

NARUČILAC:

Opština Herceg Novi

OBRAĐIVAČ:

Republički zavod za urbanizam i projektovanje, ad Podgorica

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE
lokalitet " Kočišta-Brguli"
na Luštici

NACRT

Podgorica, jun 2011. godine

NARUČILAC: Opština Herceg Novi
OBRAĐIVAČ: Republički zavod za urbanizam i projektovanje, ad Podgorica

PLAN: **Lokalna studija lokacije – lokalitet "Kočišta-Brguli"**
na Luštici

FAZA: NACRT PLANA

RADNI TIM:

URBANIZAM: dipl. pr. planer SVETLANA JOVANOVIĆ
dipl. ing. arh. ALEKSANDRA DŽUDOVIĆ
dipl. ing. arh. DUŠAN DŽUDOVIĆ
dipl. ing. arh. ALEKSANDAR ŽIVALJEVIĆ

SAOBRAĆAJ: dipl. ing. građ. ILINKA PETROVIĆ

**ELEKTRO
INSTALACIJE:** dipl. ing. el. SONJA FILIPOVIĆ – ŠIŠEVIĆ

**HIDROTEHNIČKA
INFRASTRUKTURA:** dipl. ing. građ. IVANA BAJKOVIĆ

**TELEKOMUNIKACIONA
INFRASTRUKTURA:** dipl. ing. el. ŽELJKO MARAŠ

**PEJZAŽNA
ARHITEKTURA:** d.i.p.a. SANJA LJEŠKOVIĆ

**PROCJENA
EKONOMSKOG UTICAJA:** prof.RADISLAV JOVOVIĆ, dipl.ecc.

IZVRŠNI DIREKTOR

IGOR ĐURANOVIĆ, dipl.ing.građ.

Podgorica,jun 2011. godine

SADRŽAJ

OPŠTI DIO

- licenca preduzeća
- registracija preduzeća
- licenca vodećih (odgovornih) planera
- odluka o pristupanju izradi lokalne studije lokacije
- programski zadatak

- A. UVOD**
- B. IZVOD IZ POSTOJEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE**
 - 1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE DO 2020 GODINE**
 - 2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPŠTINE HERCEG NOVI DO 2020**
- C. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA**
 - 1. OPIS LOKACIJE, ISTORIJAT I OCJENA STANJA**
 - 2. PRIRODNE KARAKTERISTIKE**
 - 3. PREPORUKE VEZANE ZA UREĐENJE OBALE U UVALI DOBRA LUKA NA LOKACIJI BRGULI**
 - 4. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA NA OVAJ PROSTOR**
- D. PLAN**
 - 1. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA**
 - 2. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA**
- E. SAOBRAĆAJ**
- F. ELEKTROENERGETIKA**
- G. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA**
- H. TK INFRASTRUKTURA**
- I. PEJZAŽNA ARHITEKTURA**
- J. MJERE ZAŠTITE**
- K. SMJERNICE ZA REALIZACIJU**
- L. PROCJENA EKONOMSKO-DEMOGRAFSKOG UTICAJA**

GRAFIČKI PRILOZI

| | |
|---|-----------|
| 1. Izvod iz PPO Herceg Novi | |
| Postojeća upotreba prostora..... | 1: 50 000 |
| 2. Izvod iz PPO Herceg Novi | |
| Namjena površina..... | 1: 50 000 |
| 3. Geodetska podloga sa granicom zahvata | 1: 500 |
| 4. Analiza postojećeg stanja i oblici intervencija | 1: 500 |
| 5. Namjena površina | 1: 500 |
| 6. Parcelacija i regulacija..... | 1: 500 |
| 7. Koordinate prelomnih tačaka urbanističkih parcela..... | 1: 500 |
| 8. Saobraćaj..... | 1: 500 |
| 9. Elektroenergetika | 1: 500 |
| 10. Hidrotehnička infrastruktura..... | 1: 500 |
| 11. TK infrastruktura..... | 1: 500 |
| 12. Pejzažna arhitektura..... | 1: 500 |

A.UVOD

Cilj izrade

Glavni cilj izrade ovog planskog dokumenta je, između ostalog, obezbjeđenje zaštite i održivog korišćenja prirodnih i stvorenih resursa kao i povećanje turističkog potencijala na predmetnom prostoru.

Opis lokacije i granica zahvata

Prostor koji se obrađuje ovim planskim dokumentom obuhvata katastarske parcele: 1530, 1531, 1532, sve KO Brguli.

