimum oko 0°C, dok je u ljetnjem periodu maksimum oko 33-34°C, a minimum 15-17°C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu julu za stanicu Bar (37,7°C). Apsolutni minimum javlja se u mjesecu februaru za stanicu Bar (- 5,3°C).

Broj ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, u prosjeku bude oko 107 godišnje, pri čemu je najveći broj tih dana u julu i avgustu (oko 29 - 30 dana mjesečno). Ukupan broj ljetnjih dana za stanicu Bar je oko 97,4. **Tropskih dana**, s dnevnom temperaturom od 30°C i više, godišnje ima u prosjeku oko 29, i to u junu, julu i avgustu. Ukupan broj tropskih dana za stanicu Bar iznosi 13,0. **Mraznih dana**, s najnižom temperaturom ispod 0°C, ima prosječno oko 10 godišnje, i to tokom decembra, januara i februara, a rijetko i marta. Broj mraznih dana za stanicu Bar iznosi 8,0.

Temperatura tla tokom godine pokazuje veoma pravilan hod, pa preko zime s dubinom blago raste, dok je u ljetnjim mjesecima obrnuto.

Opšti režim padavina odlikuje se 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** za stanicu Bar iznosi 1230,8 l/m². **Ekstremne 24h padavine** za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznosi 234 l/m², a za stanicu Bar 213,27 l/m².

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 Bar najučestaliji sjeveroistok (20%), istok-sjeveroistok (18,9%), sjever-sjeveroistok (8,1%), zapad (7,8%) i zapad-jugozapad (7,2%), tišine 5,2%.

Prema GUP-u grada Bara podaci o brzinama vjetra dati su u sljedećoj tablici:

Smjer	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
V _{max}	15,8	13,7	18,0	15,8	10,2	12,7	12,0	11,0	12,5	12,0	13,3	12,5	13,3	11,0	11,7	6,7	
V _{sr}	5,0	2,7	3,2	2,4	1,9	2,5	3,7	3,3	3,9	2,5	2,8	2,9	3,6	3,3	2,5	1,6	
Učestalost	5,9	8,1	20,0	18,9	3,6	3,5	3,3	2,6	3,1	3,1	3,5	7,2	7,8	2,9	0,7	0,6	5,2

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta, s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5 m/s. Za stanicu Bar, najveću srednju brzinu ima pravac sjever (5m/s, s učestalošću od 5,9%), a najveću maksimalnu brzinu sjeveroistok (18 m/s).

Ekstremni udari vjetra (prema Teoriji ekstrema), čije djelovanje može poprimiti karakter elementarne nepogode, imaju godišnje prosječnu brzinu od 30 m/s (108 km/h) u stanici u Baru.

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 su izraženije tokom zime (oko 20 %-30 %). **Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha** za stanicu Bar iznosi 69,6% (min 65,3 % u februaru, max 71,4 % u septembru).

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 Bar 4,27 (min 1,9 u julu, max 5,6 u decembru). **Srednje mjesečne vrijednosti** na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar-april, te da se 18-22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sisanje sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u toku ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. **Srednja mjesečna vrijednost** osunčanja iznosi za stanicu Bar 212,20 (max 347,0 u julu). Tokom čitave godine ima prosječno oko sedam 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. Srednja godišnja temperatura mora na stanici Bar iznosi 17,7°.

Srednje mjesečne vrijednosti s temperaturom višom od 20,1°C na svim stanicama su u periodu jun-septembar, dok se najviša srednja vrijednost javlja u avgustu i to na na stanici Bar 23,8°C.

Srednje mjesečne vrijednosti s temperaturom višom od 20,1°C javljaju se na stanici Bar u periodu januara (max 27,0°C u julu i avgustu).

Korelacija između temperature mora i vazduha utvrđuje se empirijski (metodom jednostruke regresione analize), pa ako je temperatura vazduha u 14h iznosila 30°C, očekuje se da temperatura mora bude 25,1°C u stanici Bar.

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 ne postoji registrovano na stanici Bar. Na na stanici Bar kretanje talasa ima izraženi učestali zapadni (69,3%) i sjeveroistočni smjer (14,9%).

Hidrogeološke karakteristike

Kopno

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. S ove teritorije otiče u prosjeku 604 m³/s vode, odnosno 19 km³ ili 44 l/s/km² godišnje. Obilježava ga visoka količina padavina 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. Kakarakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode, te prenošenje velike količine usitnjenog materijala - nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

Klimatski činioci, velika količina padavina (1500-2000 mm/god) nepovoljnog godišnjeg rasporeda (u kasnu jesen i rano proljeće) kada je najslabija zaštita zemljišta biljnim pokrivačem, pogoduju razvoju vodne erozije. Erozivni procesi nastaju kao rezultat interakcije geološko - pedološke podloge, oblika reljefa, klimatskih karakteristika i načina korišćenja zemljišta, a posebno su razvijeni na pojasu flišnih stijena. Ti procesi imaju i pozitivno djelovanje jer su na njihovim plavinama formirane plaže, a u zaleđu kvalitetna obradiva zemljišta.

More

Jadranski akvatorij širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1340m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije sa ostrvima iznosi oko 311km, 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 su čestice 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 1,5m. Talasi veći od 1,5m rijetki su i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4,5m 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. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim postajama (Institut za biologiju mora - Kotor) iznosio 38,30 - 38,48‰, a na otvorenom moru do 39‰.

Pedološke karakteristike

Marinski pijesak i šljunak

Stvoren je radom talasa koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale. Namjena marinskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čega su plaže manje ili više uređene. Većina plaža je bez vegetacije.

Aluvijalno-deluvijalno zemljiše

Javlja se kao nastavak aluvijuma, te na lokalitetima duž niske obale gdje, počinjući od pjeskovito-šljunkovitih plaža, ispunjava ravne ili blago nagnute terene (uvala Čanj), kao i velike površine ravnih terena u zaleđu. Ovo je tlo uglavnom ilovastog ili ilovasto-glinovitog sastava. Kako je na potpuno ravnom terenu, zbog sastava zemljišta i podzemnih voda drenaža slaba, ponekad se pod uticajem podzemne vode zemljište oglejava, te zabaruje (u vrijeme obilnijih padavina). Intenzivnija poljoprivredna proizvodnja moguća je uz izvođenje melioracija. Prema proizvodnoj vrijednosti ova tla obično pripadaju III i IV bonitetnoj klasi, osim onih u velikim primorskim poljima koja su najčešće I, II i III, rjeđe i IV klasi.

Karakteristike flore, vegetacije i faune

Flora

Floru ovog područja kakrakterišu 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 unesene vrste čiji se broj zbog pogodnosti klime, dobre saobraćajne povezanosti sa udaljenim zemljama, razvoja hortikulture i dr., neprestano povećava. Kao nove vrste navode se: *Adonis flamea* Jacq., *Euphorbia prostrata* Aiton., *Tagetes minutus* L., *Ambrosia psilostachya* DC, *Myconia myconi* (L.) Brilju, *Eleusine indica* Gaertn., *Paspalum distychem* L., *Amorpha fruticosa* L. Dekorativna flora u priobalnom pojasu rezultat je duge tradicije uzgajanja ukrasnih biljaka domaćeg i stranog porijekla.

U konačnom materijalu Studije lokacije biće detaljno prikazane sve endemične i rijetke vrste.

Vegetacija

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

- Vegetacija listopadnih šuma submediteranskog, brdskog, gorskog i subalpskog pojasa (LJUERCO - FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger).
- Šume i šikare zimzelenog pojasa česvine (LJUERCETEA 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 slanih 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 obuhvataju pojas uz samu morskobalnu obalu u dometu morskih talasa. To je uzak pojas, širine 2-3m (osim na pjeskovitim žalovima). 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 (sakupljanje priljepaka).

Staništa i zoocenoze pješčanih žalova obilježava pješčano-šljunčana podloga različitog sastava i krupnoće zrna. Pojas najbliži moru čini sterilni pijesak, bez vegetacije. Idući prema kopnu pojavljuje se najprije halofitna vegetacija, a zatim i kopnena vegetacija koja je obično u skladu sa onom u zaleđu. Nema specifične faune, osim povremenog boravka ptica koje se hrane otpacima (galebovi, vrane).

Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara protežu se čitavom dužinom priobalja. Najkvalitetniji sklopovi makije su na Luštici. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestima gdje stijene nijesu suviše strme, a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Kamenjari i šibljaci su vrlo kompleksno stanište i pravi izvor endemičnih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmazova (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 sisavaca karakteristično je prisustvo šakala. Ova su staništa u raznim stadijumima 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 vode 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 200m - šelf, a karakteriše ga prisutnost bentoskih klorofilnih biljaka, te dinamička povezanost biljne i životinjske komponente bentoskih biocenoza.

Adlitoral je granica između naselja na kopnu i marinskih naselja (supralitoral), a završava na stjenovitim obalama i pješćanim plažama. Predstavlja područje halofitnih cvjetnica i životinja prilagođenih blizini mora.

Supralitoral i mediolitoral su gornje stepenice litoralnog sistema mora koje stalno ili povremeno „izronjavaju“ izvan vode – emerzija. Njihove su biocenoze vezane za čvrstu podlogu krečnjačkih i dolomitskih stijena i manjim dijelom za pjeskovite plaže i druge pomične podloge.

Infralitoral počinje od linije normalnih osjeka mora, a završava donjom granicom livada morskih cvjetnica na dubini 30 - 40m. To je područje optimalnih uslova za razvoj autotrofnih bentoskih vrsta. Karakteriše ga bujna vegetacija (razvijene šumice algi i livade morskih cvjetnica), te bogat životinjski svijet. Hridinasto dno duž obale veoma je pogodno za razvoj biocenoza fitofilnih algi. Karakteristične životinjske vrste su rak (*Acanthomyx*), školjke (*Cardita*, *Patella*, *Gibbula*, *Rissoa* i dr.), ježevi (*Paracentrotus*, *Echinaster*), te razne ribe (*Labridae*, *Gobidae*, *Blenidae* i dr.). Neke stijene gotovo u potpunosti obrastaju alge ili ježevi, posebno *Paracentrotus lividus*.

Pomična dna infralitoralna, posebno pješćano-muljevita dna duž obale obrasta *Posidonia oceanica*, te druge morske cvjetnice. Tu su zastupljene četiri biocenoška elementa: sesilne životinjske i biljne vrste (više algi, briozoa, hidroida, poliheta i dr.), vagilne zoobentoske vrste (veći broj školjki, puževa, prozobranhija, malih morskih zvijezda, sitnih meduza, karakteristični izopodi, kopepodi, amfipodi i dr.), nektonske vrste (različiti rakovi – posebno ostracodi, kopepodi, amfipodi, a od dekapoda više vrsta malih kozica) i vrlo brojna epifitska mikrofauna (različite foraminifere, flagelati i dr.).

Cirkalitoralna stepenica zauzima najveći dio šelfa i proteže se do dubine od prosječno 200m. Čvrstu podlogu karakterišu naselja mješovitog sastava biljnih i životinjskih zajednica, s dominacijom koraligenske ili koralinske biocenoze termofilnih vrsta istočnog i jugozapadnog Mediterana.

Biocenoze polutamnih špilja naseljavaju isključivo životinjske zajednice, kao što su crveni koral (*Corallium rubrum*), te scijafilna spužva (*Verongia*).

Pomična dna cirkalitoralne stepenice čine područja od značaja za ribolov (bijela-bentoska riba, glavonošci, rakovi, školjke).

Biocenoza pjeskovitodetritičnih djelova dna otvorenijeg mora karakteriše morski jež (*Cidaris cidaris*), puž bačvaš (*Dolium galea*), a od rakova *Maia verucoza* i dr. Ova je biocenoza važna zbog bogatstva raznovrsnim ribama (*Zeus faber*, *Mullus barbatus*, i dr.), pri čemu dominiraju ribe iz grupe *Selachie*.

Okruženje i ambijentalne specifičnosti

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

Akvatorijalno okruženje

Akvatorijalno okruženje je vizuelno vrlo izložen, te u kontrastu s kontaktnom zonom obogaćuje sliku okruženja i panoramsko doživljavanje područja.

Okruženje šljunkovito- pjeskovitih obala

Ovo okruženje predstavlja karakterističan izgled sa preko 30 većih i manjih plaža, smještenih u otvorenim uvalama i zalivima između strmih krečnjačkih grebena i rtova. Plaže su pokrivene pijeskom ili/i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet okruženja zavisi od teksture plaža, očuvanosti plaža, karaktera kontaktnog pojasa kopna i neposrednog zaleđa.

Okruženje primorskih grebena i stjenovitih obala

Osnovni elementi ovog okruženja su krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale u kontrastu sa zimzelenom vegetacijom. Zbog nepristupačnosti i nepogodnosti za izgradnju i turističku eksploataciju, ovo je okruženje uglavnom očuvano od antropogenog uticaja. Obala između uvale Pećin i Bara odlikuje se velikom razvedenošću gdje se grebeni kaskadno spuštaju ka moru, a prema uvalama i zalivima kao gotovo vertikalne stijene (Crni rt, Dubovica i dr.). U tom uskom priobalnom dijelu razvijen je pojas zimzelene šume crnike i crnog jasena u svom degradacijskom obliku – makiji i garigu, koja pejzaž čini prepoznatljivim. U sastav makije ulaze: crnika, lemprika, obična zelenika, primorska kleka, veliki vrijes, tršlja, planika, obični bušini, kaduljasti bušini, žukva mirta, lovor, maslina, tetivika, primorska kupina, crni jasen, i dr., a na stijenama drvenasta mlječika izgrađuje zajednicu s maslinom. U sklopu makije često se javljaju i maslinjaci, a izraz okruženja upotpunjuje i alepski bor. Ove visoke šume, u vidu masiva, prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

Antropogeno okruženje

Antropogeno okruženje je nastalo kao rezultat velikih antropogenih zahvata. Antropogene strukture se mogu podijeliti na izgrađene i neizgrađene. Građene strukture javljaju se u obliku mandrača, ponti, betoniranih obala, pratećih objekata na plaži, kulturno-istorijskih spomenika, hotela, kampova, ulica 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 i estetski obogaćuju i oplemenjuju okruženje. 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 spontano u prirodnoj vegetaciji, kao što su alepski bor i čempres.

Antropogeno okruženje sektora "Ratac" po stepenu promjene od prirodnog stanja spada u mješovito okruženje.

Plaže crnogorskog primorja

Po sastavu podloge plaže se mogu podijeliti na prirodne i vještačke. Prirodne se javljaju kao pjeskovite i šljunkovite, te kamenite i stjenovite, a vještačke su vještački formirana kupališta. Do sada 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.

Analiza i ocjena prirodnih uslova

Stanje obala i plaža

Veći je dio obale direktno izložen djelovanju talasa pa je obala uglavnom stjenovita sa izraženim klifovima na djelovima izloženim talasima velikih visina (potez Bečići - Sutomore). Stjenovita obala je uglavnom stabilna. Nasuprot tome, pjeskove i šljunkove plaže posljednjih godina obilježavaju veliki problemi nestabilnosti, koji se odražavaju u smanjenju širine i količine materijala. Do sada se nijesu vršila neka ozbiljnija istraživanja o tom problemu, budući da se tek nekoliko godina unazad povećava učestalost i obim oštećenja koja su najveća u zimskom periodu, pri djelovanju talasa velikih visina.

Jedan od glavnih uzroka nestabilnosti je nekontrolisana izgradnja najuže priobalne zone, pa su npr. na nekim plažama paralelno sa obalom izgrađeni obalni zidovi koji zaustavljaju udar velikih talasa koji se pri udaru rasipaju i dobiju snažno djelovanje na odnošenje nanosa plaže u more. S druge strane,

regulacijom bujičnih tokova smanjen je dotok nanosa, čime je poremećena ravnoteža između dotoka nanosa na plažu i erozivnog djelovanja talasa. Jedan od problema je i eksploatacija nanosa za potrebe građevinarstva. Jedina do sada korišćena mjera sanacije je nasipanje pred početak turističke sezone.

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 zbog intenzivne izgradnje, ali i korišćenja plaže, pa su neke biljke pješčanih staništa u procesu izumiranja (*Pancratium maritimum*, *Polygonum maritimum*, *Cakile maritima*, *Calystegia soldanella* i dr.).

Najmanje je ugroženo nepristupačno područje strmih stijena, prekriveno najčešće makijom (*Orno ljuercetum ilicis*) što daje obilježje cjelokupnom priobalnom okruženju. Na Crnom rtu nalaze se veće skupine starih stabala. Kako se više ne vrše krčenja i prorjeđivanja šume, makija se na mnogim lokalitetima oporavila i obogatila. Opasnost za ove zelene pojaseve danas u prvom redu predstavlja turistička, ali i ostala izgradnja (hotelski kompleksi, kampovi), kamenolomi i požari. Od posebno vrijednih lokaliteta treba navesti grupe stabala crnike (*Ljuercus ilex*) na Crnom rtu kod Buljarice, koje je svakako potrebno zaštititi.

Strme i otvorene krečnjačke stijene naseljavaju mnoge rijetke i endemične vrste (*Galium baldaccii*, *Moltkea petraea*, *Portenschlagia ramosissima*, *Ramondia serbica* i dr.) koje su često ugrožene radi otvaranja kamenoloma i izgradnjom puteva.

Ugroženost faune

Na području crnogorskog primorja ima više uticaja koji ugrožavaju faunu:

- Uticaji na brojnost faune - posljedica neorganiziranog lova.
- Zagađivanje prostora morskog dobra iz zaleđa – naselja, turističkih objekata, poljoprivrednih površina.
- Uticaj saobraćajnica – zagađivanje i uznemiravanje faune.
- Izgradnja infrastrukture, turističkih i drugih sadržaja - naročito su ugrožene plaže.
- Zagađivanje - u turističkim centrima za vrijeme turističke sezone. Više je ugrožena voda nego kopno.
- Uznemiravanje - posebno u turističkim centrima u vrijeme sezone.

Stanje šuma

Crnogorsko primorje obilježava mali postotak pošumljenosti i narušena prirodna struktura, te dominacija šumske vegetacije nižih sukcesijskih stadijuma – makije s ostacima prvobitnih šuma, uglavnom hrasta crnike (*Ljuercus ilex*) s planikom (*Arbutus unedo*). U značajnoj mjeri su rasprostranjene i zajednice česmne i makije (šikare hrasta crnike sa crnim jasenom). Zajednica trnovitih šikara drače zastupljena je fragmentarno kao degradirani oblik makije. Na vlažnijim nižim terenima uglavnom do 100 mnm mogu se naći zimzelene šume lovora. Garig su antropogeni degradacijski stadijumi zimzelenih šuma i šikara lovorovih i kestenovih šuma, čijom daljom devastacijom nastaju kamenjari.

Značaj ovih šuma je prvenstveno u zaštiti terena od erozije, zatim u održavanju vodnog režima i osiguranju mnogim drugim vrstama. Najveću opasnost predstavlja rizik od požara, posebno za kulture četinarara (crni, alepski i primorski bor), koje su veoma osjetljive na požare. Požari uništavaju vegetacijski pokrivač i pedološki sloj koji se veoma teško obnavlja, a sanacija takvih područja je vrlo skup i dugotrajan proces budući da prilikom požara humusni sloj mijenja svoju strukturu i teksturu, te je prinos zasađenih sadnica mali.

Stanje zelenila

Granica Studije lokacije „Ratac“ obuhvata stjenovito područje pod šumom na poluostrvu Ratac, neizgrađenu strmu stjenovitu i blago položenu kamenitu obalu sa prirodnim plažama, veliku pjeskovito – šljunkovitu plažu „Crvena plaža“, te turističku zonu na krajnjem jugoističnom dijelu. Predmetno je područje u većoj mjeri prirodno i neizgrađeno, iako u posljednje vrijeme nagriženo bespravnom

gradnjom koja je uglavnom neprimjerena visinom i položajem (na samoj obali). Cijeli prostor gotovo u cijeloj svojoj površini obrasta šumska vegetacija, uglavnom borova šuma (alepski, crni i primorski bor) prošarana grupacijama čempresa (poluostrvo Ratač), a ponegdje su ostali očuvani i potezi prvobitne prirodne šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) koja se kroz historiju sjekla i krčila. Te je grupacije prirodne autohtone šume, budući da predstavljaju izvornu vegetaciju ovog područja, potrebno očuvati. U sklopu šume koja ponegdje prelazi u makiju (posebno oko izgrađenih djelova obale) često se javljaju i maslinjaci. Ti maslinjaci su jedine poljoprivredne površine, te ih je kao izraz autentičnog kultivisanog okruženja takođe potrebno očuvati.

Samo poluostrvo Ratač prekriveno je borovom šumom koja skriva ostatke benediktinskog samostana Majke Božje Ratačke iz XI vijeka. Cijelo područje poluostrva zaštićeno je u kategoriji zaštićenog područja prirode prema IUCN. Od poluostrva pa dalje prema jugoistoku nastavlja se šumski pojas, ali udaljavajući se od njega dolazi do prorjeđivanja šume, što je posljedica izgradnje koja na krajnjem jugoistoku kulminira u nešto gušćem sklopu turističkih objekata koje okružuje makija. U okviru crnikinih makija javljaju se sljedeće biljne vrste: lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenika (*Phillyrea latifolia*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), veliki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), obični bušin (*Cistus incanus*), kaduljasti bušin (*Cistus salvifolius*), žukva (*Spartium junceum*), mirta (*Myrtus communis*), lovor (*Laurus nobilis*), maslina (*Olea europaea*), tetivika (*Smilax aspera*), primorska kupina i sl.

Sl. 1. Borova šuma na poluostrvu Ratač



Sl. 2. Potez makije i prirodne šume s borom i čempresom



Tipologija okruženja se i ovdje, kao i na cijelom crnogorskom primorju, može klasifikovati u tip golih pjeskovito–šljunkovitih plaža (Crvena plaža, te manja plaža na poluostrvu Ratač prema Sutomoru), stjenovitu obalu prekrivenu šumskom vegetacijom i antropogeno okruženje koji obilježava neplanska i često nelegalna izgradnja, uništavanje postojeće vegetacije, betoniranje obale i dr.



Sl. 3. Izgradnja na obali

U strukturnom pogledu, zelenilo područja lokacije „Ratac“ može se podijeliti na nekoliko tipova: **šuma - kombinacija prirodne šume hrasta crnike, te bora i čempresa** (kao unesenih vrsta prilikom rekultivacije površina), **degradirani oblik prirodne šumske vegetacije – makiju, zelenilo uz stanovanje i turističko stanovanje i maslinjake**. Šumske površine, osim estetske i ekološke vrijednosti (stanište mnogim životinjskim vrstama), imaju veliku važnost i u zaštiti terena od erozije, održavanju vodnog režima područja, zatim stvaranju specifične lokalne mikroklimе (kroz formiranje hlada i povećane vlažnosti vazduha), higijenske uloge (u smislu sprječavanja prodora uticaja sa saobraćajnica i konstantnog stvaranja svježeg kiseonika) i sl., što sve vodi unaprijeđenju životne sredine i stvaranju kvalitetnijeg i zdravijeg životnog prostora. Zelenilo uz stanovanje i turističko stanovanje odnosi se na uređenje privatnih vrtova dekorativnim biljnim vrstama. Od ukrasnog biljnog materijala koji se uobičajno koristi na ovom prostoru ističemo: kanarsku datulu (*Phoenix canariensis*), nisku žumaru (*Chamaerops humilis*), bogumilu (*Bougenvillea spectabilis*), judino drvo (*Cercis siliquastrum*), javorolisni platan (*Platanus acerifolia*), mimozu (*Mimosa sp.*), krupnocvjetnu magnoliju (*Magnolia grandiflora*), pirakantu (*Pyracantha coccinea*), oleandar (*Nerium oleander*), sirijsku ružu (*Hibiscus syriacus*), albiziju (*Albizia julibrissin*), pinjol (*Pinus pinea*), primorski bor (*Pinus maritima*), himalajski cedar (*Cedrus deodora*), gliciniju (*Wisteria sinensis*), petolisnu lozicu (*Parthenocissus quinquefolia*), tekomu (*Campsis grandiflora*), kameliju (*Chamellia japonica*), pitosporu (*Pittosporum tobira*), meliju (*Melia azedarach*), nješpulu (*Eriobotrya japonica*), juku (*Yucca sp.*), agavu (*Agave americana*), tamariks (*Tamarix sp.*), kaki jabuku (*Diospyros kaki*), pincijanu (*Caesalpinia gilliesii*), hortenziju (*Hydrangea sp.*) i sl.

Sl. 4. Borova šuma sa grupacijama čempresa



Stanje vazduha

Na predmetnom području nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja, te sa saobraćajnica. Zagađenje sa saobraćajnica najjače je 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 uslova. Industrijski izvori

zagađenja, zbog prekida rada i smanjenja proizvodnje, nijesu trenutno relevantni, ali se mogu smatrati potencijalnim. Poseban vid zagađenja (više vizuelno nego hemijsko) predstavljaju i deponije na istaknutim mjestima pored naselja. Značajnu ulogu u zagađenju vazduha imaju i ljetnji požari. Navedeni izvori zagađenja nijesu zabrinjavajućeg obima.

Praćenje kvaliteta vazduha vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (u okviru godišnjih Programa kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore, i to 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 (SO₂) ukazuju da se kvalitet vazduha kreće od čistog do povremeno i malo zagađenog (Kotor i Bar), te da dobijene vrijednosti ne prelaze stroge granične vrijednosti (SGVZ) predviđene za turističko-rekreaciona područja. Ponekad maksimalne vrijednosti sadržaja dima prelaze granične vrijednosti SGVZ na području Bara i Kotora, što je najčešće posljedica trenutnih meteoroloških uslova (slaba mogućnost provjetravanja Kotora). Srednje godišnje vrijednosti ostalih parametara (prizemnog ozona, koncentracije dima, te taložnih materija) uglavnom su ispod GVZ.

Nužno je u okviru integralnog Katastra zagađivača za Crnu Goru izraditi Katastar zagađivača, te organizovati praćenje uticaja zagađenja na zdravlje ljudi, vegetaciju, te građevinske materijale istorijskih spomenika na institucionalnom nivou.

Stanje padavina

Mjerenje kvaliteta padavina 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 dobijenih rezultata procjenjuje se da li je situacija u pogledu kvaliteta padavina relativno povoljna. Mineralizacija je nešto povećana (posljedica uticaja morske vode na mjerna mjesta). Takođe 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.

Stanje kopnenih voda

Kopnene vode ovog područja odlikuju se oskudnom površinskom i bogatom podzemnom hidrografijom, što se ogleda u opštoj nestašici slatke vode. Gornji su tokovi vrlo čisti budući da prolaze kroz nenastanjene predjele, da bi tek donji tokovi u blizini naseljenih djelova primili lakša zagađenja otpadnih voda. U periodu jakih kiša i otapanja snijega nastaju bujični tokovi koji znatno utiču na zagađenje morske vode (odnošenje samonikle vegetacije, otpada i otpadnih voda i dr.).

Otpadne vode

Na razmatrnom prostoru postojeći sistem kanalizacije nije se razvijao u skladu sa 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 uticati i na zagađenje mora. Na zagađenje podzemnih voda, osim voda iz domaćinstva utiče i oticanje 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 koriste se terenske depresije, uvale, napušteni kamenolomi, jame, 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.

Buka

Iako nijesu dostupni podaci o intenzitetu buke, utvrđeno je da je pojačana buka prisutna u naseljima i turističkim kompleksima duž Jadranske magistrale.

Stanje morskog akvatorija

Kvalitet morske vode

Kvalitet morske vode se redovno prati od jula 1995. godine na većem broju lokaliteta, uglavnom plaža. Prema fizičko-hemijskim karakteristikama, morska voda ispunjava kriterijume vode za kupanje I kategorije. Ispitivanja u periodu od 1996-2002. godine pokazala trend pogoršanja kvaliteta. Što se tiče istraživanja fitobentosa i zoobentosa, nema nikakvih podataka o njihovoj promjeni izazvanoj usljed zagađenja.

Stepen eutrofikacije

Proces eutrofikacije, obogaćivanja mora hranljivim solima uslovljen je antropogenim aktivnostima s kopna, a jedan je od glavnih faktora zagađivanja 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 30m, gdje je produkcija najintenzivnija, te pojave „cvjetanja mora“. Eutrofikacija zavisi od uticaja sa kopna, i to prvenstveno otpadnih voda iz kanalizacije koje se bez prečišćavanja puštaju u more, što nameće potrebu trajne kontrole priobalnog mora, te povremenu kontrolu otvorenog mora.

Stepen zagađenja ostalim materijama

Zagađenje morske vode čvrstim otpadom, te opasnim i štetnim materijama na istraživanom području nije izraženo. Ispred gradskih i turističkih naselja ljeti se javlja 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.

U okviru istraživanja za Program sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini Crne Gore, utvrđene vrijednosti specifične aktivnosti radionuklida daleko su ispod propisanih vrijednosti za pitku vodu, osim za radioaktivni kalijum. Registrovane su i niske koncentracije pojedinih radionuklida u sipama i lignjama, a u mesu dagnji je detektovan radioaktivni berilijum ⁷Be čija je koncentracija u morskoj vodi veoma niska.

S druge strane, fizičko-hemijska ispitivanja morske vode u okviru godišnjih Programa ispitivanja kvaliteta površinskih voda i voda obalnog mora na teritoriji Republike Crne Gore, ukazuju da morska voda turističkih i rekreativnih područja pripada zahtijevanoj A1S, I kategoriji, uz povećan sadržaj amonijaka i mineralnih ulja, te mikrobioloških zagađenja na pojedinim lokacijama.

Posebno ugrožena i potencijalno rizična područja

Priobalni pojas pruža velike mogućnosti za razvoj mnogih djelatnosti (ribarstvo, marikultura, turizam, brodogradnja, pomorski saobraćaj, itd.) koje u većoj ili manjoj mjeri djeluju na morski ekosistem. Na osnovu dugogodišnjih istraživanja mora (od 1995. godine) moguće je utvrditi potencijalno rizična područja, gdje je potrebno izvršiti preventivne korake kako bi se izbjegle neželjene pojave. Područje Barske rivijere potencijalno je ugroženo lučkim objektima, naftnim rezervoarima i pretakalištima u Baru.

2.2. STVORENI USLOVI I POTENCIJALI

2.2.1. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA NA OVAJ PROSTOR I OBRATNO

Izrada Predmetne studije omogućila je sistemsku obradu problematike prostora Ratac (sektor 54) stvaranjem preduslova za pokretanje procesa zaštite i korišćenja prostora na održiv način, skladnog, humanog i održivog razvoja turističke zone i naseljske strukture, revitalizacije kulturnog naslijeđa kao nosioca identiteta prostora.

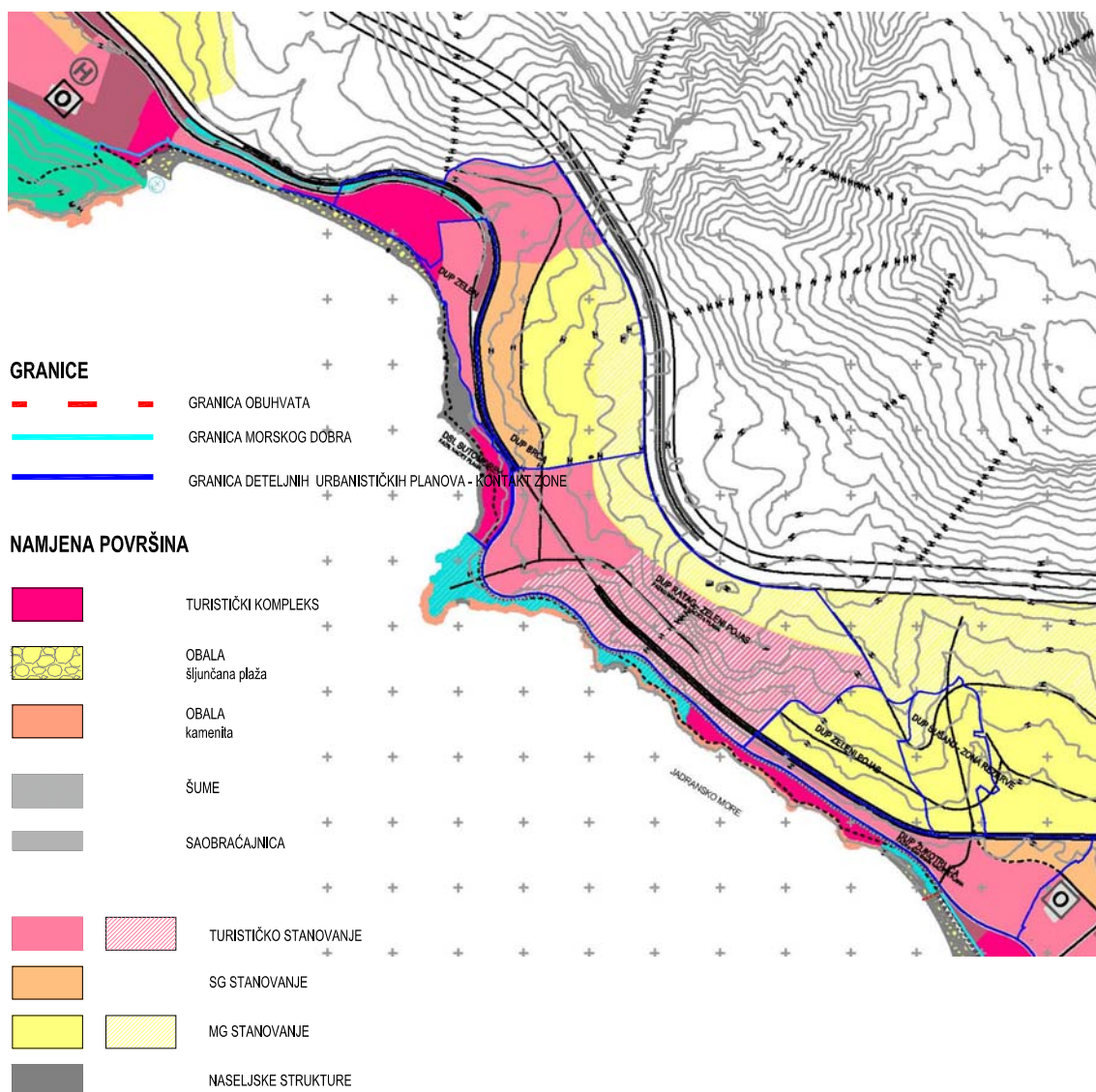
Kontaktno područje podijeljeno je Jadranskom magistralom, jakom saobraćajnicom koja je fizička barijera između zone Ratac i područja iznad ulice, te je kod izrade koncepta bilo potrebno posvetiti posebnu pažnju segmentu povezivanja s kontaktnom zonom i omogućavanja pristupa obali. Kontaktna zona, većim dijelom izgrađena pretežno stambenim (apartmanskim) sadržajima u funkciji turističke ponude i manjim porodičnim hotelima, prirodno gravitira obali, a zbog skučenosti prostora

(veći dio parcela je izgrađen) koristi tijelo saobraćajnice zone Ratač za svoje komunalne potrebe, o čemu se mora voditi računa prilikom rješenja saobraćajnice i pristupnih cesti i parkirališta/garaža do same zone.

Planska dokumentacija- kontaktne zone

Generalnim urbanističkim planom Bara kontaktno područje određeno je kroz namjene: turističko stanovanje i zelenilo sa turističkim stanovanjem, te jakom saobraćajnicom. U kontaktnoj zoni u zahvatu GUP-a prostor se detaljno uređuje kroz dva DUP-a: DUP Ratač - Zeleni pojas i DUP Žukotrlica, koji su trenutno u fazi izrade. Može se pretpostaviti da će se uticaj zaleđa osjetiti kroz potencijalno gravitiranje turista kada su u pitanju plaže i otvoreni javni prostori, te ugostiteljski sadržaji uz plažu.

Na slici ispod prikazan je prostor šireg okruženja sa planiranim namjenama (GUP-om i PPPN MD) i granicama planskih dokumenata.

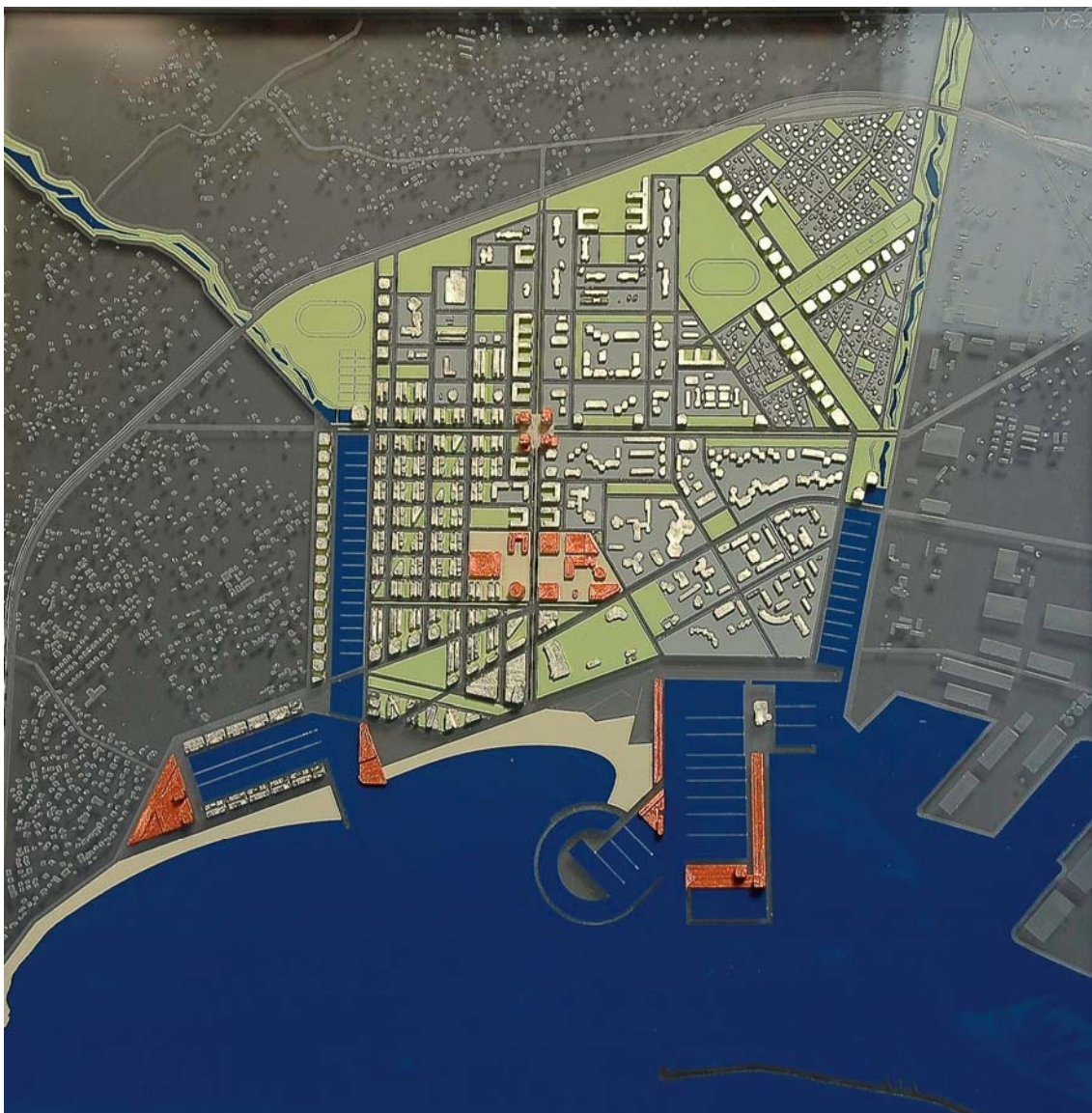


Prikaz šireg okruženja: generalni koncept namjene površina po GUPu i PPPNMD sa granicama planske dokumentacije sa detaljnom razradom

Pored kontakta sa zaleđem, od značaja za lokaciju je i blizina Sutomske plaže kao i grada Bara. Iako sada odvojeni, zbog nepristupačnosti obale, trasiranjem obalnog šetališta otvara se mogućnost

njihovog povezivanja i integralnog korišćenja u funkciji turizma ali i funkcionisanja Bara kao gradskog centra. U tom smislu predmetna lokacija se može posmatrati kao nastavak barske gradske plaže i šetališta gdje se planiranjem parkova, manjih proširenja uz šetalište i javnim funkcijama (u skladu sa namjenom turistički kompleks) stvara ponuda za stanovnike i turiste, ne samo u toku kupaćke sezone već gotovo cijele godine.

Vizija razvoja Bara data kroz prvonagrađeno rješenje na Konkursu, gdje je u skladu sa GUP-om urađeno idejno urbanističko rješenje, prikazana je na slici ispod.



Prvonagrađeno rješenje na Konkursu za idejno urbanističko rješenje centra Bara

Tabela 1: Numerički pokazatelji za plansku dokumentaciju u kontaktnim zonama - radna verzija

(Radna verzija/ podaci preuzeti tokom izrade kontaktnih planova)

	Površina (ha)	Broj stanovnika/ turista	Max BGP	Namjena	Faza izrade planskog dokumenta
STUDIJA LOKACIJE ČANJ - SEKTOR 53 - Sutomore	15.78	1538 (stanovnika)	38 170.23	Interpolacija postojeće izgrađene strukture; stanovanje i turizam	Izrada Predloga plana u toku
		1271 (turista)		Hotel/ turističko naselje	
Ukupno	cca 16	2 800	cca 38 200		
DETALJNI URBANISTIČKI PLAN „Ratac“	75.60	6 000 (turista)	250 000	Turističko stanovanje	Izrada Prednacrtu plana u toku
Ukupno	cca 76	cca 6 000	cca 250 000		
DETALJNI URBANISTIČKI PLAN „Žutokrljica“	20.5	1 329 (stanovnika)	328 471	Interpolacija postojeće izgrađene strukture; stanovanje i turizam	Izrada Predloga plana u toku
		7 307 (turista)		Turističko naselje, turističko stanovanje, apartmanski objekti	
Ukupno	cca 20	cca 8 600	cca 330 000		
DETALJNI URBANISTIČKI PLAN „Zeleni pojas“	18.88	1 940 (stanovnika)	161 813	Stanovanje malih gustina	Izrada Predloga plana u toku
Ukupno	cca 19	cca 2 000	cca 162 000		
UKUPNO	130	4 807 stanov. 14 578 turis.	780 200		

Turisti iz kontaktnih područja gravitiraju ka plažama u okviru Studije lokacije - Sutomore i Ratac, kao i ka gradskoj plaži u Sušnju.

Kapacitet plaža u okviru Studije lokacije Sutomore je oko 6 000 (8m² po kupaču) turista, dok je kapacitet u okviru predmetne Studije lokacije oko 1 700 (8m² po kupaču), što ukupno iznosi kapacitet od 7 700 kupača.

S obzirom na faktor istovremenosti koji je 1.4 (što znači da od 140 turista istovremeno 100 boravi na plaži) na plažama DSL sektor 53 - Sutomore i DSL sektor 54 – Ratac, istovremeno može boraviti oko 10 800 turista.

2.2.2. POSTOJEĆA GRAĐENA SREDINA

Prostor obuhvata zone Ratac valorizovan je anketno, obilaskom terena i analizom katastarskih, topografskih i orto foto podloga, te prostorno-planskom dokumentacijom. Karakteristična je zona zaštitnog zelenila s arheološkim lokalitetom i vrijednom graditeljskom baštinom manastira iz XI vijeka. Prostor obiluje posebno vrijednim i karakterističnim prirodnim plažama i stjenovitim obalama. Ovaj prostor je do sada korišćen kao oaza izletničkog mira. U preostalom, planom određenom zaštitnom zelenilu, kao i zoni namijenjenoj turizmu prisutna je individualna gradnja koja se srazmjerno blizini grada Bara povećava i danas je u toku. To je posebno karakteristično za dio koji se graniči s javnom plažom gdje je intervenisano u moru i realizovano malo pristanište, a iznad pristaništa su velike terase i ugostiteljski sadržaji. Pristup obali duž cijele dužine moguć je samo manjim poprečnim putevima koji su u većem dijelu pristupni putevi do pojedinačnih građevina. Obalno more načelno karakteriše prirodna plaža, stjenovita obala i pješčana plaža koja se i do sada intenzivno koristila zbog svog položaja i kvaliteta.

Veći dio obale je direktno izložen djelovanju talasa pa je obala uglavnom stjenovita sa izraženim klifovima na djelovima izloženim talasima velikih visina (potez na rtu Ratac).





Kulturno – istorijske cjeline i građevine

Prema izrađenoj analizi za opštinu Bar, unutar obuhvata Studije lokacije za sektor 54 utvrđeno je postojanje Zakonom zaštićenog spomenika kulture – *manastir Ratac*.

Prirodne i vrijednosti okruženja

Unutar obuhvata ovog sektora postoji netaknuti prirodni ambijent, *poluostrvo Ratac sa Žukotrlicom*, koji je kao takav zakonski zaštićen u kategoriji ostali zaštićeni objekti prirode (predjeli posebnih prirodnih odlika, park - šume i sl.) i predstavlja područje visoke prirodne i ambijentalne vrijednosti.

2.2.3. ZAHTJEVI GRAĐANA (INICIJATIVE AKTERA)

U toku izrade Nacrta građani su preko lokalne samouprave dostavili svoje zahtjeve-inicijative. U toku javne rasprave na Nacrt dokumenta iskazan je veliki interes za prostor planskog zahvata, posebno u dijelu gdje je PPPN MD planiran turistički kompleks. Veći dio zahtjeva odnosi se na traženje „legalizacije“ postojećih izgrađenih objekata i izgradnju manjih, individualnih objekata za turističko stanovanje, što je generalno u neskladu sa namjenom kompleksa. S druge strane, zahtjevi su u skladu sa veličinom katastarskih parcela koje su usitnjene i uglavnom neprimjerene za tipologiju hotela i turističkih naselja.

Zaključak

Imajući u vidu sve gore navedeno, zaključujemo da na predmetnom području, u zoni koja je planovima višeg reda opredijeljena za gradnju, treba planirati ograničenu, jasno kontrolisanu izgrađenu strukturu, minimalnih isplativih kapaciteta za predmetnu namjenu, uklopljenu u postojeći pejzaž koji je pored mora prepoznat kao najveći kvalitet lokacije.

Kapaciteti za smještaj turista na nivou Studije zadati su Planom višeg reda, kroz preporučene gustine na nivou mikrolokacija turističkog kompleksa, 80-150 ležaja/ha. Gustina kojoj treba težiti u Studiji je maksimalno 80 ležaja/ha, imajući u vidu prethodne analize prirodnih i stvorenih uslova.

II PLAN

1. PLANSKO RJEŠENJE

1.1. OBRAZLOŽENJE ODABRANOG PROSTORNOG RJEŠENJA

Odabir prostornog rješenja zasniva se kako na zakonodavnom dijelu (propisi i dokumenti šireg područja) tako i na načelima održivog razvoja, pomirenju različitih interesa korisnika, saradnji sa lokalnim stanovništvom i jedinicom lokalne uprave, te nadležnim institucijama, unapređenju ekonomije i očuvanju okruženja, prirodne i kulturne baštine. U okviru zaštite prostora posebno pažljivo treba vrednovati pejzaž očuvanjem postojećih valorizovanih vrijednosti i njihovim oplemenjivanjem.

Prihvatajući turizam kao jednu od glavnih ekonomskih aktivnosti, moramo prihvatiti i promjene u prostoru, ali istovremeno donijeti odgovarajuće odluke o temeljnim resursima koji i nadalje moraju zadržati vrijednosti i prepoznatljiva obilježja šireg prostora (obala, vegetacija, kulturni pejzaž). Odnosi u prostoru izuzetno su složeni, opterećeni sukobima interesa, pritiscima, a istovremeno i sve strožijim kriterijumima zaštite prostora i okruženja. Stoga je rješenje predloženo ovom Studijom zahtjevno, a 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 od detaljnog snimanja stanja prirodne i graditeljske baštine, vegetacije u zaštitnom zelenom pojasu i užeg obalnog pojasa u kojem je planirano obalno šetalište sa pratećim sadržajima. Od turističkih djelatnosti planirani su hoteli visoke kategorije i vile, te dopunski uslužni sadržaji. Obalno šetalište planirano je s nizom sadržaja, od vidikovca, rekreacione zone u zaštitnom zelenilu, trgova i funkcionalnih veza s uslužnim djelatnostima. Pristup s obalnog šetališta do visoko vrijednih prirodnih i uređenih plaža je pretežito deniveliran.

Predloženim rješenjem poštovani su planovi šireg područja, te unutar zadatih uslova iz Odluke detaljnije su razrađene pojedine zone. Ovom Studijom predložena je njihova konačna namjena. Za zonu zaštite Ratac zbog njene međunarodne važnosti predložen je raspis Konkursa s ciljem dobijanja optimalnog kvalitetnog rješenja. Prije pristupa Konkursu potrebno je izraditi snimak postojeće vegetacije i tačan topografsko-katastarski snimak u R 1:500.

S obzirom na nepodobnost terena za urbanizaciju i veliki zeleni fond koji treba štiti, planiraju se niži indeksi izgrađenosti i manji kapaciteti u odnosu na indekse iz kontaktnog plana GUP Bara do 2020. godine. Konačno rješenje realizacije svih objekata zavisice od rezultata geomehaničkih istraživanja i pejzažne taksacije na nivou lokacije.

1.2. PROSTORNA ORGANIZACIJA I NAMJENA PROSTORA

Zona predmetne Studije lokacije - Ratac ima sljedeću organizaciju po zonama:

Zaštićeno područje prirode i graditeljske baštine s manastrom iz XI vijeka (prema IUCN-u)

Prostor je predviđen za razvoj „kulturnog turizma“ uz obzirno oblikovanje obalnog šetališta i poučne staze sa pratećom opremom. U obalnom pojasu s prirodnim plažama ne predviđa se pristan zbog osjetljivosti i velike vrijednosti prostora, već je pristup osiguran s magistralne saobraćajnice, uz koju je osigurano parkiralište za autobuse. Za ovaj prostor predviđen je Konkurs čiji su programski dio smjernice ove Studije.

Obalno šetalište osigurano duž cijele obale je primarna obaveza izrade ove Studije. Njena je prosječna udaljenost od obale cca 8m, minimalna je oko 0m a maksimalna udaljenost od obale u zoni Ratac kod manastira iznosi oko 40m. U Studiji je šetalište osigurano kao koridor u kojem će se položiti optimalna trasa pješačke staze primjereno oblikovane u skladu sa topografijom i obložene prirodnim materijalima. Njena širina je oko 3,0m, a povezana je stazama i stubama sa obalom i magistralnim putem. Na šetalište se nadovezuju turističko uslužni sadržaji i rekreacija u zoni zelenila. Uz šetalište je potrebno osigurati elemente za sjedenje, posmatranje, rekreaciju, rasvjetu i dr., a prema obalnoj strani potrebno je osigurati zaštitu kamenim zidovima i vegetacijom. Rasvjeta treba biti štedna (koristiti solarnu energiju). Oblikovanje treba maksimalno prilagoditi pejzažu i koristiti prirodne materijale sa savremenom podlogom. Za njeno polaganje potrebno je prethodno izraditi topografsko-katastarski snimak u R. 1:500.

Zona turizma ispod magistrale nadovezuje se na zonu zaštite i zaštitno zelenilo i završava sa javnom plažom. U toj zoni je osiguran prostor za hotele visoke kategorije, manje porodične hotele i niz uslužnih djelatnosti. Objekti će se kaskadno izvesti zbog konfiguracije terena. Orijentaciju hotela treba

prilagoditi kvalitetnoj vizuri kako bi se izbjegao pogled na industrijsko postrojenje. Preporuka je da što više prirodnih materijala (npr. kamen) treba koristiti kao oblogu, suvozdane građevine ili oblikovne elemente pojedinih karakterističnih cjelina. Cijela zona treba da se jednoobrazno tipološki i oblikovno rješava. Posebno se obzirno treba ponašati prema postojećoj vegetaciji, te obavezno planirati ozelenjavanje zona na Studijom propisan način.

Uslužne djelatnosti planirane su u zoni turizma s ciljem oplemenjavanja osnovne turističke ponude i podizanja nivoa usluge šireg prostora. Realizacija je moguća na definisanim zonama, a moguća visina je dvije etaže. Na primjer, preporučuje se izgradnja „otvorenih prizemlja“ orijentisanih ka obalnom šetalištu. Oblikovanje u velikoj mjeri zavisi od konfiguracije terena. Oblikovanje obavezno prilagoditi pejzažu. Ove djelatnosti moraju imati neke zajedničke oblikovne elemente (npr. suvozdne građevine i sl.). Za ovu grupu usluga primjenjuju se ista pravila pejzažnog oblikovanja kao i za turizam.

Pejzažno oblikovanje i očuvanje postojeće vegetacije (**šuma i makija, maslinjaka**), te naglašavanje karakterističnog prirodnog pejzaža daje nedvosmisleno visoko značenje turizmu, koje će u ovom području razvijati i rekreativni turizam, odmor na prirodnim plažama, šetnje i rekreaciju uz obalu. Obavezno je osigurati parkovske površine i koridore linearnog zelenila-drvoreda uz ulice i zaštitnog primjerenog oblikovnog zelenila prema moru (tamarisi i autohtona vegetacija koja štiti i omogućava vizure).

1.3. PROGRAMSKO OPREDJELJENJE I PROJEKCIJA ORGANIZACIJE I UREĐENJA PROSTORA S ORIJENTACIONIM POTREBAMA I MOGUĆNOSTIMA KORIŠĆENJA PROSTORA

Predloženo programsko rješenje i projekcija organizacije i uređenja prostora s orijentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja prostora bazira se na razvoju specifičnog visoko kvalitetnog turizma – hotel visoke kategorije/porodični hotel, uz niz uslužnih sadržaja za širi prostor. Upravo specifičan oblik turizma (kulturni turizam, vjerski turizam), hotel visoke kategorije i topografiji prilagođeno obalno šetalište, koje se nadovezuje na gradsku cjelinu Bara kao zelena oaza visokih vrijednosti, daju ekskluzivitet ovom području koje će se koristiti tokom cijele godine.

2. USLOVI ZA IZGRADNJU, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

2.1. URBANISTIČKO – TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU I REKONSTRUKCIJU OBJEKATA

2.1.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA

Sve pojedinačne parcele definisane su za određene namjene, tako da je cjelokupan prostor podijeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Planirane namjene su pretežne, a ne isključive, što znači da podrazumijevaju i postojanje drugih, komplementarnih namjena.

Generalna namjena površina dijeli prostor na zone sa namjenom:

- turistički kompleks,
- zelenilo,
- priobalni pojas.

Detaljne namjene površine na prostoru ovog plana su:

Površine za turizam:

- hotel,
- kuće, apartmani za iznajmljivanje,
- uslužne djelatnosti.

Otvorene javne površine:

- obalno šetalište sa proširenjima i pristupnim stazama,
- prirodno zaštićeno kupalište,
- djelimično uređeno kupalište,
- uređeno kupalište,
- stjenovita obala.

Zelene površine:

- šuma/makija,

- zaštićeno prirodno područje,
- zeleni prodori/zaštitno zelenilo,
- zelenilo uz turističke objekte,
- uređeno zelenilo u zaleđu plaže,
- park-šuma.

Saobraćajne površine:

- kolske površine,
- pješačke površine.

Kulturna baština:

- arheološki kopneni lokaliteti,
- manastir Ratac.

2.1.2. USLOVI ZA REGULACIJU I NIVELACIJU

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je osovinom 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*. Na ovaj način je umjesto linija ograničena zona u kojoj je dozvoljena gradnja.