Ovaj prostor definisan je koordinatama tačaka:

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 6553433.34 4691759.30 | 14 6553593.27 4691752.64 | 27 6553468.98 4691839.93 |
| 2 6553467.21 4691759.45 | 15 6553598.32 4691787.87 | 28 6553469.29 4691834.83 |
| 3 6553471.40 4691759.91 | 16 6553602.62 4691830.33 | 29 6553454.42 4691811.19 |
| 4 6553475.84 4691759.68 | 17 6553608.37 4691865.43 | 30 6553457.43 4691809.73 |
| 5 6553530.81 4691762.38 | 18 6553604.19 4691877.99 | 31 6553450.31 4691802.17 |
| 6 6553537.61 4691763.77 | 19 6553587.99 4691885.43 | 32 6553451.13 4691786.58 |
| 7 6553550.67 4691760.75 | 20 6553562.39 4691880.55 | |
| 8 6553555.64 4691760.51 | 21 6553528.43 4691883.57 | |
| 9 6553557.20 4691760.05 | 22 6553506.22 4691876.83 | |
| 10 6553563.21 4691757.72 | 23 6553466.51 4691862.66 | |
| 11 6553571.57 4691756.10 | 24 6553459.98 4691861.03 | |
| 12 6553580.19 4691754.00 | 25 6553461.50 4691857.57 | |
| 13 6553582.28 4691753.07 | 26 6553457.39 4691855.07 | |

Površina zahvata

Površina zahvata iznosi 1,74ha.

Pravni osnov

Nacr Lokalne studije lokacije za "Kočišta-Brguli" na Luštici urađen je na osnovu Odluke o izradi plana, Programskog zadatka i Ugovora zaključenog između:

- Opštine Herceg Novi kao Naručioca i
- Republičkog zavoda za urbanizam i projektovanje AD Podgorica, kao Izvršioca.

Na osnovu člana 28 i 31 stav 1 Zakona o planiranju i uređenju prostora (Sl. list RCG br. 28/05) Opština Herceg Novi donijela je Odluku o izradi Studije lokacije "Kočište-Brguli".

Programskim zadatkom za izradu Studije lokacije "Kočišta-Brguli" broj 01-1-118/10 od 24.02.2010. godine, obrazložena je potreba izrade Studije lokacije, obzirom da se predmetno područje nalazi u zahvatu Prostornog plana Opštine Herceg Novi, a koje nije detaljno razrađeno planom.

Na osnovu ugovorenih obaveza i Zakonom propisane procedure, Obradivač je izradio Nacrt Lokalne studije lokacije za "Kočišta-Brguli" na Lušici.

Planski osnov

Osnov za izradu ovog planskog dokumenta su smjernice iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020 godine - "Montenegroinženjering" Podgorica, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd, Urbanistički institut Republike Slovenije od marta 2008. godine;
- Prostorni plan Opštine Herceg-Novi do 2020. godine - MonteCEP-Centar za planiranje urbanog razvoja Kotor od novembra 2008. godine.

Plan sačinjavaju: programski zadatak, analiza postojećeg stanja, obrazloženja planskih rješenja i preporuka, i odgovarajući grafički prilozi, koji saglasno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG br. 51/08) sačinjavaju Studiju lokacije.

Tekstualni dio, kao obrazloženje Studijom lokacije definisanih rješenja, predstavlja sintezni prikaz obavljenih analiza i u njemu su dati osnovni parametri potrebni u postupku sprovođenja Plana.

B. IZVOD IZ POSTOJEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE

1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE DO 2020 GODINE

Podzona HERCEG NOVI

Sa područjima specifične problematike obuhvata između ostalih prostora i priobalje na otvorenom moru i poluostrvo Luštica.

Resursi i potencijali: ...slikoviti ambijenti luštičkih sela sa neizgrađenim prostorima za razvoj turizma visoke kategorije sa pratećim sadržajima (pjeskovite plaže i kamenite obale), tradicionalne poljoprivredne proizvodnje mediteranskog tipa, fortifikacijski objekti na Arzi i Lastavici, oslobođeni kompleksi koji se ne koriste u vojne svrhe...

Prioriteti razvoja: ...turizam visoke kategorije i specijalizovana poljoprivreda.

Ograničenja: Na poluostrvu Luštica voditi računa i ograničiti izgradnju objekata i infrastrukture koji bi mogli ugroziti visoku vrijednost prirodnog i kulturnog pejzaža.

Konflikti: U čitavoj podzoni postoji konflikt između izgrađenosti i nivoa koncentracije raznih funkcija, sa jedne i visokog seizmičkog hazarda sa druge strane, kao i konflikt između ograničenog prostora i potreba za ekspanzijom i modernizacijom saobraćajnog sistema.

Pragovi: Najkritičniji funkcionalni prag je vodosnabdijevanje, kao i neadekvatna putna mreža, uključujući tranzitnu saobraćajnu liniju - Jadransku magistralu.

Zahtjevi okruženja: ... zaštita morske vode od zagađenja...