Visinska regulacija definisana je označenom maksimalnom spratnošću na svim urbanističkim parcelama gdje se jedan nivo računa u prosječnoj vrijednosti od cca 3m za etaže iznad prizemlja, odnosno 4m za etaže u prizemlju, ukoliko se u njemu planira poslovni sadržaj. 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, a 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 uz pročelje objekta, 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 sa nazikom na fasadi do 1,8m.

Pri izračunavanju urbanističkih parametara na urbanističkim parcelama u ovoj Studiji lokacije suterani i potkrovlja se u cjelini uračunavaju u BGP.

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena.

2.1.3. USLOVI ZA PARCELACIJU I PREPARCELACIJU

U okviru zahvata plana definisane su urbanističke parcele koje su geodetski definisane u grafičkom prilogu br. 8 *Plan parcelacije, nivelacije i regulacije*.

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

2.1.4. TRETMAN POSTOJEĆIH OBJEKATA

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

- objekat graditeljske baštine - manastir Ratac,
- objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za zelenilo,

- objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za turistički kompleks i u skladu sa podjelom dat je tretman postojećih objekata.

1. Objekat graditeljske baštine - manastir Ratac

U zoni obuhvata Ratac zatečeni su objekti graditeljske baštine - II kategorija zaštićenog spomenika kulture i to benediktinski kompleks manastira Ratac (XI vijek), broj rješenja 01-1673/1 od 08. 11. 1961. godine.

Ovom Studijom planirano je oživljavanje prostora Ratac sa kompleksom manastira u funkciji „kulturnog turizma“. Unutar zone zaštite prirodnih vrijednosti planirana je „poučna“ staza s pratećom opremom. Pristup zoni osiguran je s postojeće magistralne ulice, uz koju je planiran parking i prostor za zaustavljanje autobusa sa grupama turista. U zoni, uz planirana događanja, postoje i zaštićene prirodne plaže do kojih je osiguran pješački pristup. Za objekte zaštite graditeljske baštine, u slučaju bilo kakvih aktivnosti ili gradnje treba dobiti prethodnu saglasnost nadležnog resora - Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Cetinje.

2. Objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za zelenilo

Za postojeće objekte zatečene u zoni zelenila u kojoj nema gradnje izuzetno je moguća legalizacija objekta, ukoliko su isti izvedeni prije donošenja PPPN MD, a u skladu s odredbama tada važećeg DUP-a ili nekog drugog planskog dokumenta, odnosno ukoliko postoji dokaz o legalnosti objekta.

3. Objekti izgrađeni na prostoru koji je po PPPN MD opredijeljen za turistički kompleks

- Postojeći objekti na parcelama sa namjenom (H) i pratećom namjenom (Z1)

Za postojeće objekte na parcelama sa planiranom namjenom (H) i (Z1) u potpunosti se moraju ispoštovati uslovi iz predmetne Studije u pogledu urbanističkih parametara i tipologije objekata.

- Postojeći objekti na parcelama sa namjenom (T4)

U okviru namjene T4 izuzetno je moguće zadržati postojeću namjenu objekata (stanovanje) i postojeći gabarit objekta, ukoliko za objekat postoji upotrebna dozvola ili neki drugi dokument kojim se potvrđuje legalnost objekta.

U koliko za objekte u okviru namjene T4 ne postoji dokaz o legalnosti moguće je zadržati postojeći objekat, ako:

- zadovoljava osnovne urbanističke parametre zadate ovom Studijom (indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti),
- izvrši prenamjenu iz stambenog u turistički objekat,
- ima obezbijeđen javni pristup na urbanističku parcelu,
- obezbijede potreban broj PGM,
- ozeleni prostor ka pristupnoj saobraćajnici visokom vegetaciom kako bi se stvorio ulični drvod.

Garaža se gradi minimum 2m od regulacione linije prema ulici, čak i ako je u okviru objekta. Isti princip važi i za određeno parking mjesto u okviru parcele, te svaka treba imati riješeno pitanje komunalne opremljenosti. Oblikovanje građevina mora biti usklađeno sa opštim uslovima po pitanju visina, boja, tipologije gradnje i upotrebe materijala.

Ukoliko postojeći objekti prelaze zadate parametre dozvoljeno je samo tekuće održavanje.

- Postojeći objekti na parcelama sa namjenom (US) i pratećom namjenom (Z1)

Za postojeće objekte na parcelama sa planiranom namjenom (US) i pratećom namjenom (Z1) u potpunosti se moraju ispoštovati uslovi iz predmetne Studije u pogledu urbanističkih parametara i tipologije objekata.

2.1.5. 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.

Izračunavanje osnovnih urbanističkih parametara

Pri izračunavanju urbanističkih parametara na urbanističkim parcelama u ovoj Studiji lokacije sutereni i potkrovlja se u cjelini uračunavaju u BGP.

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

Izuzetno /kod terena u nagibu/, ukoliko je u pitanju kaskadna - terasasta kompozicija objekta dozvoljeno je horizontalno smicanje etaža, pri čemu se zadati maksimalni indeks zauzetosti može uvećati za 30% (napr. 0.30 prelazi u 0.39).

Građevinska linija i udaljenost od susjeda

Minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcela je 3m, izuzetno 1.5m za parcele sa manjom širinom fronta, uz pismenu saglasnost susjeda. 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 djelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju, kao ni minimalna definisana odstojanja od bočnih i zadnjih ivica urbanističke parcele. Treba izbjegavati gradnju balkona dužinom cijele fasade.

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 ne može biti veća od 50% njene površine i mora biti u garnicama zone za gradnju.

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.

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 *Quercus ilex* sa sadnicom visine 3-5m.

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

Nije dozvoljeno ograđivanje parcele. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Nije dozvoljeno postavljanje žičanih, zidanih, kamenih, živih i drugih ograda i potpornih zidova kojima bi se sprječavao slobodan prolaz uz more i bujice, koji bi smanjili propusnu moć bujica 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 3,5m ako se koristi za kolski i pješački saobraćaj i najmanje širine 1,5m 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. Ukoliko drugačije nije rečeno, 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 čistijerni 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*.

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.

Relacija tradicionalnog i istorijskog, sa jedne i savremenog, modernog sa druge strane, sastavni je subjekt svih diskursa o razvoju društva i prostora. Ova relacija treba biti posebno naglašena u procesu projektovanja objekata u zahvatu predmetne Studije lokacije.

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 istaka, konzola, malih balkona, ograda, kamenih okvira itd.;
- izrada fasada od prirodnog autohtonog kamena u površini fasade od 30% njene površine;
- osnovna boja fasade je bijela;
- afirmacija prirodnih materijala, npr. obaveza je da brisoleji, grilje, škure 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°). Sljeme 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 ravnicama i krovnim baštama.

2.1.6. PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA

Detaljni uslovi za uređenje prostora i izgradnju objekata po namjenama dati su u nastavku.

2.1.6.1 PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA SA TURISTIČKOM NAMJENOM

Namjena turističko ugostiteljski sadržaji sadrži sljedeće detaljne namjene: hotel, turističko stanovanje i uslužne djelatnosti.

HOTEL (H)

Pod turističkom namjenom – hotel, prema posebnom propisu podrazumijeva se objekt za pružanje usuge smještaja, po pravilu sa minimalnim kapacitetom od sedam smještajnih jedinica za noćenje sa

repcijom i holom hotela i javnim restoranom sa kuhinjom. Hoteli sa kapacitetom do 25 soba klasifikuju se kao mali hoteli. Hotel može imati depadans, što je građevinski samostalni dio hotela u kojem se pružaju usluge smještaja u smještajnim jedinicama.

Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna recepcija i hol, te restoran sa kuhinjom. Usluge smještaja se pružaju u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, hotelski apartmani, apartmani smješteni u grupi različitih vrsta zgrada, koji predstavljaju dopunu hotelske ponude.

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. Regulaciona linija se poklapa sa granicom urbanističke parcele. 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.

Osnovni urbanistički parametri:

Hotel (H)	
Indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
Indeks zauzetosti	max 0.3
Najveća spratnost građevine	Tri etaže :Su+P+1 ili P+2
Najmanja udaljenost od regulacione linije	5 m
Najmanja udaljenost od ostalih međa	3 m ili h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
Najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
Slobodne-zelene površine u okviru parcele po krevetu	100 m ² po krevetu
Parking mjesta riješiti na vlastitoj parceli, odnosno u sklopu cjelovitog kompleksa hotela prema kriterijumu:	100m ² BGP 0.6 PGM

Sve vrijednosti navedene u tabeli su maksimalne, a mogu biti i manje .

Južna granica ove namjene, granica ka moru, je kontinuirano obalno šetalište.

Namjena hotel (H) definisana je kroz parametre date za svaku parcelu, što je dato u *Analitičkim tablicama* u poglavlju br.4 u tekstu plana.

Sumarni podaci vezni za parcele sa namjenom H:

Urbanističke parcele sa namjenom H	Ukupna površina urbanističkih parcela sa namjenom H	Max zauzetost terena (m ²)	Max spratnost	Max BGP (m ²)	Broj smještajnih jedinica	Max broj kreveta	Minimalna pripadajuća slobodna zelena površina (m ² /krevet)
UP2,UP3,UP4 UP12,UP14,UP22	Σ23,736.49	Σ5,488.60	tri etaže	Σ9,147.67	Σ78	Σ148	100

Obavezno je minimalno 80% površine urbanističkih parcela između gradivog dijela i šetališta urediti visokim zelenilom i autohtonim biljnim vrstama, uz moguće uređenje rekreacionih sadržaja.

Pretežna namjena (80% ukupne BGP) je hotel visoke kategorije, dok ostalih 20% predstavljaju djelatnosti kompatibilne hotelskim. Preporučuje se da jedan dio sadržaja bude dostupan spoljnim korisnicima.

Namjene kompatibilne sa hotelskim:

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

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

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

Namjena - zelenilo uz turističke objekte (Z1) / 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, na određenom dijelu parcele sa namjenom Z1, uređenje i formiranje parkovskih površina i zasada autohtonog zelenila, formiranje staza, platformi za sunčanje i boravak gostiju na otvorenom i sl. Nije dozvoljena izgradnja objekata i ograđivanje parcela sa namjenama Z1. Zelenilo uz turističke objekte potrebno je urediti kako bi se dostigao preporučeni visok standard u pripadajućim parkovskim površinama po ležaju, a to je 100 m² za hotel sa 5 zvjezdica. U *Analitičkim tablicama* određen je dio zone sa namjenom Z1 koji je neophodno zadržati u izvornom stanju i manji dio na kojem je moguće minimalno intervenisati (popločavanje, postavljanje mobilijara, ozelenjavanje...). Dio zone sa namjenom Z1 koji je neophodno zadržati u izvornom obliku odrediće se na osnovu taksacije postojeće vegetacije.

Urbanistička parcela		Površina sa namjenom Z1- zelenilo uz turistički objekat (m ²)	Površine na kojima je moguće intervenisati (m ²)	Površina koja ostaje u izvornom obliku (m ²)
namjena H	namjena Z1			
UP 2	UP1	2 497,3	1 480	1 017,3
UP 3				
UP 4	-	-	-	-
UP 12a	UP12b	1 546	360	1 186
UP 14	-	-	-	-
UP 22a	UP22b	3 895,15	1 240	2 655

Na urbanističkoj parceli obavezno zasaditi drvoredna stabla u pravcu regulacione linije prema pristupnoj saobraćajnici na međusobnom razmaku cca 6m i na 1m od regulacione linije. Drvored formirati zasadima vrste *Quercus ilex* sa sadnicom visine 3-5m.

KUĆE, APARTMANI ZA IZNAJMLJIVANJE (T4)

Rekonstrukcija (dogradnja, nadogradnja) ili legalizacija postojećih objekata

U okviru namjene T4 izuzetno je moguće zadržati postojeću namjenu objekata (stanovanje) u postojećem gabaritu objekta /zadržati postojeću spratnost objekta/ ukoliko za objekat postoji upotrebna dozvola ili neki drugi dokument kojim se potvrđuje legalnost objekta.

Ukoliko za objekte u okviru namjene T4 ne postoji dokaz o legalnosti, moguće je zadržati postojeći objekat ako: zadovoljava osnovne urbanističke parametre zadate ovom Studijom (indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti), izvrši prenamjenu iz stambenog u turistički objekat, ima obezbijeden javni pristup na urbanističku parcelu, obezbijedi potreban broj PGM, ozeleni prostor ka pristupnoj saobraćajnici visokom vegetaciom, kako bi se stvorio ulični drvored.

Naime, ukoliko postojeći objekat ispunjava gore navedene parametre, moguće je njegovo zadržavanje iako postojeći gabarit odstupa od planom zadatih građevinskih linija.

Garaža se gradi min. 2m od regulacione linije prema ulici, čak i ako je u okviru objekta. Isti princip važi i za određeno parking mjesto u okviru parcele. Oblikovanje građevina mora biti usklađeno sa opštim uslovima po pitanju visina, boja, tipologije gradnje i upotrebe materijala.

Ukoliko postojeći objekti prelaze zadate urbanističke parametre dozvoljeno je samo tekuće održavanje.

Izgradnja novih objekata

Prema posebnom propisu, objekat turističke namjene, turističkog stanovanja /kuće, apartmani za iznajmljivanje/ jeste pretežno objekat za pružanje usluge smještaja turista. Kuća za iznajmljivanje je arhitektonski i funkcionalno autonomna zgrada sa sopstvenim dvorištem, koje se isključivo izdaje kao cjelina, pojedincu ili grupi turista na određeno vrijeme. Potpuno je namještena, ima odvojena kupatila i opremljena je kuhinjom i prostorijom za pranje veša. Apartmani za iznajmljivanje se isključivo izdaju turistima na određeno vrijeme. Potpuno je opremljen, ima odvojeno kupatilo i opremljen je kuhinjom ili čajnom kuhinjom. Apartmani mogu biti dvosobni, jednosobni i studio apartmani.

Preporuka je da prizemlje bude namijenjeno uslužnim sadržajima - restorani, prodavnice, kafei, barovi, klubovi i ostali slični servisi koji doprinose formiranju urbanog mediteranskog ambijenta obalne šetnice

u zahvatu ove Studije lokacije. Minimalna kategorizacija objekata sa namjenom T4 treba da bude tri zvjezdice.

Parcele na kojima je planirana namjena T4 nalaze se na lokacijama koje su u najvećoj mjeri na blago nagnutom terenu.

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela preko koordinata tačaka za sve parcele sa namjenom T4. Na istom grafičkom prilogu definisan je položaj građevinske i regulacione linije. Ukoliko na grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* nije drugačije definisano, minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcele i od zadnje granice parcele je 3m.

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 već predstavljaju preporuku.

Osnovni urbanistički parametri:

(T4)	
Indeks izgrađenosti parcele	max 0.5
Indeks zauzetosti	max 0.25
Najveća spratnost građevine	Dvije etaže: Su+P ili P+1
Najmanja udaljenost od regulacione linije	5 m
Najmanja udaljenost od ostalih međa	3 m ili h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
Slobodne-zelene površine u okviru parcele po krevetu	60 m ² po krevetu
Najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
Parkirna mjesta riješiti na vlastitoj parceli, odnosno u sklopu cjelovitog kompleksa ugostiteljsko turističke namjene prema kriterijumu:	0.6 pm/100 m ² BGP

Spratnost i površina objekata mogu biti manji od planom iskazanih maksimalnih vrijednosti. Pomoćni objekti ne mogu se graditi na parceli.

Parcele sa namjenom T4 moraju imati zatvoreni sistem odvodnje i minimalno 40% otvorenih zelenih površina (parkovno, zaštitno, rekreativno i si.). Pod uređenjem zelenih površina (minimalno 40% slobodnih zelenih površina) podrazumijeva se zadržavanje postojeće kvalitetne vegetacije i ozelenjenje parcele autohtonim vrstama.

Kota prizemlja vezuje se za pristupnu saobraćajnicu i ona je 0.2m do 1.2m iznad kote konačno uređenog terena. Kotu prizemlja treba prilagoditi namjeni uz uslov osiguranja pristupa licima sa posebnim potrebama.

Namjena kuće, apartmani za izdavanje(T4) definisana je kroz parametre date za svaku parcelu, što je dato u *Analitičkim tablicama* u poglavlju br.4 u tekstu plana.

Sumarni podaci vezani za parcele sa namjenom T4:

Urbanističke parcele sa namjenom T4	Ukupna površina urbanističkih parcela sa namjenom T4	Max zauzetost terena (m ²)	Max spratnost	Max BGP (m ²)	Broj smještajnih jedinica	Max broj kreveta	Minimalna pripadajuća zelena površina (m ² /krevet)
UP5,UP6,UP7, UP25	Σ2,588.70	Σ647.18	S+P ili P+1 (dvije etaže)	Σ1,294.35	Σ10	Σ31	60

Južna granica ove namjene, granica ka moru, je kontinuirano obalno šetalište.

Na građevnim česticama u turističkim zonama koje se graniče sa obalnom šetnicom, obavezno je minimalno 80% površine urbanističkih parcela između gradivog dijela i šetališta urediti visokim zelenilom i autohtonim biljnim vrstama.

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

Na urbanističkoj parceli obavezno zasaditi drvoredna stabla u pravcu regulacione linije prema saobraćajnici 2 na međusobnom razmaku cca 6m i na 1m od regulacione linije. Drvored formirati zasadima vrste *Quercus ilex* sa sadnicom visine 3-5m.

USLUŽNE DJELATNOSTI (US)

Namjena uslužne djelatnosti podrazumijeva sve usluge kompatibilne sa turizmom kao osnovnom namjenom, ali koje isključuju smještaj turista. Ovaj tip djelatnosti mogu biti ugostiteljski objekti - restorani, kafei, barovi, klubovi... trgovina, wellness centri, tradicionalni zanati i sl. Ovaj tip objekata može biti stalnog ili privremenog karaktera.

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, nivelacije i regulacije* definisane su građevinske linije za objekte. U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i oblikovanje gabarita objekta.

Na parceli treba obezbijediti minimalno 40% zelenih površina (parkovno, zaštitno, rekreativno i sl. gdje se ne računaju površine za pristup i mirujući saobraćaj).

Funkcionalno se ovi sadržaji nadopunjavaju na obalno šetalište i sastavni su dio funkcionalne cjeline kontaktnog prostora koji gravitira obalnom pojasu.

Lokacijski uslovi za građevine namjene US su sljedeći:

(US)	
Indeks izgrađenosti parcele	max 0.4
Indeks zauzetosti	max 0.2
Najveća spratnost građevine	Dvije etaže: S+P ili P+1
Maksimalna ukupna visina objekta	8m
Najmanja udaljenost od regulacijske linije	5 m
Najmanja udaljenost od ostalih međa	3 m ili h/2 (h je najviša tačka pripadajućeg pročelja)
Najmanji ozelenjeni dio parcele	40%
Parkirna mjesta riješiti na vlastitoj parceli, odnosno u sklopu cjelovitog kompleksa ugostiteljsko turističke namjene prema kriterijumu:	Prema posebnom propisu (vidjeti tabelu u poglavlju 3.1 saobraćaj)

Sve vrijednosti navedene u tabeli su maksimalne, a mogu biti i manje .

Podaci za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu dati su u poglavlju br. 4 *Analitičke tablice* u tekstu dijelu plana.

Urbanističke parcele sa namjenom US	Ukupna površina urbanističkih parcela sa namjenom US	Max zauzetost terena (m2)	Max spratnost	Max BGP (m2)	Max broj posjetioca	Minimalna pripadajuća slobodna zelena površina (m2/krevet)
UP9, UP10, UP13, UP15, UP16, UP17, UP18, UP19, UP20, UP24, UP26, UP27, UP28, UP29	Σ8,993.49	Σ1,605.96	P+1 (dvije etaže)	Σ3,211.93	Σ321	20

U okviru ove zone obavezno je osigurati kontinuirano obalno šetalište.

Na građevnim česticama u turističkim zonama koje graniče s obalnom šetnicom obavezno je minimalno 80% površine urbanističkih parcela između gradivog dijela i šetališta urediti visokim zelenilom i autohtonim biljnim vrstama.

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

Na urbanističkoj parceli obavezno zasaditi drvoredna stabla u pravcu regulacione linije prema saobraćajnici 2 na međusobnom razmaku cca 6m i na 1m od regulacione linije. Drvored formirati zasadima vrste *Quercus ilex* sa sadnicom visine 3-5m.

Namjena- zelenilo uz turističke objekte (Z1) / park šuma / je prateća namjena osnovnoj namjeni-uslužne djelatnosti. Ova namjena podrazumijeva zelene površine u izvornom obliku i kao takve ih treba očuvati. U okviru ove namjene moguće je na određenom dijelu parcele sa namjenom Z1, uređenje i formiranje parkovskih površina i zasada autohtonog zelenila, formiranje staza, platformi za sunčanje i boravak gostiju na otvorenom i sl. Nije dozvoljena izgradnja objekata i ograđivanje parcela sa namjenama Z1. U *Analitičkim tablicama* određen je dio zone sa namjenom Z1 koji je neophodno zadržati u izvornom stanju i manji dio na kojem je moguće minimalno intervenisati (popločavanje, postavljanje mobilijara, ozelenjavanje...). Dio zone sa namjenom Z1 koji je neophodno zadržati u izvornom obliku određuje se na osnovu taksacije postojeće vegetacije.

Urbanistička parcela		Površina sa namjenom Z1 zelenilo uz turistički objekat (m2)	Površine na kojima je moguće intervenisati (m2)	Površina koja ostaje u izvornom obliku (m2)
namjena H	namjena Z1			
UP 16a	UP 16b	963.67	400	563.37

2.1.6.2. PRAVILA ZA UREĐENJE OTVORENIH JAVNIH I ZELENIH POVRŠINA

KUPALIŠTA

U prostoru obuhvata na obalnoj liniji planiraju se: javna uređena kupališta, javna djelimično uređena kupališta i prirodna zaštićena kupališta. Kupališta u Ratcu imaju slobodan pristup. Izuzetak predstavljaju hotelska kupališta, maksimalna površina hotelskih kupališta na nivou ovog plana je 10% ukupne površine kupališta. (U hotelima ima oko 140 ležajeva, uključujući faktor istovremenosti 1.4, oko 100 kupača je istovremeno na plaži – 100 ležajeva X 8 m² = 800 m² što je oko 5% ukupne površine kupališta u ovom planu).

Prostor plaže potrebno je oblikovati pažljivim modeliranjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupače, te održavati.

Sa vodene strane kupališta, prostor uređenog i izgrađenog kupališta mora biti vidno ograđen na udaljenosti od 100m od obale koje su međusobno povezane.

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

Moguće je graditi inženjerske objekte zaštite plaža (npr. naperi).

Nije dozvoljeno da se prilikom izgradnje i uređenja kupališta vrši nasipanje obale. Takođe se zabranjuju bilo kakve neplanske intervencije na kupalištima (donošenje i deponovanje građevinskog i drugog materijala, odvoženje šljunka i kamena sa plaža i sl.)

Uslovi za javna uređena kupališta

Uređeno kupalište je izdvojena organizaciona cjelina koja u funkcionalnom, estetskom i ekološkom smislu omogućava boravak kupača. Planom je predviđeno jedno uređeno kupalište sa javnim parkingom i zelenilom u zaleđu plaže. Preporuka je da sve sadržaje neophodne za funkcionisanje uređenog kupališta treba planirati u zelenom zaleđu kupališta (kafai, sanitarni-instalacioni blokovi i sl.). Na taj način će se obezbijediti maksimalan prostor za boravak gostiju na plaži.

Optimalan raspored funkcija na uređenom kupalištu ili u njegovom neposrednom zaleđu je sljedeći:

- Na samom ulazu u kupalište treba rasporediti neophodne sadržaje za funkcionisanje plaže (infrastrukturni punkt). Na kupalištu su raspoređeni infrastrukturni punktovi (sanitarno-higijenski i ostali neophodni sadržaji) i to na međusobnoj udaljenosti od cca 100m, što je osigurano modulom okvirno 5x5m, koji se može duplirati zavisno od kapaciteta plaže, a sadrži: sanitarni čvor, tuševе, kabine za presvlačenje, spremišta i prostor za najam plažne opreme (ležaljke, suncobrane, rekvizite za igru i sportove), kao i drugi plažni mobilijar.
- Centralna zona plaže sa definisanim prostorom za postavljanje suncobrana i ležaljki.
- Zona neposredno uz more (min. 5m) treba da bude slobodna za kretanje, ulazak i izlazak kupača iz mora.

Uređena kupališta su dostupna s kopna gdje je osigurano javno parkiralište uz magistralnu cestu, i sa mora gdje postoji postojeće pristanište.

Sva uređena kupališta moraju se redovno održavati. U kapacitiranju prostora i sadržaja koristiti normativ od 4 do 8 m² po kupaču, a u zavisnosti od nivoa usluga na kupalištu. Kod hotela, taj normativ može biti i veći.

Na kupalištu nije dozvoljena izgradnja objekata (uslužnih, sportskih, ugostiteljskih i sl.), osim objekata za smještanje i najam opreme i sanitarnog bloka (tzv. infrastrukturni punktovi).

Na uređenom kupalištu nije dozvoljena izgradnja stalnih objekata, već se sva izgradnja za potrebe funkcionisanja plaže tretira kao privremeni objekti. Sanitarni objekti mogu biti i mobilni. Čvrsti sanitarni objekat se gradi na lokacijama gdje postoje uslovi za priključenje na javni kanalizacioni sistem ili septičku vodonepropusnu jamu koja se može redovno prazniti.

Na uređenom kupalištu mora biti organizovana spasilačka služba (određeni broj stručno osposobljenih lica, primjeren kapacitetu kupališta), određen broj čamaca za spašavanje i ostala spasilačka oprema prema međunarodnim ILS standardima.

Studijom nije planirano proširivanje kupališta nasipanjem obale. Takođe, nije dozvoljeno betoniranje stijena ili sličan vid stvaranja dodatnog prostora za kupališta.

Uslovi za javna djelimično uređena kupališta

Ovom Studijom predviđeno javno djelimično uređeno kupalište je Crvena plaža. U zoni neposredno uz magistralu planiran je javni parking za goste plaže.

Djelimično uređena kupališta u potpunosti ispunjavaju organizacione i higijenske uslove propisane za uređena kupališta (svlačionice, kante za otpatke i redovno održavanje), a djelimično bezbjednosne i infrastrukturne uslove.

Studijom nije planirano proširivanje kupališta nasipanjem obale. Takođe nije dozvoljeno betoniranje stijena ili sličan vid stvaranja dodatnog prostora za kupališta.

Uslovi za prirodna - zaštićena kupališta

Prirodna – zaštićena kupališta su ovom Studijom definisani djelovi koji imaju prirodne plaže - zaštićena prirodna plaža Ratac i duž obalne prirodne plaže do Crvene plaže i dalje. Plaže se nalaze na stjenovitoj obali otvorenog mora. Na njima se ne smiju vršiti nikakve intervencije kako se ne bi poremetila prirodna ravnoteža i autentični izgled. Na njima se ne postavljaju objekti, ne grade se posebne staze niti pristaništa osim na dijelu označenom kao obalna šetnica, s tim da se kod realizacije šetnice uvažavaju prirodne datosti prostora plaže.

Studijom nije planirano proširivanje kupališta nasipanjem obale. Takođe, nije dozvoljeno betoniranje stijena ili sličan vid stvaranja dodatnog prostora za kupališta.

OBALNO ŠETALIŠTE SA PROŠIRENJIMA I PRISTUPNIM PJEŠAČKIM STAZAMA/STEPENIŠTIMA

Uslovi za obalno šetalište

Ovom Studijom osiguran je koridor za obalno šetalište od 3,0m.

Uz obalno šetalište kao njen sastavni dio izvode se prateći sadržaji (mali trgovi, vidikovci, sjedenje, sportske aktivnosti, veze na biciklističke, pješačke i druge staze, te posebno uspostavljanje propusne veze pješačkih komunikacija unutar zone i šetališta).

Ovom Studijom predviđeno je da se pravac pružanja šetališta propratiti adekvatnom signalizacijom (ekološkom i primjerenom oblikovanom), te da se obezbijedi neophodna infrastrukturna opremljenost. Prije izrade detaljne dokumentacije za obalnu šetnicu obavezno je izraditi snimak stanja, katastarsko-

topografsku podlogu od mora do prvog reda kuća, uključujući raskrsnice i druge spojne tačke, geomehanička istraživanja i tačan snimak vegetacije posebno vrijednih šumskih površina, maslinjaka i dr. U koridoru je moguće predvidjeti i sekundarni kolektor odvodnje otpadnih i atmosferskih voda za dio namjene - hotele, te prostore za precrpne stanice, ukoliko se to u konačnom cjelovitom rješenju kanalizacionog sistema opštine Bar bude predvidjelo.

Obalno šetalište potrebno je prema morskoj strani zaštititi kamenim zidicem/autohtonom transparentnom i klimatski otpornom vegetacijom (tamarisi i sl.).

Koridor šetališta je položen na sljedeći način:

U zoni zaštite prirode Ratac položena je na udaljenosti 0m od obale, ali na visokoj koti do 40m od obale, gdje je izvedena kao poučna staza, a u cilju razvoja „kulturnog turizma“ i događanja; u cijeloj zoni Ratac potrebno je najprije obaviti snimak postojeće vegetacije i tek tada isplanirati trasu šetnice (koja je izvedena u prirodnim materijalima i položena u skladu sa konfiguracijom terena); na preostalim djelovima udaljenost varira, a prosječna udaljenost je 8m od morske linije, ali na većim visinskim razlikama (od cca 1-5m).

Oblik obalnog šetališta zone Ratac mora biti prilagođen konfiguraciji terena, uvažavajući sigurnosne uslove udaljenosti od ruba stjenovite obale. Šetalište se mora uklopiti u pejzaž i na njemu je potrebno osigurati niz tačaka-vidikovaca. Završnu obradu hodnih staza potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (šljunak, kamene ploče i dr.), ili izuzetno od montažnih elemenata koji će biti obloženi prirodnim materijalima.

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

Zelenilo uz šetalište planirano je s vanjske strane, prema moru. Iz tog razloga prilikom projektovanja šetnice treba uzeti u obzir osim 3m šetnice i pojas širine cca 1,5 - 2m za sadnju biljnog materijala (u obliku terase), koji se zavisno od prilika može smanjiti (na cca 0,5m) ili povećati (na cca 3m). Uz šetalište treba naizmjenično saditi niske pokrivače i trajnice, niže i visoko grmlje, te drveće na širim djelovima obale, kako se ne bi zatvorio pogled prema moru. Odnos biljnog materijala treba da bude u korist nižih vrsta. Osnovni kriterijum pri odabiru biljnog materijala za zelene površine uz stazu jesu otpornost na posolicu i sušu, otpornost na stalnu izloženost suncu i prilagođenost plitkim tlima.

Obalno šetalište je u zahvatu Studije podijeljeno na dva dijela, dvije urbanističke parcele. Parcela sa oznakom - 30a je u zahvatu „zaštićenog područja prirode sa manastirom Ratac“ za koju je propisan obavezan raspis konkursa, dok ostatak obalnog šetališta predstavlja urbanistička parcela - 30 b za koju je definisana obaveza izrade idejnog rješenja.

Urbanistička parcela UP30b sa osnovnom namjenom - javno obalno šetalište obuhvata površine koje su jedna funkcionalna cjelina sa četiri različite detaljne namjene: obalno šetalište, proširenja obalnog šetališta, pješačke saobraćajnice (interventni pristup šetalištu) i pješačke staze/stepeništa, a sve su grafički iskazane na prilogu *Plan namjene površina*.

Uslovi za proširenja obalnog šetališta

Na proširenjima obalnog šetališta nije moguće izvoditi objekte (nije moguća izgradnja ni montažnih objekata). Na proširenjima obalnog šetališta potrebno je organizovati prostore za okupljanje i boravak posjetilaca, opremljene adekvatnim mobilijarom (klupe, ležaljke, česme i sl.).

Popločavanje i završnu obradu u svemu usaglasiti sa obalnim šetalištem.

Uslovi za pješačke staze/stepeništa (p1 i p2)

Ove komunikacije su javna stepeništa za pristup plaži.

Prilikom polaganja stepeništa voditi računa da završna obrada hodnih staza bude u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije.

Uz koridor stepeništa postaviti javnu rasvjetu i korpe za otpatke.

Voditi računa o sigurnom i udobnom kretanju pješaka (dimenzioniranje stepenika i podesta, visina i materijalizacija ograde).

Uslovi za pješačke saobraćajnice (k1 i k2)

Ove komunikacije su javne integrisane komunikacije, uglavnom pješačkog režima korišćenja, s tim da se preko njih ostvaruje interventni pristup plaži i kolski pristup na urbanističke parcele koje nemaju alternativni pristup.

Pješačke saobraćajnice k1 i k2 obavezno popločati kaldrmom.

Uz koridor postaviti javnu rasvjetu i korpe za otpatke.

Voditi računa o sigurnom i udobnom kretanju pješaka, te o obaveznosti pristupa osobama sa posebnim potrebama.

USLOVI ZA ZELENE POVRŠINE

Uslovi za namjene Z i Z1

Zeleni prodori/zaštitno zelenilo (Z) i zelenilo uz turističke objekte (Z1) su zelene površine u okviru generalne namjene - turistički kompleks.

Zeleni prodori/zaštitno zelenilo (Z) sa aspekta korišćenja mogu biti javni ili privatni. Površine sa namjenom Z trebaju se pejzažno urediti i opremiti ulučnim mobilijarom (osvjetljenje, klupe, korpe za otpatke i sl.). Zeleni prodori, kao javne zelene površine, javljaju se na mjestima gdje poprečne pješačke staze povezuju sadašnju magistralu i zaleđe sa planiranim obalnim šetalištem i plažama, kao i u zaleđu plaže, u cilju očuvanja autentičnog zelenog fonda i funkcionalnog odvajanja obale od objekata namijenjenih za uslužne djelatnosti. Zaštitno zelenilo, kao privatne zelene površine, javljaju se na parcelama ka obalnom šetalištu. Na djelovima predmetnih parcela, kao parateća namjena osnovnoj namjeni, određena je zona zaštitnog zelenila označena na grafičkom prilogu *Plan mjera za sprovođenje*. Minimalno 80% ove zone mora biti ozelenjeno autohtonim biljnim vrstama.

Namjena - zelenilo uz turističke objekte (Z1) /park šuma/ je prateća namjena osnovnoj namjeni - hotel ili uslužne djelatnosti. Ova namjena podrazumijeva zelene površine u izvornom obliku i kao takve ih treba očuvati. U okviru ove namjene moguće je uređenje i formiranje parkovskih površina i zasada autohtonog zelenila, formiranje staza i platformi za sunčanje i boravak na otvorenom i sl. Nije dozvoljena izgradnja objekata i ograđivanje parcela sa namjenama Z i Z1. U *Analitičkim tablicama* određen je dio zone sa namjenom Z1 koji je neophodno zadržati u izvornom stanju i manji dio na kojem je moguće minimalno intervenisati (popločavanje, postavljanje mobilijara, ozelenjavanje...).

Zaštićeno prirodno područje (ZP), šuma/makija (Š), uređeno zelenilo u zaleđu plaže (R1) i park-šuma (P) su površine koje su u planu višeg reda (PPPN MD) prepoznate kao zelene površine. Studijom se na parcelama sa namjenom ZP, Š, R1 i P zabranjuje svaka gradnja i ne dozvoljava ograđivanje parcela.

Uslovi za zaštićeno prirodno područje (ZP)

Posebno su zaštićene zone šuma i područje oko manastira Ratač koje odgovara predjelu izuzetnih odlika, pri čemu je „predio izuzetnih odlika lokalitet kopna ili mora, odnosno kopna i mora, gdje je međusobno dejstvo ljudi i prirode tokom vremena oblikovalo prepoznatljive osobine lokaliteta sa značajnim estetskim, ekološkim i kulturnim vrijednostima, praćeno visokom biološkom raznovrsnošću“. /Poluostrvo Ratač sa Žukotricom zaštićeno je rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode, na osnovu Zakona o zaštiti prirode (Sl. list RCG, br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94) u kategoriji ostali zaštićeni objekti prirode./

S tim u vezi, sastavni dio ovih uslova moraju biti i smjerice Ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.

U zoni zaštićenog područja prirode nije dozvoljeno graditi objekte. Moguće je trasirati pješačke komunikacije, opremiti prostor adekvatnim mobilijarom i rekvizitima u funkciji osnovnog koncepta rješenja (dječije igralište, poučne staze, tematski park, scena na otvorenom, prihvatljivi oblici rekreacije za zaštićeno područje i sl.).

U predjelu izuzetnih odlika zabranjeno je vršiti radnje i aktivnosti i obavljati djelatnosti koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen. Takođe, područje u kontaktnim zonama ima status tzv. buffer zone i podliježe većem stepenu zaštite.

Ovom Studijom definisana je obaveza izrade Konkursnog rješenja za Zonu „zaštićenog područja prirode sa manastirom Ratač“. Obuhvat zone Konkursa definisan je koordinatama tačaka u grafičkom prikazu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*.

Uslovi za uređeno zelenilo u zaleđu plaže (R1)

Uređeno zelenilo u zaleđu plaže je funkcionalna cjelina sa uređenim kupalištem na parceli up X. Na parcelama sa namjenom R1 moguće je organizovati parkovske sadržaje:

- pješačke staze (širine do 1.5m) čije oblikovanje treba maksimalno prilagoditi pejzažu i koristiti prirodne materijale sa savremenom podlogom. Za njeno polaganje potrebno je prethodno izraditi topografsko-katastarski snimak u r. 1:500;
- uređene otvorene ambijente opremljene klupama, ležaljka, svjetiljkama, česmama, zidićima, manjim platformama za sunčanje i sl.;
- dječija igrališta;
- elemente za rekreaciju (stoni tenis, mini golf, sprave za vježbanje);
- manje dječije bazene ukupne površine do 40m².
- Prilikom uređenja voditi računa da se zaštiti postojeći zeleni fond i da se projektno riješi obnova devastiranih zasada, te da se prostor hortikulturno uredi, uz primjenu mjera rekultivacije na degradiranim površinama.
- Pejzažno oblikovanje i očuvanje postojeće vegetacije, te naglašavanje karakterističnog prirodnog pejzaža daje nedvosmisleno visoko značenje turizmu koje će se u ovom području razvijati kroz rekreativni turizam, odmor na prirodnim plažama, šetnje i rekreaciju uz obalu.
- Rasvjeta treba biti štedna (koristiti solarnu energiju).
- Zabranjena je izgradnja objekata.
- Prilikom uređenja terena nije dozvoljena izgradnja podzida visine preko 100cm.
- Nije dozvoljeno ograđivanje parcele.

Uslovi za park šumu (P)

Ova namjena podrazumijeva rezervne zelene površine u izvornom obliku i kao takve ih treba u velikoj mjeri očuvati. Intervencije u prostoru svesti na minimum. Prilikom uređenja voditi računa da se zaštiti postojeći zeleni fond i da se projektno riješi obnova devastiranih zasada, te da se prostor hortikulturno uredi uz primjenu mjera rekultivacije na degradiranim površinama.

Osnovne smjernice za uređenje:

- Zabranjena je izgradnja objekata.
- Moguće je graditi jedino staze za šetnju.
- Rasvjeta treba biti štedna (koristiti solarnu energiju).
- Prilikom uređenja terena nije dozvoljena izgradnja podzida visine preko 100cm.
- Nije dozvoljeno ograđivanje parcele.

Površine imaju javno korišćenje.

Na proširenju UP 32, sa namjenom P je dozvoljeno postaviti jedan tipski, montažni objekat, u svemu izveden prema idejnom projektu obalnog šetališta. Objekat je sa jednom etažom (ukupna visina objekta je do 4m), ukupne površine (BGP) do 30m². Namjena objekta je šank - kafe bar na otvorenom. Radi pristupačnosti obale dozvoljava se kaskadna obrada terena s visinom podzida maximum 1m, a minimalno rastojanje između podzida je 2m. Obavezna je obrada podzida u prirodnom, autohtonom kamenu u maniru suvomeđe.

Uslovi za šumu /makiju (Š)

Ova namjena podrazumijeva rezervne zelene površine u izvornom obliku i kao takve ih treba očuvati. Intervencije u prostoru svesti na minimum održavanja. Površine imaju javno korišćenje.

USLOVI ZA ZAŠTIĆENO PODRUČJE PRIRODE SA MANASTIROM RATAC

Preporuka Studije je raspisivanje javnog konkursa za izradu idejnog rješenja za „Zaštićeno područje prirode sa manastirima Ratac“ u zahvatu Državne studije lokacije „Sektor 54, Ratac - Zeleni pojas“. Granica konkursa definisana je koordinatama tačaka i data u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*. Naime, lokacija za izradu konkursa obuhvata katastarske parcele ili njihove

djelove 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2530 i 2531 (KO Sutomore), odnosno urbanističke parcele, u okviru urbanističke zone 2, sa sljedećim detaljnim namjenama:

- UP1 je sa detaljnom namjenom zaštićeno područje prirode.
- UP2 je sa detaljnom namjenom arheološko područje Manastir Ratac.
- UP I je sa detaljnom namjenom prirodno zaštićeno kupalište.
- UP 30a je sa detaljnom namjenom obalno šetalište.

Sastavni dio raspisa konkursa moraju biti i smjerice Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika i smjernice za pojedinačne namjene kao i smjernice mjere zaštite kulturne i prirodne baštine date u ovoj Studiji. (U Studiji su date smjernice za sve četiri namjene u okviru lokacije za izradu konkursa - zaštićeno područje prirode, arheološko područje Manastir Ratac, zaštićeno kupalište i obalno šetalište, i u svemu ih treba ispoštovati prilikom raspisa konkursa).

2.2. MJERE ZAŠTITE KULTURNE BAŠTINE

U svrhu izrade konzervatorskih smjernica – mjere zaštite kulturne baštine, analizirani su Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (Kotor - Podgorica, 2007.), Zakon o zaštiti prirode (Sl. list RCG br. 51/08), 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), Smjernice za zaštitu i razvoj područja u obuhvatu "Sektor 54" PPPPN MD (Ministarstvo kulture, sporta i medija, jul 2008. godine), Generalni urbanistički plan Bara (Bar – Beograd, jun 2007. godine).

Prema izrađenoj analizi za opštinu Bar, unutar obuhvata Studije lokacije za sektor 54 utvrđeno je postojanje spomenika kulture zaštićenih na osnovu člana br. 35 Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), kao i postojanje netaknutog prirodnog ambijenta zaštićenog na osnovu člana br. 55 Zakona o zaštiti prirode (Sl. list RCG br. 51/08).

2.2.1. ARHEOLOŠKI LOKALITETI I PODRUČJA

Zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova na području zahvata 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 daljeg postupka.

Manastir Ratac

Poluostrovo Ratac sa ostacima benediktinskog manastirskog kompleksa iz XI vijeka, zbog svojih kulturnih, istorijskih i ambijentalnih vrijednosti, Rješenjem br. 01-1673/1 od 08.11.1961. godine, zakonom je zaštićeni spomenik kulture od velikog značaja (II kategorija).

Kompleks je smješten u prirodnom ambijentu, okružen gustom borovom šumom s jedne (šuma je zaštićena kao spomenik prirode), a izvornom obalom s druge strane i kao takav čini zajedničko djelo čovjeka i prirode.

Ruševine potiču od nekada ugledne i bogate benediktinske opatije, prvo posvećene sv. Mihajlu, a kasnije sv. Mariji. Među više ostataka građevina identifikuju se: crkva "C" sa četiri traveja (XI v.), kapela "A" (XII – XIII v.), nedovršena trobrodna bazilika "B" (XIV v.), kompleks "D" sa klausterima (najkasnije XIII v.), kula "G". Ostalim građevinama teško je odrediti vrijeme izgradnje zbog loše očuvanosti.

Godine 2002. izvršeni su radovi na sanaciji grobnica ratačkih monaha, suprotno osnovnim konzervatorskim principima. Grobnice su pokrivene kamenjem i omalterisane, ne vodeći računa o ostacima najstarijeg objekta manastira, kao ni o maloj, jednobrodnoj kapeli sa kriptom.

Prilikom zaziđivanja i malterisanja grobnica izgubile su se jasne naznake zidova i temelja najstarije crkve, pri čemu su pojedini dijelovi kompleksa dobili izgled popločanih terasa. Uz kapelu je izvršeno nadziđivanje grobnica, pa se prvobitni izgled partije u velikoj mjeri izmijenio.

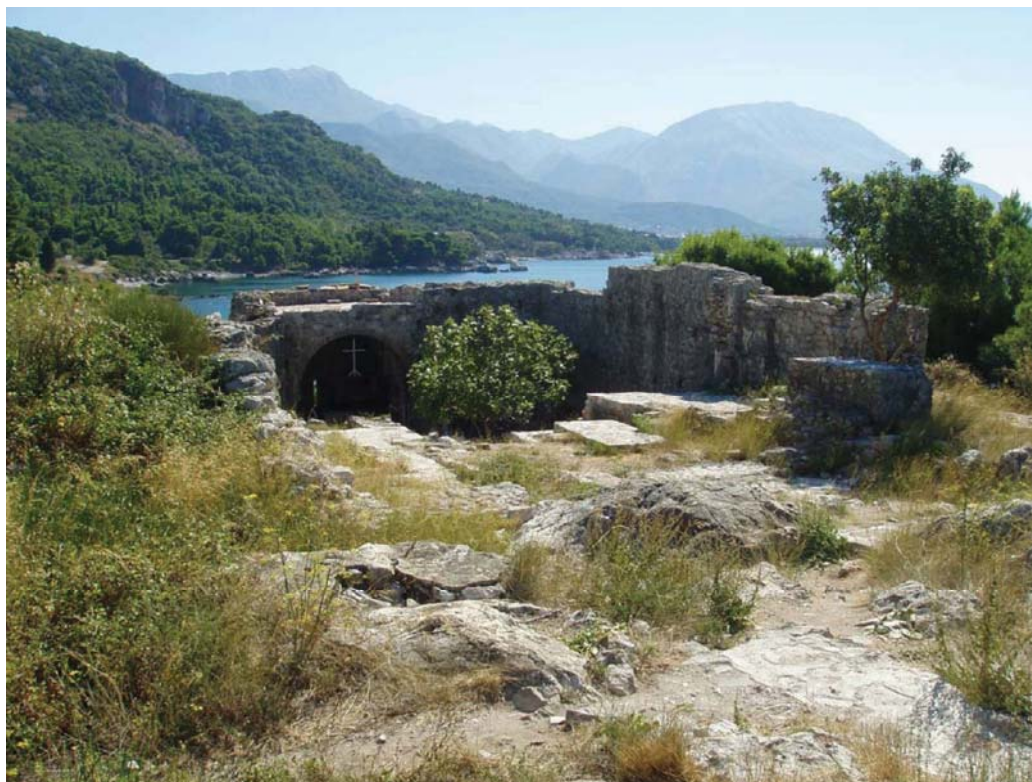
Smjernice za zaštitu:

S obzirom na neadekvatno izvedene ranije građevinske radove na objektu, koji su direktno ugrozili spomeničku vrijednost objekta, predlaže se izrada projekta resanacije i preispitivanje njegove spomeničke vrijednosti.

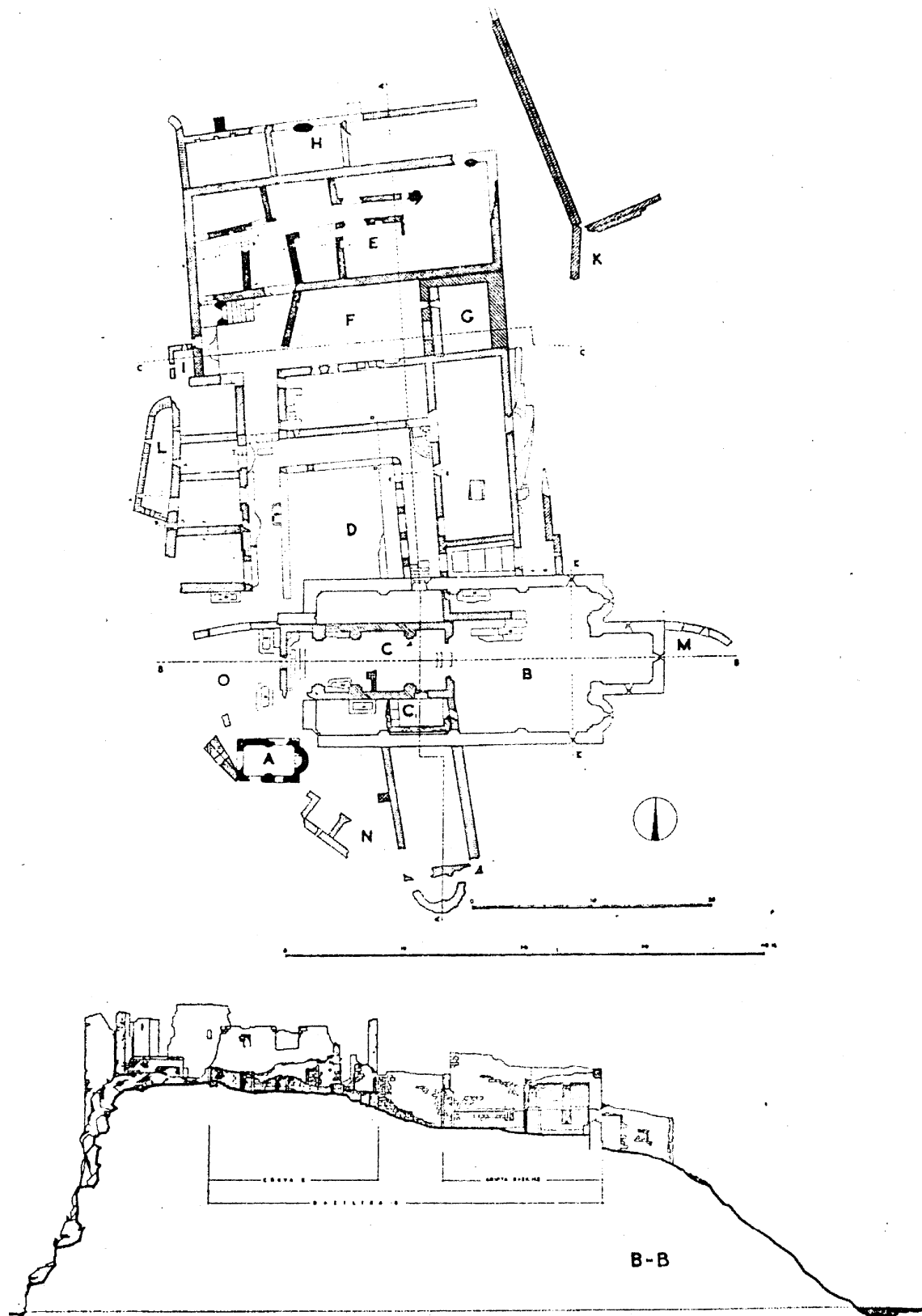
Svi eventualni radovi u neposrednoj blizini zaštićenog područja moraju imati prethodno osiguran arheološki nadzor.

U smislu očuvanja kontaktnog područja, u neposrednom okruženju spomenika isključuje se mogućnost izgradnje novih objekata.

Za sve zahvate unutar obuhvata zaštićene kulturno-istorijske cjeline, uključujući i prenamjenu kompleksa, potrebno je prethodno dobiti saglasnost Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture. Potrebno je postaviti tablu sa natpisom „Zakonom zaštićeno“.



Manastir Ratac



Shematski prikaz – manastir Ratac

2.2.2. PRIRODNE I PEJZAŽNE VRIJEDNOSTI

S obzirom na visoku vrijednost kulturnog i prirodnog naslijeđa na ovom području, zaštita prvenstveno mora biti usmjerena na očuvanje prostora kulturnog pejzaža i spomenika kulture kao jedinstvene spomeničko – ambijentalne cjeline.

Poluostrvo Ratac sa Žukotrlicom

Poluostrvo Ratac sa Žukotrlicom zaštićeno je Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode br. 01959, na osnovu Zakona o zaštiti prirode (Sl. list RCG, br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94) u kategoriji Ostali zaštićeni objekti prirode (predjeli posebnih prirodnih odlika, park - šume i sl).

Smjernice za zaštitu:

Prije svih građevinskih i drugih intervencija u ovoj zoni potrebno je dobiti saglasnost nadležnog tijela za zaštitu prirode.



Pogled na poluostrvo Ratac sa ostacima benediktinskog manastira

2.3. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Ovom Studijom određuju se sljedeći minimalni uslovi za uređenje, izgradnju i zaštitu:

U uskom pojasu neposredno uz more potrebna je:

- rekonstrukcija i sanacija postojećih objekata graditeljskog naslijeđa (manastir na lokalitetu Ratac i drugi objekti prema podacima nadležnog Ministarstva /Konzervatorskog zavoda;
- zaštita autentičnog pejzaža, obnova maslinjaka, očuvanje mediteranske makije, zaštita od požara;
- zaštita podmorja na području zone Ratac u uvalama sa zaštićenim plažama, a na osnovu posebnih istraživanja.

Osnovni zahtjevi sa stanovišta zaštite životne sredine su:

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

- da se postigne optimalan odnos izgrađenog i slobodnog prostora;
- da se traže prostorna rješenja koja u najvećoj mogućoj mjeri štite postojeći pejzaž i zeleni fond;
- da se vodi računa o obalnoj liniji, kako sa aspekta zaštite ekosistema, halofitnih staništa, endemičnih vrsta, mikroklima, tako i pri izboru materijala u građevinarstvu.

Za sve objekte koji su predmet ovog plana, a koji mogu da dovedu do zagađivanja životne sredine, obavezna je izrada Procjene uticaja na životnu sredinu, shodno odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05).

2.4. ELEMENTI IZ IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI (SPU)

Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Crne Gore je 6. decembra 2007. godine donijelo Odluku o izradi Studije lokacije „Ratac - Zeleni pojas“, čiji je sastavni dio strateška procjena uticaja na životnu sredinu, shodno članu 22 Zakona o planiranju i uređenju prostora (“Sl. list RCG”, br. 28/05). Predmetno područje se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN MD), a isto nije detaljno razrađeno planom.

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja (“Sl. List RCG”, br. 80/05) definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja.

Izveštaj sadrži rezultate Strateške procjene uticaja na životnu sredinu koja je načinjena za predmetnu Studiju lokacije. Postupak Strateške procjene sproveden je u skladu s odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. List RCG br. 80/05), a sadržaj ovog Izveštaja je u skladu s Projektnim zadatkom koji je načinjen prema odredbi člana 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Temeljni osnov za zaštitu životne sredine predstavlja odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1) kojom je Crna Gora proglašena „ekološkom državom“. Time je zaštita panoramske ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj. Na osnovu ovoga ustanovljen je sistem zaštićenih područja, od kojih su najznačajnija četiri nacionalna parka i 20 plaža u primorju.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koriste da bi se osigurao održivi razvoj. To je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi, kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa možda uticati na životnu sredinu, da bi se na još višem nivou odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa, dok su glavna varijantna rješenja još otvorena.

Postupak, po pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na okolinu, njihovo dokumentovanje u Studiji, te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj Studiji. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvatanju razvojnog dokumenta, postupak osigurava da se uzmu u obzir dobijena mišljenja o Studiji, te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.

U dokumentu su detaljno dati podaci o lokaciji, vrsti obale i vegetacija, kvalitetu vazduha i buci, kvalitetu mora, pejzažu, objektima kulturne baštine i zaštićenim objektima prirode.

Za Studiju lokacije za „Ratac – Zeleni pojas“ identifikovana su sljedeća područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku uslijed primjene Studije lokacije:

- Izletnička zona sa arheološkim lokalitetom „Ratac“;
- Područje neizgrađene obale sa izletničkim plažama;
- Turistički kompleksi.