Kontrola seizmičkog rizika, tehničkih akcidenata i elementarnih nepogoda zahtijeva ispunjenje određenih uslova: Poboljšanje pristupačnosti, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva,... ograničavanje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina; projektovanje objekata i zgrada u skladu sa zahtjevima jednostavnosti i otpornosti na zemljotrese; ...

Preduslovi: ...formiranje posebnog tijela koje će imati ovlašćenja da kontroliše razvojne aktivnosti i mjere zaštite.

2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPŠTINE HERCEG NOVI DO 2020

Planski koncept PPO Herceg Novi baziran je na postavkama planova višeg reda. **Resursi i potencijali:** slikoviti ambijenti luštičkih sela sa neizgrađenim prostorima za razvoj turizma visoke kategorije sa pratećim sadržajima (pjeskovite plaže i kamenite obale). **Prioriteti razvoja:** turizam visoke kategorije; **Ograničenja:** Na poluostrvu Luštica: ograničiti izgradnju objekata i infrastrukture koji na bilo koji način mogu ugroziti visoku vrijednost prirodnog i kulturnog pejzaža.

Herceg Novi je najnaseljeniji i najfrekventniji turistički centar Boke Kotorske. Razvoj turizma na ovom području, pored pogodnih razvojnih resursa i neadekvatnom razvojnom politikom posebno u pogledu načina korišćenja, organizovanja i uređenja prostora, suočava se sa krupnim problemima i ograničenjima:

- a) saobraćajnim teškoćama zbog putne mreže uskih profila, longitudinalno provučenih pored morske obale, smanjenog stepena bezbjednosti posebno ljeti, magistralni put tranzitnog karaktera prolazi kroz najnaseljenije djelove opštine, sistem parkiranja suočen je sa nedostatkom prostora za parkiranje,
- b) kvalitet hotelskih smještajnih kapaciteta i usluga, većinom sezonskog funkcionisanja, je nepovoljan zbog neopremljenosti sadržajima za ispunjavanje slobodnog vremena,
- c) nedovoljna izgrađenost i opremljenost sa komunalnim i infrastrukturnim sistemima, vodovodom, kanalizacijom (odvodom površinskih i zagađenih voda), odvoženjem, deponovanjem i recikliranjem otpadnog materijala,
- d) ugroženost šetališta duž obale turbuletним vašaarskim sadržajima i večernjom neobuzdanom navalom na uskom i ograničenom prostoru, i
- e) betonskih ploča izlivenih duž obale kao surogata plaža nehigijenskih uslova bez sanitarnih objekata.

Ambijentalna cjelina –Luštica

MOGUĆNOSTI: Zaštićena cjelina –ograničena izgradnja(rekonstrukcija) samo na pojedinačnim lokacijama za potrebe turizma (etno – eko koncepta), stalnih stanovnika i za posebne sadržaje u skladu sa kvalitetom ambijenta.

U opštinskim mjerilima – impozantna teritorija od 3.524ha – 35km², sa dužinom obale od 24km, uglavnom neizgrađene. Samo jedan lokalni „kružni“ put.

POVOLJNOSTI: čisto more, čista obala, zalene sa autohtonim zelenilom – posebno borove šume i maslinjaci, povoljna klima, grupacije kuća po selima velike ambijentalne vrijednosti.

NEPOVOLJNOSTI: nikakva infrastruktura – put je jedan i to uzak, nema vode i kanalizacije, struje i telefona nedovoljno, daleko od centra opštine, nema trajektne linije.

C. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

1.OPIS LOKACIJE, ISTORIJAT I OCJENA STANJA

Porijeklo imena "Luštica" nije sasvim razjašnjeno: jedni misle da potiče od sličnosti kopna sa orahovom ili nekom sličnom ljuskom: drugi da potiče od italijanske riječi lustro – svjetlost, koja se vremenom mijenjala prema domaćem govoru. Jedno ili drugo tumačenje, svejedno – oba su lijepa, romantična i odgovaraju onome što Luštica zaista jeste.

U geografskom smislu, Luštica je poluostrvo koje se u blizini Tivta odvaja od kontinentalnog kopna, u oblasti tivatskog aerodroma. Vidi se sa cijeloga prostora od Tivta do Herceg Novog dok se sa Luštice vide ovi gradovi i sela između njih. Sa Luštice se veoma dobro vide i Lovćen i Orjen, planine na kojima se često do kasnog proljeća bijeli snijeg, dok ispod njih, na obali mora, uveliko sve cvjeta.

Poluostrvo Luštica ima dva dijela: dio bliži kontinentu naziva se Krtoli i pripada Opštini Tivat, a širi dio je "prava" Luštica i nema drugog imena, osim naziva sela, rtova, zaliva, uvala ... Površina ove Luštice pripada Opštini Herceg Novi.



2. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

Klimatske karakteristike

Središnji položaj Balkanskog poluostrva, između subtropskih krajeva sa visokim vazдушnim pritiskom i subpolarnih oblasti sa niskim vazдушnim pritiskom, uslovljava da se iznad njega odvija intenzivna cirkulacija vazдушnih masa, toplih iz područja Afrike i hladnih iz sjevernog polarnog kruga. Dakle, geografski položaj, reljef, blizina mora, nadmorska visina i drugi faktori direktno utiču na postojanje velikih klimatskih razlika pojedinih krajeva i mjesta u Crnoj Gori iako se ona nalaze na međusobno kratkim odstojanjima.

Klimatske karakteristike šireg područja Luštica

Klimatske prilike u širem području Luštica su specifične i imaju raznovrsna klimatska obilježja, što je posljedica geografskog položaja, nadmorske visine, reljefa i uticaja Jadranskog mora. Na ovom prostoru se prepliću uticaji tople mediteranske i hladnije, kontinentalne klime, pa se može zaključiti da na ovom području vlada mediteranska klima, sa veoma toplim i suvim ljetnjim periodima, umjerenim jesenjim i proljećnim periodima sa relativno malim količinama padavina, uglavnom u vidu kiše, i blagim zimama. Da bi se upoznale klimatske prilike određenog područja moraju se sagledati kretanja pojedinih klimatskih elemenata, pa je, u tom cilju, u tabelama 2.1/1 do 2.1/7) dat prikaz prosječnih vrijednosti osnovnih klimatskih elemenata za šire područje Luštica.

Temperatura vazduha

Srednje mjesečne temperature kreću se u granicama od 12.2 °C u januaru do 29.4 °C u avgustu, i sa srednom godišnjom temperaturom od 20.3 °C. Ovakav temperaturni režim, u svakom slučaju, svrstava ovo područje u veoma ugodno za život.

Tabela 2.1/1 Srednje, maksimalne i minimalne temperature vazduha u °C (period 1961-1990, RHMZ)

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GOD |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| srj | 12.2 | 12.8 | 15.1 | 17.7 | 22.4 | 26.2 | 29.3 | 29.4 | 26.1 | 21.8 | 17.0 | 13.6 | 20.3 |
| max | 14.9 | 16.3 | 17.7 | 20.5 | 25.7 | 28.5 | 31.5 | 32.3 | 28.8 | 23.7 | 18.7 | 15.4 | 32.3 |
| min | 9.7 | 8.6 | 10.8 | 10.0 | 18.8 | 23.8 | 26.9 | 26.1 | 23.0 | 17.9 | 14.2 | 12.1 | 8.6 |
| std | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.1 | 0.9 | 1.4 |

U prilog prethodnoj konstataciji su i podaci o prosječnom broju tropskih dana, odnosno o broju dana kada je maksimalna temperatura veća od 30 °C, tabela 2.1/2, i podaci o prosječnom broju dana sa mrazom kada su temperature ispod 0 °C, tabela 2.1/3.

Tabela 2.1/2 Prosječni broj tropskih dana (Tmax>30 C, period 1961-1990.god., RHMZ)

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GODsu m |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|
| srj | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 13.0 | 13.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 32.0 |
| max | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 12.0 | 23.0 | 27.0 | 13.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.0 |
| min | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| std | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 3.5 | 5.4 | 7.0 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.7 |

Tabela 2.1/3 Prosječni broj dana sa mrazom

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GODsu m |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| srv | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 5.0 |
| max | 11.0 | 9.0 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 3.0 | 11.0 |
| min | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| std | 2.7 | 2.3 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.8 | 0.6 |

Osunčavanje

Šire područje Herceg Novog, kao što se može vidjeti iz podataka prikazanih u tabeli 2.1/4, odlikuje se znatnim brojem sati sijanja sunca. Najmanje sati sijanja sunca, kao srednja mjesečna vrijednost, je 101.5 u januaru a najviše sati sijanja sunca je u toku mjeseca jula 343.8h. Srednja godišnja vrijednost iznosi 2429 časova.

Tabela 2.1/4 Prosječno trajanje sijanja sunca u časovima (period 1961-1990.god.,RHMZ)

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GODsu m |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| srv | 110.7 | 113.4 | 160.5 | 193.8 | 250.5 | 288.2 | 343.8 | 317.3 | 249.0 | 186.0 | 114.6 | 101.5 | 2429.2 |
| max | 211.9 | 191.1 | 238.0 | 265.3 | 324.2 | 329.9 | 391.6 | 378.4 | 313.9 | 259.2 | 175.6 | 156.9 | 391.6 |
| min | 47.7 | 30.4 | 84.6 | 120.9 | 145.5 | 236.2 | 287.8 | 260.9 | 199.3 | 89.3 | 60.1 | 48.4 | 30.4 |
| std | 39.9 | 39.5 | 37.9 | 34.4 | 39.9 | 24.5 | 25.6 | 30.8 | 31.3 | 35.8 | 31.3 | 30.3 | 33.4 |