Kako Studija lokacije ne razmatra alternativna rješenja već daje samo jedno rješenje, mogu se samo uporediti uticaji na okolinu u slučaju da se Studija lokacije ne primjeni u odnosu na realizaciju.

Rezultati analize upoređenja mogućih uticaja na životnu sredinu usljed primjene Studije lokacije u odnosu na neprimjenu su nesumnjivo na strani primjene Studije lokacije. Ocjena održivosti pokazuje da kod izrade Studije lokacije nije uzet u obzir značajan broj elemenata kojima bi se mogla poboljšati održivost. Značajno je istaći da Studija lokacije nije razmatrala alternativna rješenja.

Vrlo je vjerovatno da bi nerealizovanje Studije dovelo do daljeg pogoršanja životne sredine u predmetnom prostoru, dok bi primjena Studije taj negativni trend u pojedinim segmentima ublažila, a u

nekim segmentima bi došlo do značajnog poboljšanja stanja. Rezultati uporedne analize su tabelarno prikazani u Izvještaju, dok je upoređenje uticaja ova dva slučaja prikazano takođe tabelarno. Iz Tabele 11 vidljivo je da u slučaju nerealizovanja Studije lokacije od ukupno 15 uticaja koji su razmatrani, osam bi bilo veoma negativno, dok bi pet bili negativni, a dva beznačajni. Nasuprot tome, u slučaju realizovanja Studije, ni jedan od razmatranih uticaja ne bi bio veoma negativan, četiri bi bila negativna, dva beznačajna, dva pozitivna, a čak sedam bi bili veoma pozitivni.

Tokom izrade predmetne Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Studiju lokacije radni tim je naišao na slijedeće teškoće, koje su prvenstveno rezultat činjenice što Studija lokacije pokriva veoma malo područje koje se odnosi na veoma uski obalni pojas:

- Nepostojanje podataka o životnoj sredini za predmetno područje.
- Nepostojanje podataka o broju stanovnika u predmetnom području.
- Nepostojanje podataka o infrastrukturi u predmetnom području.
- Predmetno područje je veoma usko. Na njega se naslanja širi obalni pojas u kojem prebiva više ljudi nego u predmetnom području i u kojem se odvijaju mnogobrojne aktivnosti, što ima veoma značajan uticaj na predmetno područje. Stoga je veoma teško procijeniti budući razvoj događanja u životnoj sredini predmetnog područja bez poznavanja uslova u graničnom području.

Obalni pojas je jedan od ključnih prirodnih resursa Republike Crne Gore, na kojem se zasniva njen ekonomski razvoj. Turizam je najznačajnija ekonomska grana, čiji se razvoj zasniva prvenstveno na prirodnim ljepotama obalnog pojasa. I dok prirodne ljepote obalnog pojasa omogućuju razvoj turizma, neplanska i nedozvoljena gradnja u obalnom pojasu u ime i za potrebe turizma ozbiljno ugrožava obalni pojas i degradira njegove ljepote.

Neplanska i nekontrolisana gradnja turističkih kompleksa u jednoj mjeri i stambenih objekata koji su većinom u funkciji turizma, u izvjesnoj mjeri su u obalnom području, izazvali su slijedeće probleme vezane za životnu sredinu:

- degradaciju lokalnih pejzaža karakterističnih za Crnogorsko primorje,
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vazdazelenom vegetacijom tipa makije,
- betoniziranje i privatizaciju obale,
- eroziju plaža,
- zagađenje obalnog mora komunalnim otpadnim vodama,
- zagađenje tla krutim otpadom,
- zagušenje lokalnih saobraćajnica,
- nedostatak pitke vode u ljetnjim mjesecima,
- povećanje rizika od šumskih požara.

Poseban problem u obalnom području predstavlja razrješavanje konflikata koji se javljaju usljed težnji da se realizuju projekti koji nose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prirodnog ambijenta.

Da bi se sačuvale preostale ljepote i spriječila dalja degradacija obalnog pojasa, prvenstveno treba spriječiti neplansku i nedozvoljenu gradnju i privatizaciju obale.

Svaku dalju gradnju treba prilagoditi kapacitetima postojeće infrastrukture na području cestovnog saobraćaja, snabdijevanja pitkom vodom i odvodnje otpadne vode, da bi se spriječilo pogoršanje sadašnjeg stanja. Odnosno, izgradnju novih kapaciteta usloviti izgradnjom potrebne infrastrukture.

Kod planiranja daljeg razvoja treba uvažavati i primjenjivati temeljne principe održivosti i koristiti za to prikladne instrumente i alate.

Radi racionalnog korišćenja neobnovljivih, kao i obnovljivih prirodnih resursa, potrebno je početi koristiti obnovljive izvore energije, reklirati vodu i kruti otpad, graditi objekte dobre termičke izolacije.

2.5. 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 Bar i u cjelosti su primjenjive za područje Sektora 54, te u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl.list CG br 13/2007).

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).

Projektom takođe predvidjeti sljedeće mjere zaštite:

- zaštite životne sredine i shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“ br. 80/05) sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu,
- zaštite na radu shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Sl. list CG“ br. 79/04), a za potrebe izgradnje objekta izraditi Elaborat o uređenju gradilišta, shodno članu 8 istog zakona.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija („Sl. list Srbije i Crne Gore“, br. 31/05).

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 rješenjem, 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 mikrorejonomizacijom terena za GUP Bara“.

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 od 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 ocijenjene 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 prije rušenja objekata, o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj mjeri zahtijevaju 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 mjera 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 sa zaštitom 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 .

Generalno, u cijeloj Crnoj Gori, pa tako i u području Sektora 54, 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 9o 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 opština Bar i Ulcinj, kao turistički i urbano najrazvijeniji dio njihovih teritorija (a Bar još i kao važan saobraćajni centar) ima visoku vrijednost prirodnog seizmičkog hazarda. Najopasnije su zone u aluvijalnoj ravni Barskog polja i klizišta između Ratca i Sutomora i prema Velikom Pijesku, dok u primorskom pojasu opštine Ulcinj nema posebno izdvojenih lokaliteta, već je rizik ravnomjernije raspoređen.

Konflikti između koncentracije i seizmičkog hazarda u primorskom pojasu najjače su izraženi u Sutomoru i u starijem jezgru grada Ucinja (uključujući i Stari grad), a određene opasnosti prijete i Čanju, Baru, Velikom Pijesku i Novom Ulcinju do Porto Milene, ukoliko se ne bude u dovoljnoj mjeri kontrolisala dalja izgradnja.

MJERE ZA PRILAGOĐAVANJE HAZARDU I UTICAJ DISTRIBUCIJE NA NIVO POVREDLJIVOSTI

Činjenica je da distribucija očekivanog seizmičkog hazarda i distribucija stanovništva na području Crne Gore 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 podložnom zemljotresima ova dva aspekta razvoja, po pravilu direktno uslovljavaju kako veličinu same katastrofe, tako i njene dalje posljedice.

Pri tome treba reći da na nivou generalnih urbanističkih planova postoji 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 mikroroniranja. Pored predviđenih i propisanih funkcija za svaku oblast zoniranja površina prema namjeni, treba takođe da se 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 treba primjenjivati specifične kriterijume i mjere ojačanja objekata, koji će prije svega zadovoljiti estetske i bezbjednosne zahtjeve i poboljšati funkcionalne mogućnosti, a time povećati stepen sigurnosti starih jezgara u cjelini.

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 posljedica zemljotresa, a koje u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelokupnijoj 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 potpunog 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 čvrstinu, 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 posebnog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove 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 čvrstinom, 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 s obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije.

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija jeste 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 sprječavaju 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 optimizuje 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 sljedeće:

- 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 sljedećim načelima:

- Temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegniju diferencijalna slijeganja.
- Temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu.
- Temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu koje se po karakteristikama značajno razlikuje 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 geomehaničko ispitivanje tla.

Prije izrade tehničke dokumentacije preporuka investitor je obavezan da shodno članu 7 Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br.28/93 i izmjene 42/94 i 26/07) izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, i na iste pribavi saglasnost nadležnog ministarstva.

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje važećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl. List SFRJ”, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (I. List SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).

Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

2.6. MJERE ODBRANE ZEMLJE NA PREDMETNOM PODRUČJU

U okviru Prostornog plana posebne namjene za morsko dobro utvrđeni su ciljevi razvoja prostora u pogledu odbrane, organizacije prostora, strukture odbrane i zaštite, te primjene i sprovođenje plana sa aspekta odbrane.

Svi ovi ciljevi i mjere mogu se primijeniti i za područje obuhvaćeno ovom Studijom.

Korišćenje morskog dobra kao jednog od najvećih potencijala Crne Gore 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 je postignut, kada se radi o ravnomjernom 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 tog 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 tog 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 uspješno 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.

Ravnomjieran 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 posljedica visoke ugroženosti od dejstva borbenih sredstava u ratnim uslovima predstavlja vođenje računa o stepenu izgrađenosti i koeficijentu korišćenja zemljišta, uz ograničavanje spratnosti zgrada, kao i prostorno-urbane mjere kojima se sprječava 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 odgovarajuću povezanost sa spoljnim tehničkim infrastrukturnim sistemima.

Zaštita stanovništva i materijalnih dobara od ratnih razaranja na prostoru morskog dobra i u zaleđu, obezbjeđuju se sprječavanjem pojave većih urbanih koncentracija i izgradnjom zaštitnih objekata u skladu sa planovima odbrane, naročito u naseljima sa visokim stepenom ugroženosti, i predviđanjem zona za prihvatanje evakuisanog stanovništva.

Kao glavne mjere zaštite od rušenja, u naseljima koristiti ograničavanje visine objekata, stepen izgrađenosti i koeficijent korišćenja 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.

2.7. SMJERNICE ZA ETAPNU REALIZACIJU PLANSKOG DOKUMENTA.

Faze realizacije uslovljene su infrastrukturnim opremanjem zemljišta.

Prvu fazu predstavlja izgradnja pristupne saobraćajnice i tehničke infrastrukture u njenom sastavu. U tekstualnom dijelu plana 3. *Saobraćaj i tehnička infrastruktura*, u pojedinačnim fazama, opisana je faznost infrastrukturnog opremanja zemljišta. Naime, infrastrukturno opremanje je podijeljeno na dvije faze. Prva faza je preduslov za realizaciju plana /druga faza predstavlja realizaciju plana/ i vezana je za infrastrukturu.

Prva faza:

- saobraćajna infrastruktura

Izgradnja pristupne saobraćajnice / saobraćajnica 2/.

- hidrotehnička infrastruktura

Podrazumijeva realizaciju primarnih hidrotehničkih instalacija (*vodovod/obuhvata realizaciju planiranih kolektora atmosferskih voda DN 300mm, koji su trasirani glavnom saobraćajnicom Bar – Petrovac/, fekalna kanalizacija/obuhvata realizaciju primarnog gravitacionog kolektora DN 400mm koji se priključuje na postojeći obalni kolektor Žukotrlica – Luka Bar/, atmosferska kanalizacija/obuhvata primarne cjevovode gradske vodovodne mreže, što u ovom slučaju podrazumijeva realizaciju*

planiranog cjevovoda DN 200mm, čija trasa ide pješačkom stazom magistralnog pravca Bar - Petrovac/) koje predstavljaju uslov da bi se planirani prostor sa svojim sadržajem mogao priključiti na gradski hidrotehnički sistem.

- elektroenergetska infrastruktura

Podrazumijeva polaganje novog kablovskog voda TS Prekookeanska – TS Ratac N 2 i izgradnja TS Ratac N2. Na taj način će se omogućiti napajanje zone zahvata ukoliko do izgradnje nekih od objekata u ovoj zoni dođe prije izgradnje TS 35/10 kV Ratac.

- telekomunikaciona infrastruktura

U ovoj fazi potrebno je proširiti postojeću, odnosno izgraditi kompletnu primarnu telekomunikacionu kanalizaciju uz glavnu saobraćajnicu, i to sa 3 PVC cijevi 110mm, u dužini od cca 2 500 metara i sa 2 PVC cijevi 110mm, u dužini od cca 200 metara. Ova faza obuhvata i izgradnju novih telekomunikacionih okana, i to 15 komada.

Sva ostala planom definisana infrastrukturna opremanja zemljišta, u najvećoj mjeri vezana za izgradnju planiranih kapaciteta, kao i izgradnja samih planiranih kapaciteta, predstavljaju drugu fazu realizacije plana.

U daljem tekstu biće prikazana rekapitulacija ukupnih ulaganja u infrastrukturno opremanje po fazama, proizašla iz ekonomske analize sa tržišnom projekcijom za DSL Ratac.

Tabela: Rekapitulacija ukupnih ulaganja u infrastrukturno opremanje po fazama

r.br.	Struktura ulaganja	Ulaganja u I fazi	Ulaganja u II fazi	Ukupna ulaganja
1.	Elektroenergetika	65.000	460.000	525.000
2.	Telekomunikaciona infrastruktura	55.775	11.775	67.550
3.	Hidrotehničke instalacije	576.000	394.000	970.000
4.	Ulaganja u saobraćajnu infrastrukturu	353.850	0	353.850
5.	Ulaganja u izgradnju obalnog šetališta	0	1.519.500	1.519.500
6.	Ulaganja u ekspropijaciju zemljišta	1.516.500	0	1.516.500
U K U P N O:		2.567.125	2.385.275	4.952.400

Dinamika realizacije treba da bude definisana u skladu sa utvrđenim prioritetima, potrebom izgradnje pojedinih objekata, mogućnošću obezbjeđenja potrebnih sredstava i nosilaca aktivnosti.

2.8. USLOVI ZA KRETANJE LICA SA POSEBNIM POTREBAMA

Obavezno obezbjediti prilaz i upotrebu objekta/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).

2.9. 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 osvjetljenje 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 provjetranjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvati 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 certifikata 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.

2.10. 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.

2.11. SMJERNICE ZA DALJU RAZRADU I IMPLEMENTACIJU STUDIJE

U separatu sa urbanističko tehničkim uslovima urađeni su uslovi za po jednu parcelu od svih zastupljenih namjena.

- Za hotele treba uraditi idejna rješenja kao osnovu za izradu tehničke dokumentacije. Naime, treba uraditi jedinstveno idejno rješenje hotela /za urbanističku parcelu sa namjenom hotel i zelenilo u sastavu turističkog objekta/ nakon čega je neophodno obezbijediti saglasnost nadležnih institucija na cjelovito idejno rješenje.
- Za zonu zaštićenog područja prirode sa manastirima Ratač treba raspisati Konkurs za izradu idejnog rješenja. Do realizacije i prihvatanja konkursnog rješenja u zoni Ratač moguće je samo istraživanje, očuvanje i održavanje postojeće infrastrukture, kao i nužna rekonstrukcija. Prihvaćeno konkursno rješenje predstavlja uslove za predmetnu lokaciju zaštićenog područja prirode sa manastirima Ratač.
- Za dio obalnog šetališta (UP 30b) sa proširenjima, pristupnim komunikacijama treba uraditi cjelovito idejno rješenje kao osnovu za izradu tehničke dokumentacije.

Sastavni dio projektne dokumentacije mora biti i geomehanički elaborat, s obzirom na nepodobnost terena za gradnju.

Sastavni dio tehničke dokumentacije je i projekat pejzažne arhitekture na pripadajućoj lokaciji. Prije izrade tehničke dokumentacije obavezno je uraditi bioekološku osnovu na nivou lokacije.

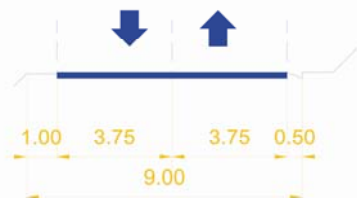
3. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

3.1. SAOBRAĆAJ

3.1.1. Postojeće stanje

Jadranska magistrala koja prolazi neposredno uz zonu važna je saobraćajna arterija u povezivanju širih prostora. Na ulazu u grad Bar ona ima ulogu lokalnog povezivanja prigradskih naselja.

Miješanje jakog tranzitnog saobraćaja na magistrali sa unutrašnjim saobraćajem grada predstavlja ujedno i najveći problem, kako u organizaciji saobraćaja u gradu tako i u prostoru tranzitnog saobraćaja.



Magistralni put M-2.4
(u zoni Šušnja i u zoni Polja)

Za razvoj grada, posebno u smislu osiguranja integriteta, njegovog prostora i kvalitetnog povezivanja s okolnim područjem, od vitalnog je značaja izgradnja zaobilaznice Jadranske magistrale na području grada Bara.

3.1.2. Planirano rješenje

Osnovu za izradu planiranog rješenja saobraćaja predstavlja mreža saobraćajnica definisana planskom dokumentacijom višeg reda.

Planirana mreža saobraćajnica bazira se na sljedećim osnovama:

- uklapanje u rješenje saobraćajnica iz GUP-a;
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednih planova;
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne i sekundarne.

Izvod iz GUP-a Bara vezana za saobraćajnicu 1, odnosno postojeću magistralu:

„ - Postojeća Jadranska magistrala -

Trasu magistralnog puta M-2.4 na dionici od tunela kod Sutomora tj. Đurmana, pa do budvanske opštine treba transformisati uvođenjem još jedne kolovozne trake, kako bi se povećao kapacitet magistrale na tom dijelu, kao i uvođenjem autobuskih stajališta, parkinga i ostalih pratećih sadržaja. Izgradnjom brze saobraćajnice ovaj put bi se rasteretio i dobio bi lokalni karakter na dijelu kojim prolazi kroz Sutomore i Bar... Širina koridora ne bi trebala prelaziti 15- 20 metara. Ovim bi se u mnogo manjoj mjeri pribjeglo rušenju ili izmještanju objekata koji su nelegalno izgrađeni u zoni planiranog koridora“.

U grafičkom prilogu br. 11. *Plan saobraćaja* dati su svi tehnički elementi predloženog rješenja sa poprečnom profilacijom, planiranim proširenjima, rekonstrukcijom radijusa i razmještanjem parkirališnih mjesta.

Ovom Studijom razmatrano je rješenje proširenja koridora Jadranske magistrale kao rezervat prostora za proširenje gradske ulice nakon što se izvede zaobilaznica, tako da sa dvije trake saobraćajnica ulazi u zonu Ratac. Na obalnoj strani magistrale predviđena je dvosmjerna servisna saobraćajnica (Saobraćajnica 2), denivelisana u odnosu na magistralu, koja u jednoj tački osigurava pristup (ulaz i izlaz) s magistrale u zonu Ratac, uz uvođenje trake za lijeve skretače u zoni raskršća (presjek 1c-1c), te se u sljedećoj tački prikupljeni lokalni saobraćaj priključuje, odnosno isključuje sa magistrale uz takođe postojanje lijeve trake za skretanje.

Uz dvosmjernu servisnu saobraćajnicu poprečnog profila 5.5 m nije planiran trotoar. Naime, zbog malog predviđenog turističkog kapaciteta zone, odnosno malog broja kreveta (194 kreveta), značajnog zelenog očuvanog fonda uz magistralu i konfiguracije terena, planirana je dvosmjerna servisna

saobraćajnica koja je sa aspekta korišćenja kolsko pješačka – integrisana saobraćajnica. Pješački saobraćaj iz te zone usmjeren je na obalno šetalište.

Sa planirane dvosmjerne servisne ulice omogućen je pristup svim građevnim urbanističkim parcelama u zahvatu plana. Priključak sa magistrale na servisnu ulicu moguć je za male automobile i autobuse iz pravca Bara i iz pravca Sutomora.

Uz samu magistralu osiguran je prostor za javna parkirališta koja služe građanima, posjetiocima plaža ili zone rekreacije. Planer se opredijelio za pozicioniranje parkinga iznad Crvene plaže na lokaciji na kojoj i danas postoji neuređeno parkiranje.

Biciklističku stazu moguće je organizovati uz obalno šetalište. Obalno šetalište planirano ovom Studijom nastavlja se na planom predviđeno šetalište u Sutomoru i šetalište u Baru koje je u fazi izvođenja.

Predlogom prostornog rješenja u okviru Studije lokacije planira se zadržavanje postojećih saobraćajnica uz njihovu revitalizaciju u smislu proširenja za nesmetano odvijanje dvosmjernog saobraćaja i siguran prolazak pješaka.

Obalnim šetalištem (lungo mare) omogućen je nesmetani pristup morskoj obali cijelom dužinom. Poprečnim pješačkim saobraćajnicama označenim na grafičkom prilogu sa k1 i k2 omogućen je urgenti prilaz vozila do obalne šetnice, odnosno njena veza sa današnjom magistralom. Preporuka je da pješačke saobraćajnice k1 i k2 budu prekrivene kaldromom.

Revitalizacija postojećih saobraćajnica i izgradnja novih

Osnovni elementi poprečnih presjeka saobraćajnice dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu br. 11. *Plan saobraćaja*.

Prilikom izrade glavnih projekata moraće se izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobijanja preciznih podataka za izradu preciznog nivelacionog plana.

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	1	2309.9	2+2.5	9239.6	3.5+3.5	16169.3	123
Saobraćajnica 1	3	1060.7	2	2121.4	3.5+3.5	7424.9	0
Saobraćajnica 2	3	1060.7	-	-	2.75+2.7 5	3712.5	42
Saobraćajnica 3	2	89.9	-	179.8	2.75+2.7 5	494.5	0

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu, te sa radiusima krivina date su u odgovarajućem grafičkom prilogu br. 11. *Plan saobraćaja*.

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona i eruptivnog agregata. Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati, kao i karakteristikama tla.

Odvodnjavanje je atmosferskom kanalizacijom sa skrivenim slivnicima izvan površine kolovoza. 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 uraditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata, odnosno prirodnih materijala u zonama visoko vrijednog okruženja.

Poprečni nagib trotoara je 1,0.

Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje 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 saobraćajnica 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 koje su predviđene Studijom. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ove Studije.

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.

Saobraćajnica treba da bude opremljena rasvjetom, odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom, te ogradama duž trotoara na svim opasnim mjestima zbog morfologije terena. Takođe, na dijelu između

magistrale i denivelisane servisne ceste (Saobraćajnica 2) treba da se predvidi propisana zaštitna ograda.

Projektna dokumentacija za svaki novi objekat obavezno mora sadržati i projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati operative površine vozila za snabdijevanje, prilaz na javnu saobraćajnicu, način funkcionisanja interventnih vozila u slučaju potrebe, rješenje mirujućeg saobraćaja, kretanje invalidnih lica itd.

Ukupna površina pod kolovozima rekonstruisanih saobraćajnica iznosi 41 463,3 m².

Predviđena cijena rekonstrukcije postojećih saobraćajnica, bez rekonstrukcije preostale infrastrukture, iznosi cca 35 EUR/m².

Parkiranje

Parkiranje u granicama Studije rješavano je u funkciji planirane namjene. Osnovna namjena prostora je turizam sa uslužnim i javnim sadržajima.

Svaki novi objekat koji se gradi u zoni obuhvata Studije treba da zadovolji svoje potrebe za parkiranjem vozila u okviru svoje urbanističke parcele ili u neposrednoj blizini prema poznatim normativima.

U neposrednoj blizini zone zaštićenog područja prirode Ratac planirano je parkirište za pet autobusa i pet automobila.

U turističkoj zoni planirana su hotelska parkirišta, te garaže ispod hotela. Tip garaže će se odrediti kroz izradu projektne dokumentacije. Ukoliko iznad garaža nema etaža, preporučuje se da se krov garaže planira kao krovna bašta. Moguće je kod hotela razmotriti i model mehaničke garaže koja manje zagađuje okolinu, faktor bezbjednosti je neuporedivo veći, a osnovna prednost je da je na istom prostoru moguće smjestiti više vozila. Kod mehaničkih garaža površina jednog parking mjesta je približno 15m². Vrijeme potrebno za preuzimanje vozila je 2 min. po vozilu, što je približno jednako vremenu potrebnom za izvođenje vozila iz klasične garaže.

Parking mjesta za automobile su dimenzija 2.5 x 5.0m.

Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton – trava).

Tabela br. 1 za izračunavanje potrebnog broja PGM za sve u planu zastupljene osnovne namjene:

Oznaka namjene	Namjena	Min potreban broj PM /GM
H	Hotel	100 m ² / 0,6 PGM
T4	Kuće, apartmani za izdavanje	100 m ² / 0,6 PGM
US	Uslužne djelatnosti	pogledaj tabelu br. 2

Dozvoljava se mogućnost ostvarivanja garažnih mjesta umjesto otvorenog parkiranja, a sve po normativnim odredbama ove Studije lokacije.

Ukupna površina pod otvorenim parkirištima iznosi 2 000m², a ukupan broj parking mjesta 160.

Tabela br. 2 za izračunavanje potrebnog broja PGM za prateće djelatnosti uz osnovne namjene:

Djelatnost	Tip građevine	Minimalan broj parking ili garažnih mjesta na 100m ² BGP (PGM/100 m ²)	
Ugostiteljstvo i turizam	Restoran, kafana	3	60% na otvorenom prostoru
	Caffe bar, poslastičarnica i sl.	3	na otvorenom prostoru, najmanje 2 PGM
	Trgovina	3	najmanje 20% na otvorenom prostoru

Djelatnost	Tip građevine	Minimalan broj parking ili garažnih mjesta na 100m ² BGP (PGM/100 m ²)
Sport i rekreacija	Manji sportski objekti, igrališta i sl.	u skladu s posebnim propisima za sportske dvorane: na 100 posjetilaca 25 PM

Biciklistički saobraćaj

Zbog skučenosti koridora u Studiji nijesu predviđene posebne staze za bicikliste, već je odvijanje biciklističkog saobraćaja predviđeno kolovoznim površinama putne mreže, a kao varijantno rješenje razmatrana je mogućnost uvođenja biciklističke staze uz obalno šetalište. Ispred pojedinih objekata pri izradi projekta uređenja terena potrebno je predvidjeti parkirališta za bicikle.

Pješački saobraćaj

U pravilu, najveći broj kretanja u nekom prostoru obavlja se pješice i zbog toga su pješaci najbrojnija kategorija učesnika u saobraćajnom sistemu.

Predviđa se izgradnja trotoara uz kolske saobraćajnice unutar zahvata Studije u širini od 2,0m do 3,5m na način kako je dato u grafičkom prilogu 11 *Plan saobraćaja*.

Neposredno uz obalu, cijelom dužinom zahvata Studije urediće se pješačko šetalište (lungo mare) dužine 3 006m, širine koridora min 3.0m, koje će apsorbovati dio pješačkog saobraćaja koji se sada odvija isključivo kolovozom glavne saobraćajnice.

Posebnu pažnju na terenu treba posvetiti sigurnosti učesnika u pješačkom saobraćaju i predvidjeti adekvatne ograde gdje je to potrebno.

Površina pod trotoarima uz ulice iznosi 13 662,2 m².

Površina pješačkog šetališta (lungo mare) iznosi 9 350 m².

Ukupna pješačka površina sa obalnim šetalištem iznosi 23 012,2 m².

Javni masovni prevoz putnika

Autobuska stajališta moguće je planirati u na međusobnim razmacima od oko 500m.

Unutar zahvata Studije planirana su dva autobuska stajališta u zoni koja je planirana za gradnju, za autobuse iz pravca Bara i Sutomora.

Kolovoz stajališta potrebno je obilježiti horizontalnom signalizacijom po JUS-u. Na staničnim frontovima potrebno je postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadstrešnice.

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, predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8.5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1.30m. Kroz projektnu dokumentaciju u dijelu saobraćajnog rješenja za sve nove objekte neophodna je primjena Pravilnika o uslovima za planiranje i projektovanje objekata u vezi sa nesmetanim kretanjem djece, starih, hendikepiranih i invalidnih lica.

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 interventnih vozila i o tome treba voditi računa prilikom dimenzioniranja njihove konstrukcije.

Pomorski saobraćaj

Na grafičkom prilogu br. 10 *Plan mjera za sprovođenje* označena je zona za postavljanje bova koja predstavlja granicu uređenog kupališta sa vodene strane. U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti od 200m od obale zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.

U zahvatu plana postoji pristanište / zona 5/ koje se zadržava u postojećim gabaritima. Nije moguće proširivati postojeće pristanište jer PPPNMD nije predviđena izgradnja pristana na toj poziciji.

3.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

UVOD

Hidrotehnička infrastruktura Studije lokacije „Ratac – Zeleni pojas“, radi se u zahvatu koji obuhvata izletničku zonu sa arheološkim lokalitetom „Ratac“, neizgrađenu obalu sa izletničkim plažama, kupalište „Crvena plaža“ sa funkcionalnim zaleđem i hotelski kompleks prema Žukotrljici. Obuhvat na moru je do središnje linije plovnog puta.

Urbanistički pokazatelji upotrebe prostora Studije lokacije „Ratac – Zeleni pojas“:

broj smještajnih jedinica	88
broj turista	179
broj posjetilaca	321
broj zaposlenih	120

Ukupno korisnika	620

3.2.1. POSTOJEĆE STANJE

VODOVOD

S obzirom da planski prostor uglavnom nije izgrađen, (objekti i saobraćajnice), nema razvijenu mrežu hidrotehničkih instalacija. Područje sa izvjesnim brojem izgrađenih objekata (individualno-stambenih, privremeni poslovni objekti) snabdijeva se iz gradske vodovodne mreže, odnosno iz vodovodnog sistema Bara. Područje se snabdijeva vodom sa izvorišta „Brca“ - Sutomore, u ljetnjem i zimskom periodu, a postojeći objekti su priključeni na potisni cjevovod „Brca - Žukotrljica“, individualnim cjevovodima profila DN 25mm do DN50mm.

Apsolutne visinske kote planskog prostora se kreću od 2,0m do 30,0m, te shodno zoniranju po Generalnom rješenju vodosnabdijevanja Bara, područje pripada prvoj visinskoj zoni vodosnabdijevanja.

Generalno, na planskom prostoru nema primarne vodovodne mreže.

S obzirom da je granica zahvata glavna saobraćajnica „Petrovac - Bar“, M2.4, značajno je napomenuti da se trupom saobraćajnice trasira Regionalni cjevovod ČC DN 700mm, čiji se završetak planira tokom ove godine.

Od postojećih cjevovoda treba napomenuti gravitacioni cjevovod „Sutomore – rezervoar Šušanj (V=2400m³) i potisni cjevovod ČC DN 300mm, „Brca – Zeleni pojas“, koji su na svojoj dužini, djelimično trasirani u pješačkoj stazi glavne saobraćajnice.

Sa gornje strane glavne saobraćajnice postojeći objekti su priključeni na sekundarni cjevovod PE110mm, koji je trasiran pješačkom zonom Zelenog pojasa.

Pri izradi plana treba primijeniti:

- optimalni tip vodovodne mreže (prstenasta, granata),
- potreban broj nadzemnih protivpožarnih hidranata,
- savremene materijale, zavisno od profila cijevi.

FEKALNA KANALIZACIJA

U planskom prostoru ne postoji gradska fekalna kanalizaciona mreža, odnosno ne postoji mogućnost odvođenja upotrijebljenih voda sa odvodnim kanalima kanalizacione mreže iz postojećih objekata do recipijenta.

S obzirom da na ovom prostoru nije zastupljen velik stepen izgrađenosti objekata, nema značajnijeg zagađenja morske obale, koja svojom cjelokupnom dužinom tangira planski zahvat Ratac - Zeleni pojas.

Morska obala se, međutim, indirektno najviše zagađuje od postojećih objekata koji su izgrađeni na prostoru Zelenog pojasa, koji nije pokriven gradskom kanalizacionom mrežom.

Postojeći objekti koji nijesu priključeni na gradsku kanalizacionu mrežu, kao rješenja odvođenja upotrijebljenih voda, primjenjuju izgradnju improvizovanih septika, tzv. upojnih jama. Sve eventualne prelivne vode kanališu u postojeće neregulirane povremene vodotoke atmosferskih voda koji se

nalaze na ovom prostoru i čiji je recipijent morska obala. Neophodno je eliminirati pojavu odvođenja otpadnih voda u Jadransko more, kao pukog recipijenta.

Na prostoru Zelenog pojasa kanalizacionu mrežu upotrijebljenih voda uglavnom su finansirali sami građani, izvedena je dosta improvizovano, sa trasama preko privatnih parcela i cjevovodima malih profila, tako da predstavlja mrežu koju treba rekonstruirati.

Planski prostor sa južne strane, neposredno ispod željezničke pruge, nije u potpunosti pokriven kanalizacionom mrežom. Odvođenje upotrijebljenih voda iz objekata je riješeno na improvizovan način – izgradnjom upojnih jama sa mogućnošću direktnog upijanja zemljišta i sanitarnog ugrožavanja i devastiranja okolnog prostora. Kod ovakvog načina rješavanja zastupljena je pojava odvođenja prelivnih upotrijebljenih voda u otvorene vodotoke sa recipijentom u more. Pojava je evidentna tokom čitave godine, a posebno je izražena u ljetnjem periodu kada za posljedicu ima direktno ugrožavanje mora i plaže Žukotrica.

Pojedini odvodni kanali koji su trasirani preko planskog prostora odvođe - transportuju i upotrijebljene vode prostora Zelenog pojasa, Zone rezerve i Šušnja.

Svi gravitacioni odvodni kolektori planskog prostora priključeni su na postojeći glavni obalni kolektor AC DN 250 i PVC-PE DN 300mm, koji je trasiran do prostora Luke Bar.

Kao što smo naveli, dio mreže je trasiran privatnim katastarskim parcelama, a dio postojećim saobraćajnicama, sa profilima DN 100mm, DN 125mm, DN 150mm, DN 200mm.

Mrežu čine odvodni kolektori koji su izvedeni uglavnom od azbestcimenta, keramike (mali procenat) i u zadnje vrijeme od PVC i PEHD materijala.

Generalno zapažanje kod postojeće fekalne mreže je i pojava priključenja i odvođenja površinskih voda sa istom, što predstavlja dodatno opterećenje postojećih profila koji su i tako malih dimenzija, i za posljedicu kompletno nepotrebno opterećenja glavnog obalnog kolektora i objekata na njemu prema Luci Bar i samom recipijentu.

Postojeća reviziona okna su većim dijelom u lošem stanju, nedostupna (privatne parcele) i sa neadekvatnim održavanjem. Liveno-željezni poklopci su u dosta slučajeva neadekvatni, u saobraćajnicama su ugrađivani za mala opterećenja - laki tip.

Kod planiranja treba primijeniti:

- separatan sistem odvođenja otpadnih voda,
- planirane saobraćajnice i pješačke staze koristiti za trase odvodnih kanala,
- savremene materijale.

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

U planskom prostoru nema odvođenja atmosferskih voda gradskom kanalizacionom mrežom.

Prostorom su trasirani postojeći otvoreni neregulirani vodotoci, čiji gornji tok dolazi sa područja Šušnja, preko područja Zelenog pojasa i završava sa recipijentom u Jadransko more. Regulirani su na mjestima prolaska ispod željezničke pruge i glavne saobraćajnice M2.4.

U prostoru Zelenog pojasa iznad glavne saobraćajnice Petrovac - Bar ne postoji gradska atmosferska kanalizaciona mreža. Odvođenje površinskih voda se, kako smo naveli, dijelom odvodi preko gradske fekalne kanalizacione mreže i direktno opterećuje fekalni odvodni sistem sa objektima na njemu (crpne stanice), a dijelom preko postojećih otvorenih nereguliranih i reguliranih povremenih vodotoka sa recipijentom u more.

Kod planiranja treba primijeniti:

- separatan sistem odvođenja otpadnih voda,
- planirane saobraćajnice i pješačke staze koristiti za trase odvodnih kanala.

PRIRODNI VODOTOCI

U planskom prostoru gravitiraju prirodni otvoreni povremeni vodotoci koji nijesu regulirani. Najčešće je improvizovano regulirana nizvodna dionica kod samog recipijenta, što je primjer na ovom prostoru. Vodotoci su regulirani na mjestima prolaza ispod željezničke pruge i glavne saobraćajnice „Petrovac - Bar“. Određeni broj propusta je uzurpiran i pretvoren u kolski i pješački put. Kod pojave velikih kiša imamo enormnu količinu voda koja teče ovim propustima i ugrožava saobraćajnicu i prostor Zelenog pojasa ispod glavne saobraćajnice M2.4.

Prirodni vodotoci, čiji su slivovi i trase iznad planskog prostora i područja Šušnja, prostora Zelenog pojasa ispod saobraćajnice, trasirani su:

- sa desne strane ispod područja Gornjeg Ratca (jedan),
- na Crvenoj plaži - Črvanj (jedan),
- na ulazu u grad (jedan),
- Zeleni pojas (šest).

Vodotoci su u lošem stanju i ne održavaju se. Regulisani propusti vodotoka ispod glavne saobraćajnice M2.4 Bar - Petrovac su uzurpirani sa elektro i TK instalacijama, što za posledicu ima začepljenje i izlivanje voda kod pojave velikih kiša, stvaranje klizišta i ugrožavanje okolnog prostora.

3.2.2. PLANIRANO STANJE

VODOVOD

Kod planiranja vodovodne mreže neophodno je tehničko rješenje uskladiti sa usvojenim Generalnim rješenjem vodosnabdijevanja opštine Bar.

Od glavnih tranzitnih cjevovoda koji tangiraju planski prostor značajno je navesti:

- Regionalni cjevovod ČC DN 700mm, koji je u fazi izgradnje, a čiji je završetak planiran u toku 2009. godine. Sa Regionalnog cjevovoda planiraju se četiri priključka za vodovodni sistem Bara. Izvođenje jednog od priključaka planira se do rezervoara „Šušanj 1“, odnosno „Šušanj 2“.

- Postojeći gravitacioni cjevovod ČC-PE DN 400 R. Golo brdo - R. Šušanj 1.

- Postojeći potisni cjevovod ČC-PE DN 300mm „Brca – Zeleni pojas“.

Planski prostor sa svojim položajem i visinskim kotama (2,0mnm – 30,0mnm) pripada prvoj visinskoj zoni vodosnabdijevanja.

Prema Generalnom rješenju vodosnabdijevanja planirani prostor će se snabdijevati preko postojećeg rezervoara prve visinske zone Šušanj 1, zapremine $V = 2400 \text{ m}^3$ i visinskim kotama: $K_d = 66,0 \text{ mnm}$ i $K_p = 71,0 \text{ mnm}$, u ljetnjem periodu sa potrebnom količinom voda iz Regionalnog vodovoda, u zimskom periodu iz lokanog izvorišta „Zupci“, za koje je planirano kaptiranje.

Regionalni cjevovod, južni krak ČC DN 700mm sa trasom postojeće saobraćajnice M2.4 Bar - Petrovac je u toku izvođenja, tangira planirani prostor. Glavni priključak na Regionalnom cjevovodu, DC DN 400mm planira se izvesti kod poslovnog objekta „BB“, sa trasom postojeće i planirane saobraćajnice, prema planiranom rezervoaru „Šušanj 2“.

Planiranom saobraćajnicom čija je trasa uz glavnu saobraćajnicu M2.4. predviđen je primarni cjevovod DN 200mm. Cjevovod je priključen na postojeću primarnu mrežu sistema Bara i sa planiranim priključcima DN 100 mm snabdijevaće vodom planski prostor „Ratač - Zeleni pojas“.

Generalno planiranim saobraćajnicama predviđeni su cjevovodi profila DN 100mm, DN 200mm, materijala PEHD i Duktila, zavisno od profila ($< \text{DN } 100\text{mm}$, PEHD; $> \text{DN } 100\text{mm}$, Dukttil).

U planiranoj vodovodnoj mreži planirani su nadzemni protivpožarni hidranti (min DN 80mm), na propisanim rastojanjima.

Trase projektovanih cjevovoda su i planirane saobraćajnice - pješačke staze.

Osnovni parametri kod dimenzioniranja profila priključnih cjevovoda na gradsku vodovodnu mrežu jesu broj korisnika sa usvojenom specifičnom potrošnjom i potrebe za protivpožarne hidrante.

Podaci i proračun potrošnje:

Br. urb. parcele	Površina (m ²)	Namjena	Br. smještaj. jedinica	Br. ležaja -broj korisnika	Spec. potrošnja (l/s/dan)	Ukupno (m ³ /dan)
H		Hotel; uslužne djelatnosti	78	148 97	250 100	37.00 9.70
T4		Kuće, apartnami za izdavanje; poslovni prostori	10	31	250	7.75
US		Uslužne djelatnosti	-	321 65	250 100	80.25 6.50
Ukupno	13 653.95					141.20

Maksimalna dnevna potrošnja:

$$Q_{\max, \text{dn}} = 141,20 \text{ m}^3/\text{dan} = 1,634 \text{ l/s}$$

Maksimalna časovna potrošnja:

$$Q_{\max, \text{čas}} = Q_{\max, \text{dn}} \times K_{\text{č}} = 1,634 \times 2,0 = 3,268 \text{ l/s}$$

FEKALNA KANALIZACIJA

Račun rashoda upotrijebljenih voda

Prema Master planu razvoja kanalizacionog sistema Crnogorskog primorja date su norme oticaja otpadnih voda po kategorijama korisnika.

Za stanovanje srednjih gustina i turističko stanovanje, po korisniku ----- 200 l/st/dan.

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

- * Maksimalni dnevni oticaj $Q_{\max, \text{dn}} = 2,0625 \text{ l/s}$
- Maksimalni časovni oticaj $Q_{\max, \text{čas}} = 2,0625 \times 1,5 = 3,094 \text{ l/s}$

Tehničko rješenje planiranog stanja odvođenja upotrijebljenih voda uslovljeno je topografijom terena planskog prostora, planiranim saobraćajnicama i pješačkim stazama.

Planski prostor ne tangira značajnija primarna kanalizaciona mreža, a s obzirom na konfiguraciju terena i položaja planiranih objekata, neophodno je upotrijebljene vode sa cjelokupnog planskog prostora prepumpavati crnim agregatima do planiranog gravitacionog kolektora profila DN 400mm, sporednom planiranom saobraćajnicom do postojećeg glavnog obalnog kolektora „Žukotrlica - Luka Bar“.

U zavisnosti od položaja planiranih objekata, planirano je pet crnih stanica koje su locirane na najnižim kotama urbanističkih parcela. Crni agregati su kapaciteta $Q = 1,0 \text{ l/s} - 2,0 \text{ l/s}$, $H_{\text{man}} = 1,5\text{b} - 2,0\text{b}$.

Trase odvodnih kolektora predviđene su planiranim saobraćajnicama i pješačkim stazama.

Minimalni profili planiranih odvodnih kolektora su DN 200mm. Izvodi iz objekata, u daljoj razradi planskog dokumenta planirani, profila DN 150 mm.

Na trasi planiranih odvodnih kanala predviđena su tipska revizionna okna, koja će se u daljoj razradi dokumenta adekvatno odrediti.

Hidraulički elementi:

- minimalna brzina vode je $V_{\min} = 0,8\text{m/s}$,
- maksimalna brzina vode je $V_{\max} = 3,0\text{m/s}$,
- minimalni profil je DN = 200mm,
- minimalni i maksimalni nagib je u funkciji brzine tečenja u kanalu,
- izbor cijevnog materijala, prema uslovima J.P. Vodovod.

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Za prihvatanje atmosferskih-površinskih voda sa objekata, uređenih i slobodnih površina planskog prostora, planirana je mreža atmosferske kanalizacije.

S obzirom da postojeći prostor nema atmosfersku kanalizaciju, planirana je potpuno nova mreža atmosferske kanalizacije sa recipijentom u prirodne otvorene povremene vodotoke.

Na planskom prostoru i prostoru Šušnja i Zelenog pojasa iznad glavne saobraćajnice M2.4. postoji devet prirodnih otvorenih vodotoka koji prihvataju površinske vode sa cjelokupnog prostora.

Planirani kolektori atmosferske kanalizacije su profila min. DN 250mm i DN 300mm.

Atmosferski kanali planirani su u profilu planiranih saobraćajnica i pješačkih staza sa tipskim revizionnim kanalizacionim oknima. Površinske vode se u odvodne kanale sakupljaju, sistemom uličnih četvrtastih i linijskih slivnika.

Neposredno prije ispuštanja površinskih voda u prirodne vodotoke neophodno je na završecima kolektora planirati adekvatne uređaje za otklanjanje ulja i raznih masnoća.

Sve površinske vode planskog prostora se preko kanalizacione mreže i regulisanih vodotoka odvođe u more kao recipijenta.

Za sve proračune sistema atmosferske kanalizacije u Baru koriste se podaci HMZ-a Podgorica za područje Bara. Na osnovu odabranih podataka iz krivih trajanja, povratnog perioda, vremena trajanja i koeficijenta trajanja, dimenzionišu se odvodni kanali atmosferskih voda. Mjerodavne su kiše intenziteta 140 lit/sec/ha.

Ukupna količina površinskih voda sa planskog prostora je:

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

gdje je :

- Q - specifično oticanje sa lokacije
- F - površina oticanja
- i - intenzitet kiše
- φ - koeficijent oticanja - prosječno za prostor 0.45

Navedeni proračuni služe okvirno, a detaljne analize i dimenzioniranje odvodnih kanala sprovesti će se u narednoj fazi projektovanja.

PRIRODNI VODOTOCI

Kod postojećeg stanja naznačili smo prirodne vodotoke koji su dijelom regulisani kamenim i betonskim zidovima. Sami tok je regulisan nepotpunim kamenim i betonskim podlogama.

Ni jedan od navedenih vodotoka nije dimenzioniran i izveden u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu djelatnosti.

Za planski prostor, s obzirom da se graniči sa postojećom saobraćajnicom M2.4 Bar - Petrovac i postojećom željezničkom prugom, kao i položaj glavnog recipijenta - more, karakteristični su izvedeni propusti, koji su na pojedine vodotoke pretvoreni u pješačke i kolske prolaze, a drugi uzurpirani raznim instalacijama. Za posljedicu imamo promjenu tokova površinskih voda na okolnom prostoru, pojave klizišta koji ugrožavaju najznačajnije objekte infrastrukture (glavnu magistralu, željezničku prugu).

Propuste treba očistiti od nanosa i ukloniti postojeće instalacije koje su uzurpirale profil propusta.

Otvorene povremene vodotoke treba regulisati u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu djelatnosti.

Sve postojeće vodotoke u planskom zahvatu treba posebno obraditi tehničkom dokumentacijom gdje bi se ispoštovali svi hidrološki, hidraulički i statički parametri.

3.2.3. REALIZACIJA

Realizacija hidrotehničke infrastrukture planskog dokumenta planira se fazno.

Faza I podrazumijeva realizaciju primarnih hidrotehničkih instalacija koje predstavljaju uslov da bi se planirani prostor sa svojim sadržajem mogao priključiti na gradski hidrotehnički sistem.

Faza II podrazumijeva realizaciju hidrotehničkih instalacija na urbanističkim parcelama planskog dokumenta.

VODOVOD

FAZA I – obuhvata primarne cjevovode gradske vodovodne mreže, što u ovom slučaju podrazumijeva realizaciju planiranog cjevovoda DN 200mm, čija trasa ide pješačkom stazom magistralnog pravca Bar - Petrovac.

FAZA II – obuhvata sekundarne cjevovode planskog prostora DN 100 sa individualnim priključcima UP - objekata.

FEKALNA KANALIZACIJA

FAZA I – obuhvata realizaciju primarnog gravitacionog kolektora DN 400mm koji se priključuje na postojeći obalni kolektor Žukotrlica – Luka Bar.

FAZA II – obuhvata realizaciju sekundarne kanalske mreže DN 200mm, DN 150mm sa prepumpnim stanicama koje su naznačene na situaciji – planirano rješenje.

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

FAZA I – obuhvata realizaciju planiranih kolektora atmosferskih voda DN 300mm koji su trasirani glavnom saobraćajnicom Bar – Petrovac.

FAZA II – obuhvata realizaciju sekundarne kanalske mreže (DN 250mm) sa planiranih urbanističkih parcela.

**PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
LS „RATAC - ZELENI POJAS“****HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE****FAZA I****I VODOVOD**

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

Obračun po m izvedenog kanalskog rova:

$$\text{m } 2.300,0 \times 40,00 = 92.000,00$$

- 1.2. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi, od Duktila ili PEVG (uslovi J.P. Vodovod), sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje, dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak. Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda:

$$\begin{aligned} &\text{DN } 100 \text{ mm ; m} \\ &\text{DN } 200 \text{ mm ; m } 2.300,0 \times 50,00 = 115.000,00 \\ &\text{DN } 150 \text{ mm ; m} \end{aligned}$$

- 1.3. Izrada rezervoara pitke vode, zapremine $V = 100,0\text{m}^3$. U cijenu uračunati svi potrebni zemljani, betonski, montažni i zanatski radovi.

m³

- 1.4. Izrada crpnog postrojenja, potrebnog kapaciteta sa svim potrebnim građevinskim, montažnim i zanatskim radovima.

kom

UKUPNO: 207.000,00

II FEKALNA KANALIZACIJA

- 1.1. Ručni i mašinski iskop kanalskog rova, sa odvozom na deponiju, planiranje dna kanalskog rova, zasipanje pijeskom (0 - 4) ispod i iznad cijevi, zatrpavanje sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti. U cijenu je uraču-

nata izrada tipskih revizionih AB okana prema grafičkom detalju.

Obračun po m izvedene kanalske trase.

$$m \ 1.100,0 \times 100,00 = 110.000,00$$

Nabavka, transport i montaža kanalizacionih cijevi od PVC, PE ili poliester materijala (uslovi J.P. Vodovod) u pripremljen kanalski rov, sa probnim ispitivanjem. Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 100 mm ; m

DN 200 mm ; m

$$DN \ 400 \ mm \ ; \ m \ 1.100,0 \times 60,00 = 66.000,00$$

- 2.3. Nabavka, transport i montaža biološkog uređaja za prečišćavanje upotrijebljenih voda, za 500 korisnika, horizontalnog tipa sa dvije posude (mehanička i biološka faza). U cijenu uračunati svi pripremni, građevinski i hidromašinski radovi. Obračun po komadu izvedenog uređaja.

kom

- 2.4. Nabavka, transport i montaža tipske fekalne prepu-pne stanice sa adekvatnim montažnim oknom i hidromašinskom i elekto opremom. Obračun po komadu izvedene stanice.

kom

UKUPNO: 176.000,00

III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

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

$$m \ 1.100,0 \times 80,00 = 88.000,00$$

- 3.2. Nabavka, transport i montaža kanlizacionih cijevi od PE materijala (uslovi J.P. Vodovod), sa pripadajućim fazonskiim komadima. U cijenu su uračunati i pripadajući slivnici sa taložnikom. Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 250 mm , m

$$DN \ 300 \ mm \ ; \ m \ 1.100,0 \times 50,00 = 105.000,00$$

UKUPNO: 193.000,00

REKAPITULACIJA – FAZA I

I VODOVOD	-----	207.000,00
II FEKALNA KANALIZACIJA	-----	176.000,00
III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA	----	193.000,00

UKUPNO:		576.000,00 eura
----------------	--	------------------------

FAZA II

I VODOVOD

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

$$m \ 1700,0 \times 50,00 \quad = \quad 85.000,00$$

- 1.2. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi, od Duktila ili PEVG (uslovi J.P. Vodovod), sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje, dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak. Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

$$\begin{aligned} \text{DN } 100 \text{ mm ; m } 1.700,0 \times 30,00 &= 51.000,00 \\ \text{DN } 200 \text{ mm ; m} & \\ \text{DN } 150 \text{ mm ; m} & \end{aligned}$$

- 1.3. Izrada rezervoara pitke vode, zapremine $V = 100,0\text{m}^3$. U cijenu uračunati svi potrebni zemljani, betonski, montažni i zanatski radovi.

m³

- 1.4. Izrada crpnog postrojenja, potrebnog kapaciteta sa svim potrebnim građevinskim, montažnim i zanatskim radovima.

kom

UKUPNO:		136.000,00
----------------	--	-------------------

II FEKALNA KANALIZACIJA

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

Obračun po m izvedene kanalske trase.

$$\text{m } 1.000,0 \times 80,00 = 80.000,00$$

- 2.2. Nabavka, transport i montaža kanalizacionih cijevi od PVC, PE ili poliester materijala (uslovi J.P. Vodovod) u pripremljen kanalski rov, sa probnim ispitivanjem.

Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

$$\begin{aligned} \text{DN } 125 \text{ mm ; m } 400,0 \times 30,00 &= 12.000,00 \\ \text{DN } 200 \text{ mm ; m } 600,0 \times 40,00 &= 20.000,00 \end{aligned}$$

- 2.3. Nabavka, transport i montaža biološkog uređaja za prečišćavanje upotrebljenih voda, za 500 korisnika, horizontalnog tipa sa dvije posude (mehanička i biološka faza). U cijenu uračunati svi pripremni, građevinski i hidromašinski radovi.

Obračun po komadu izvedenog uređaja.

kom

- 2.4. Nabavka, transport i montaža tipske fekalne prepu-pne stanice sa adekvatnim montažnim oknom i hidromašinskom i elekto opremom.

Obračun po komadu izvedene stanice.

$$\text{kom } 5,0 \times 10.000,00 = 50.000,00$$

UKUPNO: 162.000,00

III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

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

Obračun po m izvedene kanalske trase.

$$\text{m } 800,0 \times 80,00 = 64.000,00$$

- 3.2. Nabavka, transport i montaža kanalizacionih cijevi od PE materijala (uslovi J.P. Vodovod), sa pripadajućim fazonskim komadima. U cijenu su uračunati i pripadajući slivnici sa taložnikom.

Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 250 mm , m 800,0 x 40,00 = 32.000,00
 DN 300 mm ; m

 UKUPNO: 96.000,00

REKAPITULACIJA – FAZA II

I VODOVOD ----- 136.000,00

II FEKALNA KANALIZACIJA ----- 162.000,00

III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA ----- 96.000,00

 UKUPNO: 394.000,00 eura

FAZA (I + II) 970.000,00 eura

3.3. ELEKTROENERGETIKA

ELEKTROENERGETIKA - SEKTOR 54 , RATAC

POSTOJEĆE STANJE

Na prostoru zahvata Studije lokacije trenutno postoji jedna dionica kablovskog voda 10 kV i niskonaponska mreža, pošto trenutno ne postoje naselja u većem dijelu ove zone, usljed ograničenja zbog prolaza magistrale i konfiguracije terena.

Za područje Bara nedavno je usvojen GUP, sa rješenjima koja će biti korišćena i pri koncipiranju planiranog stanja u zahvatu Studije.

Područje ED Bar napaja se preko TS 110/35 kV Bar, snage 2x40 MVA, dalekovodom 110 kV Podgorica 2 – Bar, a postoji 110 kV veza Budva – Bar. Iz TS 110/35 kV Bar se preko voda Bar – Ulcinj iznosi snaga za potrebe konzumnog područja ED Ulcinj.

Preko nadzemne 35 kV mreže, iz TS Bar se napajaju TS 35/10 KV: Čanj, Sutomore, Stari Bar i Veliki Pijesak, a preko kablovske mreže gradske TS 35/10 kV: "Rade Končar", Topolica i Luka Bar.

U redovnom pogonu napojna tačka za zahvat Studije lokacije je TS 35/10 kV "Rade Končar", Bar. Ovaj objekat je u pogonu od 1982. godine, projektovana snaga je 2x8 MVA, snage postojećih transformatora su 8 +4 MVA.

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG – Elektrodistribucija Bar o postojećem stanju od elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10 kV (dalekovodi, trafostanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV kablovske veze) unutar granica zahvata postoji:
 dionica kablovskog voda TS Ratac – TS Prekookeanska (PP 41 3x95mm²), u dužini oko 50 m.

U zaleđu rta Ratac postoji TS 10/0.4 kV Ratac, 630 kVA, koja je u julu 2008. godine ugrađena umjesto STS Ratac. Instalirana snaga ove trafostanice je 630 kVA. U normalnom uklopnom stanju, napaja se iz TS 35/10 kV: "Rade Končar", nadzemnim vodom 10 kV. Moguća je havarijska ispomoć iz TS 35/10 kV Sutomore, preko TS 10/0.4 kV Prekookeanska.