Tabela 2.1/5 Prosječni broj vedrih dana (srednja dnevna oblačnost<2/10,period 1961-1990.god.,RHMZ)

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GODsu m |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| srv | 7.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 8.0 | 16.0 | 17.0 | 13.0 | 10.0 | 6.0 | 6.0 | 108.0 |
| max | 18.0 | 15.0 | 14.0 | 20.0 | 14.0 | 15.0 | 27.0 | 26.0 | 25.0 | 19.0 | 15.0 | 13.0 | 27.0 |
| min | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 |
| std | 4.4 | 4.2 | 3.4 | 3.6 | 2.7 | 3.1 | 4.6 | 5.3 | 5.1 | 4.6 | 3.6 | 3.3 | 4.0 |

Padavine

Na osnovu dugogodišnjeg niza mjerenja i statistički obrađenih podataka može se reći da su, na ovom području značajne padavine u toku jeseni, zime i proljeća (tabela 2.1/6).

Tabela 2.1/6 Srednje, maksimalne i minimalne mjesečne sume padavina (l/m²) za područje Herceg Novog (period 1961-1990, RHMZ)

| | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | avg | sep | oct | nov | dec | GODsu m |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| srv | 218.8 | 198.2 | 204.4 | 154.3 | 103.4 | 63.7 | 47.2 | 91.6 | 154.4 | 200.9 | 260.1 | 234.1 | 1931.3 |
| max | 500.8 | 585.4 | 412.0 | 314.1 | 298.0 | 162.0 | 168.0 | 305.7 | 447.0 | 588.0 | 684.0 | 632.0 | 684.0 |
| min | 3.0 | 0.0 | 52.5 | 21.4 | 14.0 | 8.5 | 1.0 | 1.0 | 5.0 | 0.0 | 11.8 | 41.0 | 0.0 |
| std | 136.3 | 127.1 | 96.5 | 73.6 | 86.4 | 41.5 | 48.3 | 76.3 | 105.8 | 141.5 | 140.7 | 132.4 | 100.6 |

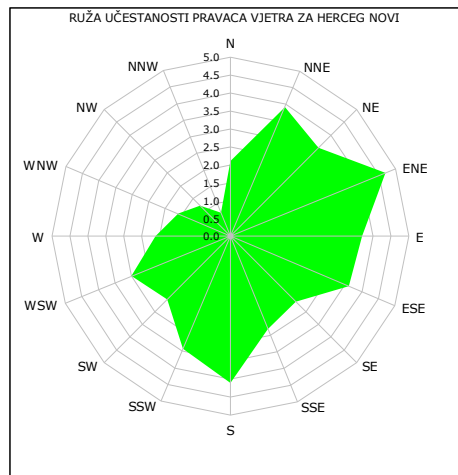
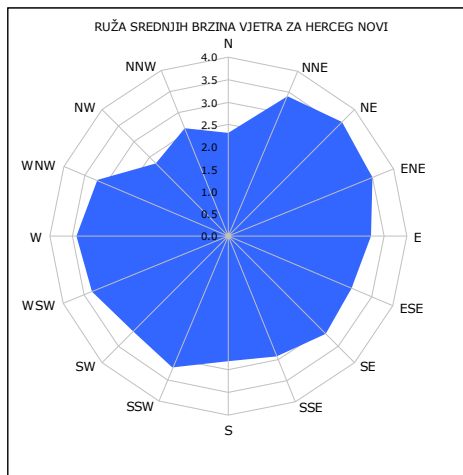
Prosječne vrijednosti mjesečnih suma padavina kreću se od 260.1l/m² u novembru do 103.4 l/m² u maju. Ljetnji mjeseci su sa znatno manjom sumom padavina i njihove prosječne srednje vrijednosti kreću se u granicama od 47.2 l/m² u julu do 91.6 l/m² u avgustu, a srednja godišnja količina padavina iznosi 1931.3 l/m².

Vjetar

Podaci o vjetrovima statistički su obrađeni za 10 pravaca duvanja vjetra i prikazani u tabeli 2.1/7 i grafički na rozetama kako slijedi.