Raspored elektroenergetskih objekata 10 kV u zoni zahvata dat je u prilogu *Postojeće stanje*.

Niskonaponska (0,4 kV) mreža na području zahvata izvedena je kao vazдушna i podzemna, u funkciji napajanja postojećih stambenih objekata.

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.

Postojeći objekti

Trenutno u zoni zahvata postoje:

- Manastir Ratac,
- 11 objekata sa oko 20 stambenih jedinica,
- poslovni prostori ukupne površine 370 m².

Za procjenu postojeće potrošnje korišćeni su normativi iz literature za domaćinstva, a procjena za manastir je izvršena paušalno.

PLANIRANI OBJEKTI

Objekti sa namjenom: turizam – hoteli

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se za razne sadržaje kreću u granicama:

- (30-70)W/m², hoteli sa klima uređajima
- (20-30)W/m², hoteli bez klima uređaja
- (30-150)W/m², poslovni prostori namijenjeni za trgovinu, administraciju, usluge - prosječno 80W/m²

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za hotele sa klima uređajima (u istu kategoriju su svrstane i vile): 0,08 W/m², pri čemu je računato sa procijenjenom neto površinom.

Objekti sa namjenom: kuće, apartmani za iznajmljivanje

Ovi objekti tretirani su kao stambene jedinice, korišćenjem formula iz Tehničke preporuke br. 13 i 14b Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije. Ove formule određuju vršnu snagu mjerodavnu za planiranje objekata na osnovu teorijskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjerjenja) 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 sedam, modifikovane su formule iz navedene preporuke, tako da glase:

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

gdje je:

Pihl - 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),

keh - 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	Pih (kW)	keh	p %	godina proračuna
Primorsko turističko naselje	1,2	0,65	1,5	2010

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.

Uslužne djelatnosti

Za sezonske uslužne djelatnosti izvršena je procjena od 40W/m², na neto površinu.

Područje manastira Ratac

Potrošnja manastira Ratac paušalno je procijenjena kao 10 kW.

Plaža

Na uređenim plažama predviđene su uslužne građevine lagane konstrukcije. Tu su takođe planirani prostori za sanitarne čvorove, najam ležaljki, suncobrana, čamaca, na svakih 100m plaže po jedna lokacija. Procjena potrošnje je izvršena paušalno, 5kW po jednoj lokaciji.

Saobraćajnice i pješačke staze

Procjena vršne snage osvjjetljenja saobraćajnica i pješačkih staza (lungo mare i pješački saobraćaj) u zoni izvršena je na bazi procjene broja svjetiljki.

Procjena je izvršena na osnovu sljedećih parametara:

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

Pvps - Vršna snaga rasvjete pješačkih staza za procijenjeni broj svjetiljki snage 100W

Ukupno, zahvat Studije lokacije:

	Poslovni prostor		Broj bruto površina	Snaga po svj. kW	Vršna snaga kW			
	Broj	kW/obj.				neto površina	kW/m ²	
Hoteli			11259	9007,2	0,08			721
Kuće, apartmani za iznajmljivanje, smještajna jedinica	140							412
Manastir								10
Uslužne djelatnosti			3228	2582,4	0,04			103
Uređena i djelimično uređena kupališta	4	5						20
Saobraćajnice						100	0,25	25
Pješačke staze						300	0,1	30
SUMA (kW)								1321
Vršna snaga (kVA)								1252

Definisanje broja trafostanica - raspored po traforeonima

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

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

Trafo reoni su formirani na način dat u narednoj tabeli:

TRAFO REON 1:

UP1 , UP2 , UP3, UP4, UP5 i dio UP6 (šume, prirodno i djelimično uređeno kupalište, manastir, hoteli, uslužne djelatnosti, smještajne jedinice)

Ovom trafo reonu pripada i dio saobraćajnica i pješačkih staza (lungo mare).

	Broj	kW/obj.	Poslovni prostor		kW/m2	Broj svjetiljki	Snaga po svj. kW	Vršna snaga kW
			bruto površina	neto površina				
Hoteli			5759	4607,2	0,08			369
Kuće, apartmani za iznajmljivanje, smještajna jedinica	105							318
Uslužne djelatnosti			2335	1868	0,04			75
Uređena i djelimično uređena kupališta	2	5						10
Saobraćajnice						50	0,25	13
Pješačke staze						150	0,1	15
SUMA (kW)								798
Vršna snaga (kVA)								756

Za napajanje trafo reona 1 predviđena je trafostanica 1x1000kVA, NDTs Ratac N1.

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je:

TS 10/0,4 kV NDTS "Ratac N1"	Naznačena snaga	Potrošnja zone	Rezerva	Gubici		kVA
%			10	10		
kVA	1000	756	76	76		907

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{907}{1000} = 91\%$$

TRAFO REON 2:**Dio UP6, UP7, UP8 (uređeno kupalište, manastir, hoteli, uslužne djelatnosti, smještajne jedinice)**

Ovom trafo reonu pripada i dio saobraćajnica i pješačkih staza (lungo mare).

	Poslovni prostor				Broj svjetiljki	Snaga po svj. kW	Vršna snaga kW
	Broj	kW/obj.	Bruto površina	Neto površina			
Hoteli			5500	4400	0,08		352
Manastir							10
Kuće, apartmani za iznajmljivanje, smještajna jedinica	35						118
Uslužne djelatnosti			893	714,4	0,04		29
Uređena i djelimično uređena kupališta	2	5					10
Saobraćajnice					50	0,25	13
Pješačke staze					150	0,1	15
SUMA (kW)							546
Vršna snaga (kVA)							517

Za napajanje trafo reona 2 predviđena je trafostanica 1x630kVA, NDTs Ratac N2.

TS 10/0,4 kV NDTS "Ratac N2"	Naznačena snaga	Potrošnja zone	Rezerva	Gubici		kVA
%			10	10		
kVA	630	517	52	52		620

Koeficijent opterećenja trafo stanice u ovoj zoni je:

$$\varphi_1 = \frac{P_{vr}}{P_{ts}} = \frac{620}{630} = 98\%$$

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Imena novim trafostanicama data su uslovno, samo za potrebe ove Studije.

S obzirom na to da se postojeća DTS Ratac 1x630 kVA nalazi izvan zone zahvata, nije računato sa njenom snagom, pri čemu je pretpostavljeno da će u budućnosti služiti napajanju područja koje je izvan ove zone.

Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

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

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi i rasporeda novih potrošača po traforeonima, ovom Studijom se predviđaju sljedeći 10kV elektrenergetski objekti:

Trafostanice 10/0,4kV

NDTS10/0.4kV 1x630 kVA 1 kom, TS Ratac N2

NDTS10/0.4kV 1x1000 kVA 1 kom, TS Ratac N1

Planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz dva čvorišta: postojeće TS 35/10 kV "Končar" i planirane (GUP-om Bara) TS 35/10 kV Ratač. Lokacija buduće TS 35/10 kV Ratač je u neposrednoj blizini zahvata Studije lokacije. Nakon izgradnje TS 35/10 kV Ratač, ova trafostanica će biti napojna tačka za područje zahvata.

U ovom trenutku nije poznata dinamika realizacije planiranih elektroenergetskih objekata, odnosno da li će TS 35/10 kV Ratač biti u pogonu prije izgradnje objekata u zoni zahvata.

U svakom slučaju, neophodno je povećanje snage TS 35/10 kV Končar (čije je maksimalno registrovano opterećenje preko 10 MVA) sa 12 na 16 MVA, ne samo zbog potreba ove zone, već i zbog susjednih zona. Međutim, mora se konstatovati da se bez puštanja u pogon planirane TS 35/10 kV Ratač, ne može obezbijediti sigurno napajanje objekata u zoni zahvata, zato što su obje nove trafostanice 10/0.4 kV jednostrano i radijalno napajane, što znači da pri eventualnom kvaru na nekom od kablovskih vodova, odnosno trafo reon ostaje bez napajanja.

Izgradnjom planiranih objekata u zoni zahvata biće povećana vrijednost kapacitivne struje zemljospoja, koja prema Studiji uzemljenja neutralne tačke mreže 35 i 10 kV u elektroenergetskom sistemu Crne Gore (1995.), u TS 35/10 kV „Rade Končar“ iznosi 23,4A. Kako je Pravilnikom o tehničkim normativima za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Sl.list SRJ 41/93) propisano da je maksimalno dozvoljena kapacitivna struja zemljospoja u mreži 10 kV 20 A, u ovoj trafostanici će biti potrebno promijeniti režim rada mreže 10 kV, odnosno izvršiti uzemljenje neutralne tačke 10 kV ugradnjom otpornika za ograničenje struje zemljospoja na 300 A.

Obje trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom Tp1b EPCG - FC Distribucija. Tip trafostanica je NDTS, N=3, čime je omogućen fleksibilniji pogon, jer u TS Ratač nova 1 ostaje jedna rezervna ćelija.

10 kV kablovska mreža

Napojni kablovski vod iz TS Končar izvesti će se na način što će se kablovska dionica postojećeg kablovsko – nadzemnog voda između TS Prekookeanska i TS Ratač, zamijeniti novim kablovskim vodom TS Prekookeanska – TS Ratač N 2.

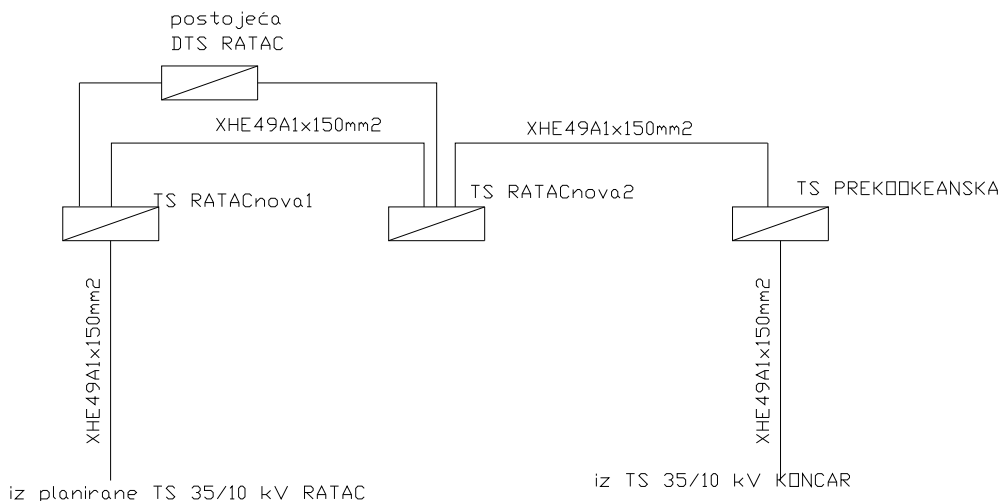
Iz TS Ratač N2 formira se novi kablovski izlaz koji se na pogodnom mjestu, odnosno stubu dalekovoda prema postojećoj DTS Ratač, povezuje na nadzemni vod. Dionica nadzemnog voda od dosadašnjeg mjesta kabliranja (oko 170m) se ukida.

Drugi napojni vod je planiran iz buduće TS 35/10 kV Ratač, koja će biti osnovna napojna tačka za objekte u zoni.

Napojne kablove, kao i veze između trafostanica izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49 A 3x 1x 150mm², 10 kV.

Na posebnom prilogu Studije lokacije 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. Takođe je prikazan i planirani kablovski vod koji treba da bude položen iz buduće TS Ratač nova 1 prema postojećoj DTS Ratač, koja se trenutno napaja radijalno.

Na sljedećem crtežu dat je približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.



Ovakvim rješenjem, nakon puštanja pod napon TS 35/10kV Ratač obezbijeđeno je dvostrano napajanje trafo stanica u zoni zahvata.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli.

Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.

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 rješavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

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

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj svrstane su 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 rješavati 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, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

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

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

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

Trafostanice 10/0.4kV na području plana

Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija. Predviđene su kao slobodnostojeći, tipski objekti.

Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Prednosti slobodnostojećih trafostanica u odnosu na trafostanice u objektu su:

- manja zavisnost od dinamike gradnje (zgrada u kojoj je predviđena trafostanica mora biti izgrađena prva da bi se obezbijedilo napajanje drugih zgrada priključenih na tu trafostanicu);
- manje dimenzije (kada se trafostanica smješta u objekat, upravljanje mora biti iznutra, što nije slučaj kod DTS u slobodnostojećem objektu);
- s obzirom na vrlo stroge propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju transformator; kroz prostoriju trafostanice nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i PTT instalacija itd);
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora, što je u slučajevima trafostanice u objektu teže postići;
- radi smanjenja opasnosti od požara u objektu preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- manja izloženost buci i vibracijama.

Kada je u pitanju smještaj u objektu, ne treba predviđati smještaj u podrumu, suterenu i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije - Bar.

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

S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo **adekvatno uklapanje u okolni prostor**. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica (do 8m² za DTS 1x630(1000) kVA; do 20m² za NDTs 2x630 kVA). Takođe treba voditi računa o visini objekta, koja za snage 1x630 kVA treba da bude najviše 1.8 m.

Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbijediti kamionski pristup širine najmanje 3m.

Izgradnja niskonaponske mreže

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

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

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

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

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20cm.
- 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 0,40m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3m.
- 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 0,5m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50m, s tim što se energetski kabal 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 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar, onda kabal mora da bude van trotoara.

Izgradnja spoljnog osvjetljenja

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

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena, oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

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

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

Obezbijediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbijediti 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, 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.

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 Bara o prosječno 270 sunčanih dana godišnje. Izraženo u jedinicama trajanja sijanja sunca u satima, srednja mjesečna vrijednost osunčanja iznosi za stanicu Bar 212,20 (max 347,0 u julu). Tokom čitave godine ima prosječno oko sedam sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova. Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije neposrednog 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 osvjjetljavanje 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 provjetranjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvati 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 energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetske 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.

ORIJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

Ovim predmjerom se obuhvataju, posebno iskazane, investicije u okviru i van zahvata Studije.

A) Ulaganja za krajnju fazu opremljenosti**1. Ulaganja van zone zahvata** €**1.1. Učešće u izgradnji TS 35/10 kV Ratac**

- Procjena ulaganja (srazmjerno snazi od cca 1 MVA), paušalno 100.000

1.2. Polaganje novog kablovskog voda TS 35/10 kV Ratac – TS 10/04 kV RatacN2

m 1000 a' 40,00 €/m = 40.000

Ukupno ulaganja van zone 140.000

2. Ulaganja u zoni zahvata**2.1. Polaganje novih vodova između planiranih trafostanica**

m 1000 a' 40,00 €/m = 40.000

2.2. Izgradnja planiranih novih TS:

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

kom. 1 a' 55.000 = 55.000

- NDTs 10/0,4 kV, 1x630 kVA:

kom. 1 a' 45.000 = 45.000

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

kom 100 a' 1800 = 180.000

Ukupno ulaganja u zoni 320.000

U K U P N O : = **460.000 €**

B) Ulaganja za prvu fazu opremljenosti

U prvoj fazi je planirano kabliranje polaganje novog kablovskog voda TS Prekookeanska – TS Ratac N 2 i izgradnja TS Ratac N2.

Na taj način će se omogućiti napajanje zone zahvata ukoliko do izgradnje nekih od objekata u ovoj zoni dođe prije izgradnje TS 35/10 kV Ratac.

1.1. Polaganje voda TS Prekookeanska – TS Ratac N 2

m 500 a' 40,00 €/m = 20.000

1.2. Izgradnja planirane TS Ratac N2 :

- NDTs 10/0,4 kV, 1x630 kVA :

kom. 1 a' 45.000 = 45.000

Ukupno ulaganja I faza 65.000

Kod procjene ulaganja u prvoj fazi nije uzeto u obzir osvjetljenje saobraćajnica.

3.4. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA**POSTOJEĆE STANJE**

Fiksni telekomunikacioni saobraćaj na području Bara obavlja se u okviru kompanije Crnogorski Telekom, tj. u okviru Telekomunikacionog Centra Bar, kao njene organizacione jedinice.

Pretplatnici fiksne telefonije u zoni Studije Ratac, kao i u kontaktnim zonama Studije, trenutno imaju telekomunikacione priključke sa telekomunikacionih čvorova LC Bar i RSS Gornji Šušanj.

Telekomunikacioni čvor RSS Gornji Šušanj nalazi se na udaljenosti od oko 800 metara od granice Studije.

Telekomunikacioni čvor RSS Gornji Šušanj, kao i ostali na području Bara, ima direktne tk priključke i omogućava lako i jednostavno proširenje, u slučaju potrebe za istim.

Telekomunikacioni čvor je smješten u zasebnom objektu i nije potrebno nikakvo dodatno ulaganje u slučaju njegovog proširenja.

I ovaj telekomunikacioni čvor, kao i ostali na području Bara, vezan je sa matičnim telekomunikacionim čvorom LC Bar optičkim kablom, što omogućava kvalitetno obavljanje telekomunikacionog saobraćaja i pružanje savremenih telekomunikacionih usluga fiksne telefonije i širokopojasnog prenosa podataka (ISDN, ADSL, IPTV itd.).

U samoj zoni Studije Ratač, koja je predmet ovog posmatranja, postoji izgrađena telekomunikaciona kanalizacija i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža u vlasništvu Crnogorskog Telekom.

Telekomunikaciona kanalizacija je rađena lijevom stranom magistralnog puta Bar – Podgorica. Rađena je sa PVC cijevima 110mm i to od LC Bar do ulaska u zonu Studije sa 4 PVC cijevi, a zatim sve do izlaska iz zone Studije sa 2 PVC cijevi, od kojih su kroz jednu cijev provučene 3 pE cijevi 40mm. Kroz jednu pE cijev je provučen optički kabal Budva – Bar.

Na određenim rastojanjima urađena su i telekomunikaciona kablovska okna koja su različitih dimenzija, u zavisnosti od namjene telekomunikacione kanalizacije i broja provučenih telekomunikacionih kablova u njima.

Obrađivač ove faze je priložio grafički prikaz postojećeg stanja na posmatranom području, sa detaljima koji prikazuju trenutno stanje telekomunikacione infrastrukture.

Prilikom izrade ovog grafičkog prikaza telekomunikacione infrastrukture, u potpunosti je ispoštovan dostavljeni katastar podzemnih telekomunikacionih instalacija koji je izdao Crnogorski Telekom.

U dijelu mobilne telefonije, u zoni Studije Ratač, prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, ProMonte i M-tel.

PLANIRANO STANJE

U opisu postojećeg stanja navedeno je da u zoni Studije – zona Ratač postoji telekomunikaciona kanalizacija i fiksna telekomunikaciona pristupna mreža, oboje u vlasništvu dominantnog fiksnog operatera Crnogorskog Telekom.

U dijelu fiksne telefonije, vodeći računa o generalnom planu razvoja i montaže telekomunikacionih kapaciteta na području Telekomunikacionog Centra Bar, projektant predviđa, u skladu sa planovima razvoja Crnogorskog Telekom, proširenje postojeće telekomunikacione kanalizacije uz magistralni put Bar – Budva sa 2 ili sa 3 PVC cijevi 110mm i izgradnju nove telekomunikacione kanalizacije na posmatranom području Ratač sa 2 PVC cijevi 110mm.

Kapacitet telekomunikacione kanalizacije definisan je 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 i preporukama planova višeg reda za oblast telekomunikacija.

Broj PVC cijevi u novoizgrađenoj i proširenoj tk kanalizaciji omogućava, u zavisnosti od planiranih sadržaja, efikasno nalaženje tehničkih rješenja za dodjelu telekomunikacionih priključaka svih vrsta, za postojeće i buduće korisnike sa ovog područja.

U Studiji je adekvatno tretirano proširenje postojećih (osam komada) i izgradnja novih telekomunikacionih kablovskih okana (14 komada), u skladu sa planiranim objektima u zoni obuhvata. U odnosu na planirane sadržaje u prostoru, postojeće stanje telekomunikacione infrastrukture i moguću faznost izgradnje pojedinih blokova i objekata, u ovom dijelu je previđena sljedeća faznost:

I FAZA: U ovoj fazi potrebno je proširiti postojeću, odnosno izgraditi kompletnu primarnu telekomunikacionu kanalizaciju uz glavnu saobraćajnicu, i to sa 3 PVC cijevi 110mm, u dužini od cca 2

500 metara i sa 2 PVC cijevi 110mm, u dužini od cca 200 metara. Ova faza obuhvata i izgradnju novih telekomunikacionih okana, i to 15 komada.

II FAZA: Ova faza obuhvata izgradnju sekundarne telekomunikacione kanalizacije prema pojedinačnim blokovima ili objektima, i to sa 2 PVC cijevi 110mm u dužini od cca 500 metara. Ova faza obuhvata i izgradnju novih telekomunikacionih okana, i to sedam komada.

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 jednu PVC cijev \square 110mm u telekomunikacionoj kanalizaciji predvidio isključivo za potrebe žične kablovske televizije (KDS operatera).

U skladu sa rješenjima projektovanim Studijom za područje Ratač, glavnim projektima za pojedinačne objekte planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacione pristupne mreže koja će omogućavati korišćenje servisa fiksne telefonije, broadband interneta, kablovske televizije i dr.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u zoni Studije Ratač jeste da, u skladu sa rješenjima iz Studije i Tehničkim uslovima koje izdaje Crnogorski Telekom, tj. Telekomunikacioni Centar Bar, od planiranih telekomunikacionih okana projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

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

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

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom UTP ili ly(St)Y ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stanbenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije.

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

U odnosu na mogućnost da se unutar zone Studije Ratač eventualno montira neki novi telekomunikacioni čvor koji bi služio za dodjelu priključaka u ovoj zoni, projektant je dužan da naglasi da ne isključuje i takvu mogućnost.

Iako Crnogorski Telekom u izdatim Tehničkim uslovima nije iskazao takvu mogućnost, imajući u vidu relativno veliku širinu zone Ratač, ostvarljiva je varijanta po kojoj bi se na nekoj lokaciji unutar zone montirao novi telekomunikacioni čvor, koji bi sa matičnim telekomunikacionim čvorom LC Bar bio povezan optičkim kablom.

Zbog svega navedenog treba ostaviti mogućnost da u zoni Studije na lokaciji koja će se odrediti nakon sagledavanja konkretnih zahtjeva budućih investitora, Crnogorski Telekom ili bilo koji drugi telekomunikacioni operater ili izgradi sopstveni objekat veličine oko 18m², ili u nekom od postojećih ili planiranih objekata obezbijedi poslovni prostor iste veličine, u kojem bi bio postavljen novi telekomunikacioni čvor.

Tačnu lokaciju za eventualno postavljanje novog telekomunikacionog čvora u ovom momentu je nemoguće pretpostaviti, ali se naglašava da je potrebno ostaviti mogućnost za njegovo postavljanje unutar zone.

PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA NA IZGRADNJI TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

I FAZA:

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | | | |
|---|-----|--------|----------|-------------|
| 1. Isporuka PVC cijevi o 110mm / 6m | kom | 1300 x | 12,00 = | 15.600,00 € |
| 2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 15 x | 125,00 = | 1.875,00 € |

U K U P N O : 17.475,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | | | |
|--|-----|--------|----------|-------------|
| 1. Proširenje postojeće tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x 0,80 u zemljištu V kategorije) - komplet rad i materijal | met | 2500 x | 12,00 = | 30.000,00 € |
| 2. Proširenje postojeće tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x 0,80 u zemljištu V kategorije) - komplet rad i materijal | met | 200 x | 10,00 = | 2.000,00 € |
| 3. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu V kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 7 x | 500,00 = | 3.500,00 € |
| 4. Proširenje postojećih tk okana – izrada tk okna čije su un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom u zemljištu V kategorije – komplet rad i materijal | kom | 8 x | 350,00 = | 2.800,00 € |

U K U P N O : 38.300,00 €

U K U P N O A+B : 55.775,00 €

II FAZA :

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | | | |
|---|-----|-------|----------|------------|
| 1. Isporuka PVC cijevi o 110 mm / 6 m | kom | 200 x | 12,00 = | 2.400,00 € |
| 2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 7 x | 125,00 = | 875,00 € |

U K U P N O : 3.275,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | | | |
|---|-----|-------|----------|------------|
| 1. Izrada nove tk kanalizacije sa 2 PVC met cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemlj. V kategorije) - komplet rad i materijal | met | 500 x | 10,00 = | 5.000,00 € |
| 2. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu V kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 7 x | 500,00 = | 3.500,00 € |

U K U P N O : 8.500,00 €

U K U P N O A+B : 11.775,00 €

UKUPNO I + II FAZA : 67.550,00 €

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

- | | | |
|---|-----|----------------------------|
| 1. Isporuca PVC cijevi o 110mm / 6m | kom | 1500 x 12,00 = 18.000,00 € |
| 2. Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom | kom | 22 x 125,00 = 2.750,00 € |

U K U P N O : 20.750,00 €

B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

- | | | |
|--|-----|----------------------------|
| 1. Proširenje postojeće tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x 0,80 u zemljištu V kategorije) - komplet rad i materijal | met | 2500 x 12,00 = 30.000,00 € |
| 2. Izrada nove tk kanalizacije i proširenje postojeće tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu V kategorije) - komplet rad i materijal | met | 700 x 10,00 = 7.000,00 € |
| 3. Izrada tk okna un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30m u zemljištu V kategorije) – komplet rad i materijal | kom | 14 x 500,00 = 7.000,00 € |
| 4. Proširenje postojećih tk okana – izrada tk okna čije su un.dim.1,80x1,50x1,90m sa lakim poklopcem sa ramom u zemljištu V kategorije – komplet rad i materijal | kom | 8 x 350,00 = 2.800,00 € |

U K U P N O : 46.800,00 €

U K U P N O A+B : 67.550,00 €

3.5. UPRAVLJANJE ČVRSTIM OTPADOM

Za područje Ratca 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 Bara.

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.

Planiranom izgradnjom novih turističkih kapaciteta za područje Ratca, količine čvrstog otpada djelimično će se uvećati i treba računati na količinu od 0,9 do 1,0 kg/stanovniku/danu izvan turističke sezone, odnosno 1,5 – 1,8 kg/turistu/danu za vrijeme sezone.

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.

3.6. OZELENJAVANJE

Osnovni cilj planiranog rješenja zelenih površina u oviru ove Studije jeste zaštita postojećeg vegetacionog pokrivača, u prvom redu šumskih površina, koji pokrivaju veći dio predmetnog područja. Zaštita će se sprovoditi u nekoliko nivoa:

- U okviru kategorije zaštićenog područja prirode biće zaštićena šuma koja obrasta poluostrvo Ratac. To je pretežno borova šuma s grupacijama čempresa i prirodne šume hrasta crnike.

- Zaštita ostalih šumskih površina izvan zaštićenog područja trebala bi se sprovesti oslanjajući se prvenstveno na racionalno korišćenje prostora, lokalizaciju turističke izgradnje i propise koji jasno propisuju oblik, visinu i poziciju izgradnje, te određuju izgled samog objekta, propisujući materijale i izgled pročelja. Zaštita tih površina takođe uključuje i primjenu mjera rekultivacije na degradiranim površinama njihovim oplemenjivanjem adekvatnim biljnim vrstama (šumarci bora, čempresa i sl.), te sprovođenje revitalizacije kroz zamjenu sadnica koje su u lošem stanju novim zdravim sadnicama.

Posebna zaštita pojedinačnih grupacija stabala nakon sprovedene valorizacije, u prvom redu šumaraku prvobitne prirodne vegetacije - šume hrasta crnike.

Zaštita kultivisanih površina, odnosno maslinjaka kao autohtnog kultivisanog okruženja.

Osim zaštite, ciljevi koncepta rješenja uključuju i planiranje novih zahvata, odnosno stvaranje novih zelenih površina u skladu sa planiranom namjenom prostora, kako bi se uskladio odnos izgrađenih i neizgrađenih površina, te osigurale dovoljne količine zelenih površina za potencijalne korisnike. Te bi zelene površine trebale uključivati i razne sadržaje kao što se dječija igrališta, boravišne zone, rekreativne zone, šetališta i sl.

Prema planiranoj namjeni prostora, prapratne zelene površine se mogu podijeliti na:

- Zaštićeno prirodno područje
- Šumu
- Zelenilo uz turističke objekte
- Zelenilo uz javne, uslužne i turističko-ugostiteljske sadržaje
- Zaštitno zelenilo
- Linearno zelenilo
- Maslinjaci

Zaštićeno prirodno područje

Kako smo već napomenuli, borova šuma na poluostrvu Ratac zaštićena je u sklopu kategorije područja prirode prema IUCN. Područje poluostrva urediće se kao izletnička zona, što će uključiti privlačenje staze do arheološkog lokaliteta „Ratac“. Kružna staza koja će prolaziti ovim područjem uključivaće se dalje na obalnu šetnicu, lungo mare. Uređenje će podrazumijevati i planiranje urbane opreme kao što su klupe, koševi za otpatke, informativni panoi, boravišne zone, rasvjeta i sl. Urbana oprema bi trebala da bude izrađena u prirodnim materijalima, tipičnim za ovo podneblje, kamenu (lomljeni kamen za popločavanje), drvetu (klupe i koševi za otpatke, panoi,...) i sl.

Šuma

Osim konzervacije zatečenog stanja, planiranje zaštite i unapređenja šumskih površina uključuje rekultivaciju posebno degradiranih površina njihovim oplemenjivanjem adekvatnim biljnim vrstama, bilo autohtonim prirodnim vrstama ili onim uobičajnim 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 autentično okruženje crnogorskog primorja.

Zelenilo uz turističke objekte

Otvorene površine uz turističke objekte trebalo bi urediti kao parkovnu površinu s raznolikim sadržajima kao što su dječije igralište (sa ljuljaškama, klackalicama, toboganima i sl.), manji sportsko-rekreativni sadržaji (bočalište, stolovi za stoni tenis, staza za trčanje i sl.), te boravišne zone uz razne prostorne atraktivnosti (cvjetnu gredicu, skulpturu, ispod nekog lijepog stabla, fontanu...). Parkovni prostor je potrebno dobro osvjetliti 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. U 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 javne, uslužne i turističko-ugostiteljske sadržaje

Na predmetnom području ovaj tip zelenila se svodi na zelenilo uz ugostiteljske i turističko – ugostiteljske sadržaje. Takve su površine najčešće reprezentativnog karaktera, a svrha im je stvaranje ugodnog ambijenta uz restorane i druge ugostiteljske objekte. Zato pri njihovom uređenju posebnu pažnju treba posvetiti parternom rješenju prostora, njegovom dizajnu, odabiru atraktivnih detalja kao što su vodeni motivi, skulpture, atraktivno osvjetljenje i sl. Pri odabiru biljnog materijala poseban naglasak treba staviti na nisko bilje, pokrivače tla, trajnice i cvjetne gredice, koji će biti atraktivni tokom cijele godine, a posebno u vrijeme turističke sezone. U ovim zelenim potezima takođe treba planirati i sadržaje za djecu.

Zaštitno zelenilo

Zaštitno zelenilo može biti javno ili privatno sa aspekta korišćenja. 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, te smanjuju prodor prašine i izduvnih plinova sa saobraćajnih površina. Stoga treba da se formiraju 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 plinove i zagađenja.

Linearno zelenilo

Linearno zelenilo obuhvata uzdužne poteze zelenila, drvorede, grmorede ili poteze pokrivača i trajnica uz pješačke i saobraćajne koridore, te koridore potoka. Na predmetnom području uključuje i poteze vegetacije uz lungo mare, obalno šetalište.

Zelenilo uz lungo mare je planirano sa vanjske strane, prema moru. Iz tog razloga, prilikom projektovanja šetališta treba uzeti u obzir osim 3m šetališta i pojas širine cca 1,5 - 2m za sadnju biljnog materijala (u obliku terase), koji se zavisno od prilika može smanjiti (na cca 0,5m) ili povećati (na cca 3m). Uz obalno šetalište treba naizmjenično saditi niske pokrivače i trajnice, niže i visoko grmlje, te drveće na širim djelovima obale, kako se ne bi zatvorio pogled prema moru. Odnos biljnog materijala treba biti u korist nižih vrsta. Osnovni kriterijumi pri odabiru biljnog materijala za zelene površine uz obalno šetalište jesu otpornost na posolicu i sušu, otpornost na stalnu izloženost suncu i prilagođenost plitkim tlima. Uz lungo mare, osim biljnog materijala treba obratiti pažnju na opremanje tih pješačkih površina urbanom opremom (klupama, koševima za otpatke, informativne panoe i sl.) i adekvatnim rasvjetnim tijelima.

Linearni potezi uz saobraćajnice uglavnom se svode na formiranje drvoreda radi smanjenja štetnih uticaja. Osim što vizuelno zaklanjaju pogled na saobraćajnicu, te zelene mase ublažavaju buku, te smanjuju prodor prašine i izduvnih plinova sa saobraćajnih površina. Stoga biljni materijal mora biti slojevito strukturisan od nekoliko vertikalnih slojeva, pokrivača tla, niskog grmlja, visokog grmlja i drveća, a odabir biljnih vrsta mora biti izvršen i prema kriterijumu otpornosti vrsta na izduvne plinove i zagađenja. Uz saobraćajnicu 2 drvored formirati na odstojanju 1m od regulacione linije, u sklopu urbanističkih parcela, na međusobnom odstojanju 6m. Preporučena vrsta sadnice *Quercus ilex*.

Linearni potezi vegetacije uz potok obuhvataju pojas širine 3m koji ujedno služi i kao zaštitni prostor potoka u slučaju izlivanja vode. Na predmetnom području uz potok prolazi pješački koridor koji treba naglasiti drvoredom.

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 cjelokupni zeleni sustav.

**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 mimoseaefolia
Juniperus oxycedrus
Lagerstroemia indica
Laurus nobilis
Magnolia grandiflora
Magnolia gallisionensis
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.

4. ANALITIČKI PODACI

4.1. Plan: pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji na nivou zahvata

Za teritoriju cijelog plana od 17,58 ha **planirani urbanistički pokazatelji** su sljedeći:

◆ površina zahvata plana na kopnu	175 838,05 m²
◆ površina pod objektima	7 741,74 m²
◆ površina pod saobraćajnicama (u okviru zahvata plana)	10 110 m²
◆ dužina obalnog šetališta	3 005 m¹
◆ površina obalnog šetališta (sa proširenjima i pristupnim stazama)	10 130 m²
◆ ukupna BGP objekata	13 653,95 m²
◆ broj smještajnih jedinica	88
◆ ukupan broj turista, posjetilaca i zaposlenih:	620
turisti	179
posjetiooci	321
broj zaposlenih	120
◆ prosječna gustina na nivou plana tokom sezone (korisnici = turisti, posjetiooci i zaposleni)	35,4 korisnika/ha
◆ gustina na nivou turističkog kompleksa	62 turista/ha
◆ kapacitet planiranih kupališta (8 m ² po kupaču/ turisti)	1 700 turista
◆ indeks zauzetosti terena u zahvatu plana	0,04
◆ indeks izgrađenosti u zahvatu plana	0,08

4.2. Postojeće stanje: pregled kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji po zonama

POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA NA KOPNU		Opšta struktura		Struktura funkcija			
		Zauzetost		Zauzetost		BGP	
		ha	%	ha	%	m2	%
IZGRAĐEN PROSTOR	Stanovanje	1,012	5,76			1217,19	100,00
	Arheološko područje manastir Ratac	0,200	1,14	1,212	6,90	-	-
NEIZGRAĐEN PROSTOR	Niska zimzelena šuma i makija	11,665	66,36			-	-
	Stjenovita obala	3,790	21,56			-	-
	Kupalište	0,733	4,17			-	-
	Saobraćajne površine	0,177	1,01	16,365	93,10	-	-
Ukupno:		17,577	100,00	17,577	100,00	1217,19	100,00

Površina zahvata na kopnu u m2: 175.773,30 m2
Površina akvatorija mora u zahvatu plana: 373.950,69 m3

4.3 PLAN: Tabelarni prikazi kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji po namjenama - zonama tabela 1.

		Struktura			
		Zauzetost		BGP	
		ha	%	m2	%
Turističko ugostiteljski sadržaji	H- Hoteli	1.510	59.79	914.67	67.00
	T4 – Kuće, apartmani za iznajmljivanje	0.240	9.38	1294.35	9.48
	US - Uslužne djelatnosti	0.789	30.83	3211.93	23.52
		2.891	100.00	13653.95	100.00

tabela 2.

Površina <u>urbanističkih parcela</u> sa namjenom hotel H	23 737 m2
Površina <u>urbanističkih parcela</u> sa namjenom kuće, apartmani za izdavanje T4	2 400 m2
Površina <u>urbanističkih parcela</u> sa namjenom uslužne djelatnosti US	8 994 m2

U tabeli br.1 prikazana je površina djelova urbanističkih parcela sa osnovnom najenom iz koje su računati urbanistički parametri, dok je u tabeli br. 2 prikazana ukupna površina urbanističkih parcela (nap. u okviru osnovne namjene H je prateća namjena Z1 zelenilo uz turističke objekte).

			Opšta struktura		Struktura funkcija		Struktura grupa	
			ha	%	ha	%	ha	%
IZGRADENI PROSTOR	Turističko ugostiteljski sadržaji	T1 - Hoteli	1,530	8,70				
		T4 - Kuće, apartmani za iznajmljivanje	0,240	1,37				
		US - Uslužne djelatnosti	0,789	4,49	2,891	16,45		
	Zaštita kulturne baštine	Manastir Ratac	0,200	1,14	0,200	1,14	3,092	17,59
NEIZGRADENI PROSTOR	Saobraćaj	Javne saobraćajnice (kolske površine i trotoari)	1,011	5,75	1,126	6,40		
	Zelenilo	Š - Šuma i makija	2,291	13,03				
		ZP - Zaštićeno prirodno područje	4,040	22,98				
		Z - Zeleni prodori/zaštitno zelenilo	0,687	3,91				
		Z1 - Zelenilo uz turističke objekte	0,890	5,06				
		R1 - Uređeno zelenilo u zaleđu plaže	0,751	4,27				
		P - Park šuma	0,560	3,19	8,849	50,34		
	Plaže i kupališta	UK - Uređena uređena kupališta	0,480	2,73				
		PZK - Prirodna - zaštićena kupališta	0,410	2,33				
		DUK - Djelimično uređena kupališta	0,475	2,70				
		Stjenovita obala	2,206	12,55	3,571	20,32	13,547	77,06
	Obalno šetalište		1,013	5,76				
	Pristanište		0,007	0,04	0,942	5,36	0,942	5,36
Ukupno			17,580	100,00	17,580	100,00	17,580	100,00

Ukupna površina zahvata	17,58 ha	(175.838,05 m ²)
-------------------------	----------	------------------------------

Površina akvatorija mora u zahvatu plana:	37,395 ha	(373,950,69 m ²)
---	-----------	------------------------------

4.4 . PLAN: Uporedni tabelarni prikaz ostvarenih i planiranih kapaciteta i urbanistički pokazatelji po zonama i urbanističkim parcelama
Kriterijumi za utvrđivanje broja smještajnih jedinica /kreveta /turista/ korisnika usluga/ zaposlenih

	m2=BGP m2		min. slobodne- zelene površine po korisniku (m2)
H - Hoteli	60 - 75 m ² = 1 krevet	PROSJEČNO 1 smještajna jedinica = 2 kreveta	100
T4 – Kuće, apartmani za iznajmljivanje	60 m ² = 1 krevetu	1 smještajna jedinica = 3 kreveta	60
US - Uslužne djelatnosti	100 m ² = 10 posjetioca + 2 zaposlena		20

Š - Šuma i makija
ZP - Zaštićeno prirodno područje
Z - Zeleni prodori/zaštitno zelenilo
Z1 - Zelenilo uz turističke objekte
R1 - Uređeno zelenilo u zaleđu plaže
P - Park šuma
PZK - Prirodno zaštićeno kupalište
DUK - Djelimično uređeno kupalište
UK - Uređeno kupalište

Ostvarena površina prizemlja: aproksimativna vrijednost, dobijena analizom podataka iz ovjerene katastarske podloge i identifikacijom objekata na terenu

Ostvarena BGP: aproksimativna vrijednost, dobijena analizom spratnosti na terenu i korišćenjem podataka "ostvarena površina prizemlja"

Dozvoljena zauzetost parcele: maksimalna zauzetost parcele dobijena na osnovu površine urbanističke parcele i maksimalnog dozvoljenog indeksa zauzetosti za određenu zonu

Maksimalna dozvoljena BGP: maksimalno dozvoljena bruto razvijena građevinska površina objekta, dobijena na osnovu površine urbanističke parcele i maksimalno dozvoljenog indeksa izgrađenosti za određenu zonu

Prilikom terenske posjete identifikovani su objekti koji nijesu snimljeni na ovjerenim katastarskim podlogama i označeni su simbolima na karti, za te tzv. "nove objekte" nije data analiza postojećeg stanja (ostvarena površina prizemlja i ostvarena BGP) zbog nedostataka ulaznih podataka

* Zauzetost Manastira Ratač data je kao aproksimativne vrijednosti i dobijena je na osnovu ovjerene katastarske podloge a ne kao podatak Zavoda za zaštitu spomenika kulture

Označeni djelovi urbanističkih parcela čine jednu urbanističku parcelu sa namjenom - obalno šetalište

LEGENDA POSTOJEĆIH SPRATNOSTI

S - Suteran

P - Prizemlje

+1 - Sprat

URBANISTIČKA ZONA 1

		PLAN													POSTOJEĆE STANJE					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	slobodne -zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj korisnika usluga	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
	2518 2531	stjenovita obala	10.581,05			10581,05														
	2519 2520 2530	ZP	2.047,77			2.047,77														
UKUPNO:			12.628,81			12.628,81														

URBANISTIČKA ZONA 2

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE						
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina obalnog šetališta /m'/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	Slobodne-zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj korisnika usluga	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost	
1	2520 2521 2523 2524 2530	ZP	38.351,14			38.351,14																
* 2	2522	Manastir Ratač	2.002,85														1,00	2002,85				
I	2530 2531	PZK	833,49			833,49																
#30a	2530 2531 2520	obalno šetalište	2.438,37	809,69																		
UKUPNO:			43.625,85	809,69			39.184,63											2.002,85				

URBANISTIČKA ZONA 3

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Površina privezišta /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	slobodne - zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj korisnika usluga	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
	2526 2528 2529 3448/1 3448/2 3449/1 3449/2 3448/3 3450/1 3150/2 3150/3 3450/4 3450/5 3451/1 3451/2 3452/1 3452/7 3452/6 3453	Š	22.401,73			22.401,73											0,00	79,28	0,00	79,28	P
# 30b	3451/1	proširenje obalnog šetališta	328,95																		
UKUPNO:			22.730,68			22.401,73											79,28		79,28		

URBANISTIČKA ZONA 4

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE						
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina obalnog šetališta /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	Slobodne- zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj korisnika usluga	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost	
	2531 3447/1	stjenovita obala	3.763,89				3.763,89															
II	2531	PZK	384,98				384,98															
III	2531	PZK	861,51				861,51															
IV	2531 3447/1	PZK	436,72				436,72															
V	2531 3447/1	DUK	2.161,50				2.161,50															
VI	3447/1	PZK	1.580,73				1.580,73															
# 30b	2531 3447/2	obalno šetalište	2.562,55	856,5																		
UKUPNO:			11.751,88	856,50			9.189,33															

URBANISTIČKA ZONA 5

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE						
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Dužina obalnog šetališta /m/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	slobodne – zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj korisnika usluga	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost	
	3447/1	stjenovita obala	7.719,32				7.718,80															
# 30b	3447/1 3466/1 3466/4 3475 3474	obalno šetalište	4.020,23	1.339,52																		
VII	3447/1	DUK	546,35				546,35															
VIII	3447/1	DUK	1.114,03				1.114,03															
IX	3447/1	DUK	929,05				929,05															
X	3447/1	UK	4.801,88				4.801,88															
1	3447/1 3466/1 3466/4 3473 3476	R1	6.440,82				6.980,21															
2	3466/1	R1	1.043,14				1.043,14															
3	3474 3475	R1	30,95				30,95															
4	3466/4	Z	16,19				16,19															
UKUPNO:			26.661,96	1.339,52			23.180,60															

URBANISTIČKA ZONA 6

		PLAN													POSTOJEĆE STANJE					
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	slobodne zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj posjetilaca	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
1	3452/2 3452/11 3452/2 3452/9 3447/4	Z1	2.497,3			2.497,30					40									
						1 480+ 1 017.3					20 +									
2	3452/2 3455/2	H	1.555,91	0,30	466,77	1.089,14	0,50	777,96	S+P+1	7	80	13	-	3	14					
3	3452/4 3456 3452/12 3455/1 3452/5 3447/3	H	2.820,56	0,30	846,17	1.974,39	0,50	1.410,28	S+P+1	12	80	24	-	6	26	0,05	54,74 80,56	0,09	98,53 161,12	P+Pk P+1
4	3452/13 3452/3 3447/2	H	3.527,26	0,30	1.058,18	2.469,08	0,50	1.763,63	S+P+1	12	100	24	-	7	32					
# dio 30b	34471/1 3447/2	proširenje obalnog šetališta	118,88																	
# dio 30b (k2)	3452/3 3457/1	pješačka staza	162,52																	

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	Slobodne zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korishniku usluga	broj kreveta (turista)	broj posjetilaca	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
5	3457/2	T4	250,98	0,25	62,75	188,24	0,50	125,49	S+P P+1	1	60	3	-	1	4					
6	3452/1	T4	587,11	0,25	146,78	440,33	0,50	293,56	S+P P+1	2	60	7	-	2	10					
7	3458	T4	565,78	0,25	141,45	424,34	0,50	282,89	S+P P+1	2	60	7	-	2	9	0,32	179,07	0,63	358,14	P+1
8	3459	Z	373,87			373,87					-									
9	3460/3 3460/4	US	431,24	0,20	86,25	344,99	0,40	172,50	P+1	-	20	-	17	3	21					
10	3460/2	US	427,18	0,20	85,44	341,74	0,40	170,87	P+1	-	20	-	17	3	21					
11	3460/1 3461	Z	384,87			384,88														
12a	3462	H	2.067,31	0,30	620,19	1.447,12	0,50	1.033,66	S+P+1	9	80	17	-	5	23					
12b		Z1	1.546,00			360+1186					20									
# dio 30b (p2)	3463	pješačka staza	50,00																	
13	3464/4	US	343,38	0,20	68,68	274,70	0,40	137,35	P+1	-	20	-	14	3	16					
14	3464/3	H	1.219,30	0,3	365,79	853,51	0,50	609,65	S+P+1	7	100	8	-	5	20					
15	3464/2	US	519,63	0,20	103,93	415,70	0,40	207,85	P+1	-	20	-	21	4	25					
16a	3464/1	US	998,26	0,20	199,65	798,61	0,40	399,3	P+1	-	10	-	40	8	48					
16b		Z1	963,67			400+563,37					10									
17	3466/9	US	909,94	0,20	181,99	727,95	0,40	363,98	P+1	-	20	-	36	7	44					
18	3465 3466/9	US	430,32	0,20	86,06	344,26	0,40	172,13	P+1	-	20	-	17	3	21					

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	Slobodne - zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj posjetilaca	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
19	3466/15	US	434,20	0,20	86,84	347,36	0,40	173,68	P+1	-	20	-	17	3	21					
20	3466/15 3466/12 3466/9	US	385,07	0,20	77,01	308,06	0,40	154,03	P+1	-	20	-	15	3	18					
21	3466/9	Z	1.109,77			1109,77														
# dio 30b (k1)	3465 3466/9	pješačka staza	356,47																	
22a	3466/9 3466/6 3466/11 3466/13 3466/14	H	7.105,00	0,30	2131,50	4973,50	0,50	3.552,50	S+P+1	31	80	62	-	21	83					
22b		Z1	3.895,15			1240+2655					20									
23	3466/1 3467 3468	P	4.671,53			4671,53														
24	34673468	US	531,15	0,20	106,23	424,92	0,40	212,46	P+1	-	20	-	21	4	25					
25	3469 3470	T4	1.184,83	0,25	296,21	888,62	0,50	592,42	S+P P+1	5	60	14	-	4	19	0,12	143,50	0,36	430,50	S+P+1
26	3472 3466/2	US	917,66	0,2	183,53	734,13	0,40	367,06	P+1	-	20	-	37	7	44	0,10	89,62	0,19	178,91	P
27	3466/10	US	838,44	0,20	167,69	670,75	0,40	335,38	P+1	-	20	-	34	7	40					

		PLAN														POSTOJEĆE STANJE				
Urb. parcela	Kat. parcela	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	maksimalno dozvoljena spratnost	broj smještajnih jedinice	slobodne –zelene površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	broj kreveta (turista)	broj posjetilaca	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika	ostvareni indeks zauzetosti	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvareni indeks izgrađenosti	ostvarena BGP /m2/	ostvarena spratnost
28	3466/5	US	372,29	0,20	74,46	297,83	0,40	148,92	P+ 1	-	20	-	15	3	18					
29	3466/10	US	491,06	0,20	98,21	392,85	0,4	196,42	P+ 1	-	20	-	20	4	24					
# dio 30b (p1)	3466/1 3466/3	pješačka staza	91,68																	
31	3466/3 3466/1	Z	578,63			578,63														
32	3466/1 3447/1 3466/3 3466/4 3475	P	926,02			926,02														
33	3452/6 3452/8 3452/11	Z	700,19			700,19														
34	3452/6	Š	513,24			513,24														
UKUPNO:			47.853,65		7.741.74	34.404.00		13.653.95		88		179	321	120	620		457.87		1.048.29	

4.5 PLAN: Tabela prikaz planiranih kapaciteta i postojećeg stanja po zonama

Urb. Zona	PLAN										POSTOJEĆE STANJE	
	Površina urbanističke parcele /m ² /	Dužina obalnog šetališta /m/	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m ² /	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m ² /	maksimalno dozvoljena BGP /m ² /	broj smještajnih jedinice	broj kreveta (turista)	broj posjetioca	broj zaposlenih	ukupan broj turista, posjetilaca i zaposlenih	ostvarena površina prizemlja /m ² /	ostvarena BGP /m ² /
1	12.628,81		-	12.628,81	-	-	-	-	-	-	-	-
2	43.625,85	809,69	-	39.184,63	-	-	-	-	-	-	2002,85	-
3	22.730,68	-	-	22.401,73	-	-	-	-	-	-	79,28	79,28
4	11.751,88	856,50	-	9.189,33	-	-	-	-	-	-	-	-
5	26.661,96	1.339,52	-	23.180,60	-	-	-	-	-	-	-	-
6	47.853,65	-	7.741,74	34.404,00	13.653,95	88	179	321	120	620	457,87	1.048,29
UKUPNO:	165,25.83	3.005,71	7.741,74	140.812,45	13,653.95	88	179	321	120	620	2.540,0	1.127,57

4.6 PLAN: Tabelarni prikaz ostvarenog broja smještajnih jedinica/kreveta/korisnika

	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta
H	78	148
T4	10	31
US	0	0
UKUPNO	88	179

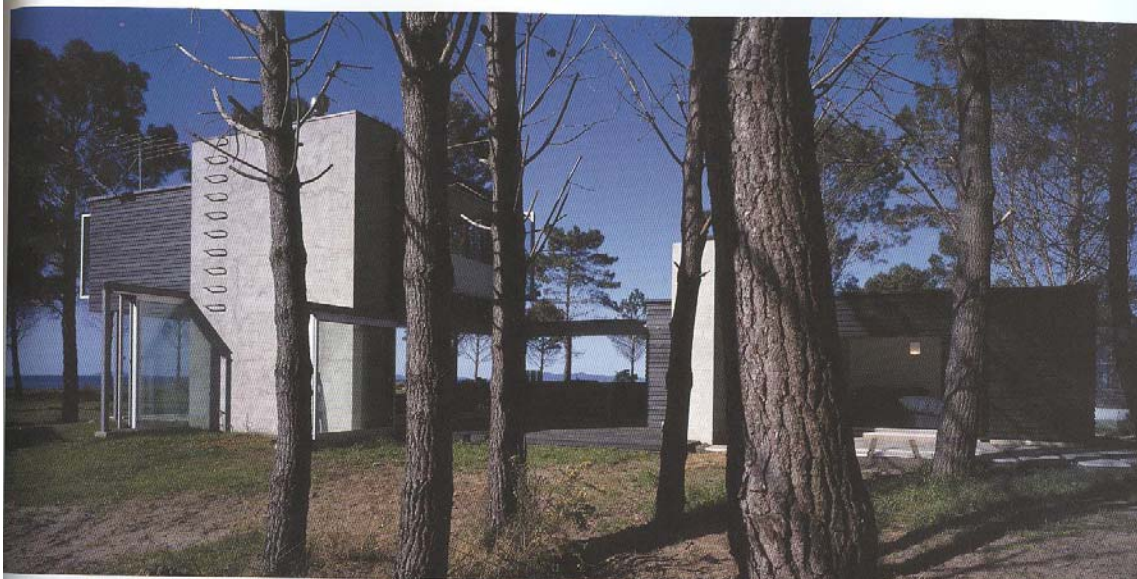
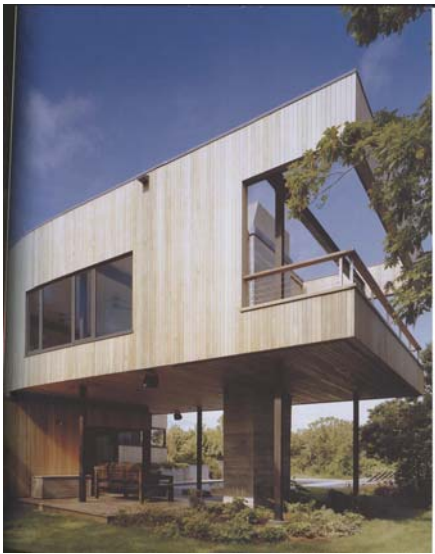
	Broj posjetilaca	Broj turista	Broj zaposlenih	UKUPAN BROJ TURISTA, POSJETILACA I ZAPOSLENIH
H	0	148	46	194
T4	0	31	10	41
US	321	0	64	385
UKUPNO	321	179	120	620

5. MOGUĆA RJEŠENJA OBJEKATA, ŠETALIŠTA, URBANE OPREME









6. POPIS LITERATURE

PRAVNI PROPISI:

1. Odluke i Programski zadaci za sve studije lokacije, 2007.;
2. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (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. 31/05).

DOKUMENTACIJA / LITERATURA:

9. *Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine*; Montenegroinženjering; Podgorica, mart 2008.;
10. *PPPN Morsko dobro*; MonteCEP Kotor, RZUP, Podgorica; dec 2007.;
11. Master Plan za turizam, revizija Masterplana iz 2001.; DEG; dec 2007.;
12. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore;
13. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore;
14. Strateški Master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje;
15. Strateški Master plan za upravljanje čvrstim otpadom;
16. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine;
17. Informacija o stanju životne sredine Republike Crne Gore za 2005. godinu;
18. Informacija o stanju životne sredine Republike Crne Gore za 2006. godinu;
19. Prirodne karakteristike prostora morskog dobra – bazna studija za PPPN za područje morskog dobra (1999.);
20. GUP Bara do 2020. godine;
21. Za sve studije u opštini Bar katastarske podloge sa visinskom predstavom, ortofoto, aerosnimke i pregledne karte;
22. Zahtjevi građana do 08. maja 2008. (pismo o namjerama);
23. Spisak 215 predanih anketnih listova i popunjene anketne listove;
24. Ostala dokumentacija koja se odnosi na pojedine dijelove Studije, posebno infrastrukture.