Tabela 2.1/7 Raspodjela prosječne maksimalne i prosječne srednje brzine vjetra i njegove čestine po pravcima - v_{max} m/s, v_{sr} m/s, čestina % (period 1961-1990.god., RHMZ)

| smjer | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | TIŠ |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| v_{max} | 18,7 | 30,5 | 30,0 | 21,0 | 18,9 | 15,5 | 17,0 | 12,0 | 12,0 | 14,4 | 10,0 | 12,3 | 17,0 | 10,0 | 6,0 | 18,0 | |
| v_{sr} | 2,3 | 3,1 | 3,6 | 3,5 | 3,2 | 3,0 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 3,2 | 3,0 | 3,3 | 3,4 | 3,2 | 2,3 | 2,6 | |
| čest. | 2,1 | 3,9 | 3,5 | 4,7 | 3,7 | 3,6 | 2,6 | 2,8 | 4,1 | 3,4 | 2,5 | 3,0 | 2,1 | 1,6 | 1,2 | 0,7 | 54,3 |



Očigledno je da su razlike srednjih mjesečnih brzina vjetrova u području Herceg Novog veoma male. Srednje mjesečne brzine duvanja vjetra nalaze se u granicama od 2.3m/s iz sjevernog kvadranta, do 3.6m/s sa sjeveroistoka. Maksimalne brzine vjetrova od 30m/s potiču iz sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta. Od ukupnog broja dana 54.3%, odnosno 198 je dana bez vjetra.

Vazduh i kvalitet vazduha

Nema podataka o kvalitetu vazduha za ovo područje.

Vode i kvalitet voda

Predmetno područje nema stalnih površinskih vodotoka, a morski akvatorijum je sastavni dio HercegNovskog zaliva, odnosno zaliva Boke kotorske. Boka kotorska se sastoji od više suženja i proširenja (zaliva): HercegNovski zaliv, Kumborski tjesnac, Tivatski zaliv, tjesnac Verige, Morinjski, Risanski i Kotorski zaliv.

Akvatorijum Boke kotorske zahvata površinu od 88km², a dužina obalske linije je 106km. Maksimalna dubina je na ulazu u HercegNovski zaliv 60m, a prosječna dubina ovog zaliva je 30m. Ostali zalivi su prosječne dubine 25-26m.

Hercegnovski zaliv se po svojim hidrografsko-orografskim osobinama razlikuje od ostalih zaliva u Boki kotorskoj. Ta razlika ogleda se, prije svega, u kontaktu sa otvorenim morem na dijelu Rt Oštra-Rt Mirišta širine 3.0km, i po relativno plitkom litoralu sa dubinom do 10m na 1500m od obalske linije, što je slučaj u njegovom zapadnom dijelu, odnosno Topljanskom zalivu.

Ukupna zapremina Bokokotorskog zaliva je nešto malo manja od 2.5 milijardi metara kubnih morske vode i varira u toku godine zavisno od količine atmosferskih padavina. Prosječni godišnji dotoci cijene se na 15-20m³/s, a mogu biti i 200m³/s. Takođe se procjenjuje da se godišnje u ovaj zaliv ulije 5000m³ otpadnih voda što je zabrinjavajuće po kvalitet njegove vode, a shodno tome i po živi svijet u njemu i oko njega.

Još jedna veoma važna komponenta životnih uslova u zalivu Boke kotorske vezana je za morske struje, odnosno njihove pravce kretanja i jačinu. Prema raspoloživim podacima ulazna struja se kreće pored Rosa, Rta Mirišta, uvale Žanjic, Debelog rta, prolazi kroz Kumborski tjesnac, nastavlja pored Krašića i ispred Veriga se "račva", jedan dio nastavlja kroz Verige, a drugi dio skreće prema Bijeloj i vraća se suprotnom obalom: Đenovići, Zelenika, Herceg Novi, Topla, Igalo i ispod Njivica vraća se u otvoreno more.

Dinamika kretanja vodenih masa najintenzivnija je u vrijeme maksimalnih dotoka slatke vode. U dubljim dijelovima zaliva kretanje vodenih masa zavisi, uglavnom, od uticaja morskih struja i naravno plime i osjeke, odnosno kolebanja nivoa mora koji u Hercegnovskom zalivu, kao srednja dnevna vrijednost, iznosi 22cm.

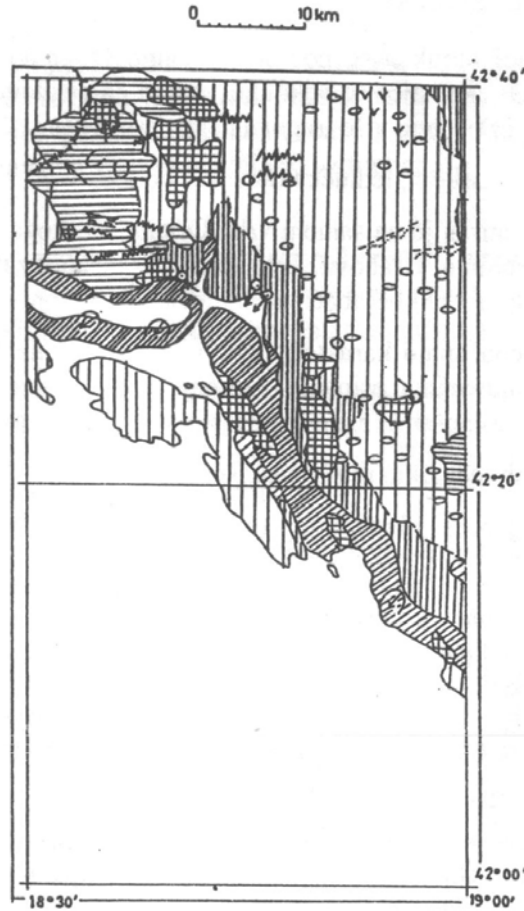
Svakako najznačajniji dio mora je litoralni pojas. To je morski prostor koji je najintenzivnije naseljen i karakteriše ga bujna podvodna flora i fauna. Ovom prostoru pripada profil od gornje granice dejstva morskih talasa do donje granice kontinentalnog platoa. Litoralna zona predstavlja najproduktivniju zonu mora. U njoj se procesi fotosinteze i primarne produkcije najintenzivnije odvijaju, što je uslovljeno dovoljnom količinom svjetlosti i dotokom neophodnih nutrijenata i minerala sa kopna, a što stimuliše intenzivan rast fitoplanktona, algi i vodenih cvjetnica, odnosno zooplanktona i ostalih morskih organizama bentoske flore, vegetacije i faune.

GEOMORFOLOŠKE ODLIKE TERENA

Današnji izgled lokacije dominantno je predisponiran krastnim i marinskim procesom.

Karstni reljef uže lokacije, kao i cijelog poluostrva Luštice, razlikuje se od karsta Jadranskog zaleđa. Na Luštici su zastupljeni mikro i mezo karstni oblici. Vrtače su uglavnom tanjiraste sa crvenicom.

PREGLEDNA GEOMORFOLOŠKA KARTA



LEGENDA :

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
|  | padinski (fluvio-denudacioni) reljef sa nagibom padine >15° |  | skaršćena dolinska strana |
|  | padinski (fluvio-denudacioni) reljef sa nagibom padine <15° |  | ljuti karst |
|  | karstni reljef sa nagibom padine >15° |  | boginjavi karst |
|  | karstni reljef sa nagibom padine <15° |  | karst sa piramidalnim uzvišenjima |
|  | glacio-nivacioni reljef |  | lednički ugačane stjenovite površine |
|  | akumulativni oblici reljefa |  | glacijalna ramena |
| | |  | veći cirk |
| | |  | ktifovi |
| | |  | veći kraški ponor |
| | |  | veći kraški izvor |
| | |  | veće klizište |

Kao što se može uočiti na preglednoj geomorfološkoj karti, prilog br.2, šire područje istraživanja pripada karstnom reljefu sa nagibom terena < 15°, što je slučaj i na datoj lokaciji. Nju karakteriše nagib terena od oko 12°, sem u užem priobalskom dijelu, do kota 5-7mm, gdje je nagib terena zbatno strmiji.

Sa aspka morskog procesa, širu okolinu istraživanog područja karakterišu klifovski odsjeci sa malim tendencijom daljeg razvoja.

Akumulacioni sedimenti ovog procesa, izraženi kroz pjeskovite i šljunkovite plaže, su malog obima.

Savremeni antropogeni procesi se odražavaju kroz lokalnu remodelaciju površine terena za potrebe lokalnih puteva ili poljoprivredne svrhe, štiteći sedimente crvenice od erozije, jednostavnim kamenim podzidama..

Povećan sadržaj rezidualnog tla, crvenice, posledica je prisustva rasjeda na terenu, koji se odražava i na lokalnu morfologiju zaliva Dobra luka.

GEOLOŠKA GRAĐA TERENA

Šire područje istraživanja izgrađuju karbonatni sedimenti gornjokredne starosti (K_2).

Na površini terena otkriven je samo mastriški potkat, u kome se razlikuju tri paketa karbovatnih stijena ($^{2,1}_4K^3_2$, $^2_4K^3_2$ i $^3_4K^3_2$). Litološki, paketi se međusobno razlikuju, po stepenu dolomitizacije i sadržaju karbonatnih breča. Karbonatne breče su na Luštici utvrđene jedino dubokim bušotinama. Debljina navedenih sedimenata je oko 150m.

U tektonskom pogledu, oblast paraautohtona zauzima prostor Grblja, Luštice, Oštrog rta, Mrčevog i Tivatskog polja i okolinu Igala.

Strukturološki ona predstavlja SI krilo složenog antiklinalnog oblika, koji je na širem području istraživanja predstavljen sedimentima starosti mastrihta. Blagi pad formacija je SI, sa blagim i srednjim padnim uglom, kao što se može videti i na priloženoj geološkoj karti (prilog br.3).

Rupturne deformacije su predstavljene normalnim i longitudinalnim rasjedima.

HIDROGEOLOŠKE ODLIKE TERENA

Stijene poluostrva Luštice su sa hidrogeološkog aspekta vodopropusne sa pukotinsko-kavernoznom poroznošću.

Intenzivna mehanička izdeljenost i stepen karstifikacije ukazuje na preovladavajuću kaverno-znu poroznost. Tereni su bez površinskih tokova i u vrijeme intenzivnih padavina. Voda se brzo infiltrira kroz pukotine i karstne oblike. U svim većim karstnim oblicima postoje čitavi nizovi ponora.

Odsustvo podzemnih voda u zoni zahvata doprinosi stabilnosti terena i lakšem izvođenju iskopa kao i poboljšanju fizičko-mehaničkih osobina stenskih masa.

INŽENJERSKOGEOLOŠKI SASTAV I ODLIKE TERENA

Na osnovu analize postojeće dokumentacije i rekognosciranja terena, širu okolinu istraživanig podrčja grade bankoviti, rijetko debelobankoviti krčnjaci sa neznatnim mjestimično dolomitizirani.

Površinski dio terena je izdjeljen haotično raspoređenom pukotinama, koje isklinjavaju do par metara dubine. Plitka površinska zona, do jednog metra dubine, sadrži drobinski izdjeljene stijene sa crvenicom.

Južni dio, užeg istraživanog područja, sadrži povećanu količinu crvenice, uslijed blizine rasedne zone, a povećan sadržaj crvenice uslovio je izradu primitivnih suhozida „međa” za potrebe zemljoradnje.

Prosječne vrijednosti parametara fizičko-mehaničkih svojstava stijene, bez površinskog dijela dubine do 1.0-1.5m, su:

$$\gamma = 24.5-27.5 \text{ kN/m}^2,$$

$$\varphi = 34-42^\circ,$$

$c = 60-220 \text{ kN/m}^2$, a čvrstoća na pritisak, ispitivana za potrebe otvaranja majdana ukrasnog kamena na poluostrvu Luštici, varira od 92-140Mpa, u zavisnosti od svježine stijenske mase i stepena dolomitizacije.

SEIZMIČNOST TERENA

Prema karti seizmičke mikrorejonezije urbanog područja, posmatrano područje pripada seizmogeološkoj zoni B₃ koja obuhvata terene izgrađene od karbonatnih sedimenata, etalonske stijene. Za pomenutu zonu očekuje se maksimalni intezitet dejstva zemljotresa (I) od 8 stepeni MCS skale.

Projektne seizmički koeficijenti dejstva zemljotresa za proračun seizmičkih sila dati su u narednoj tabeli a pri tome je usvojena pretpostavka da objekti imaju uobičajen period amortizacije od 50 godina i period eksploatacije od 100 godina.

Tabela broj 1: seizmički koeficijenti za proračun seizmičkih sila

| Karakteristične terena zone | Povratni period vremena (god) | Očekivano maksimalno ubrzanje tla a_{max} (g) | Seizmički koeficijent $k_s = a_{max}/4g$ |
|---|-------------------------------|---|--|
| Tereni izgrađeni od krečnjamka i dolomitičnih krečnjaka – etalonska stijena | 50 | 0.14 | 0.07 |

Seizmički koeficijent k_s predstavlja odnos određenog maksimalnog ubrzanja tla (a_{max}) i ubrzanja sile zemljine teže (g), a označava sumarni seizmički uticaj seizmogeoloških osobina terena na objekte.

Nakon detaljnijeg istraživanja koje slijedi, provjerit će se da li rasjed i njegovu okolinu karakteriše povećano očekivano maksimalno ubrzanje tla.

GEOTEHNIČKI USLOVI IZGRADNJE OBJEKTA

Na osnovu dosadašnjih saznanja, geotehnički model terena, grade dvije geotehničke sredine. To su:

A-Karbonatne stijene, bankoviti do debelobankoviti krečnjaci i dolomitični krečnjaci blokovski do drobinski izdijeljeni i

B-Karbonatna drobina sa crvenicom, drobinski izdijeljene karbonatne stijene sa crvenicom.

Geotehnička sredina **B** gradi površinski dio terena debljine do 1.5m. Debljina i sadržaj crvenice varira, te se može napraviti razlika između sjevernog i južnog dijela istraživanog mikrolokalityeta.

U sjevernom dijelu mikrolokalityeta, sredina je sa smanjenim sadržajem crvenice i debljine 0.5-0.7m.

U južom dijelu mikrolokalityeta, sredina je sa povećanim sadržajem crvenice i debljine 1.0-1.5m.

Geotehnička sredina **A** gradi terena nakon 0.5-1.5m dubine. To su dobro nosive i stabilne stijene sa nosivošću preko 400kN/m².

Prema klasifikaciji GN-200, pripadaju najvećim dijelom VI kategoriji.

Prema konstatovanom geotehničkom modelu terena, geotehnička sredina **B** je nepovoljna za fundiranje objekata, jer se karakteriše neravnomjernim slijeganjem i smanjenom nosivošću, a s obzirom na njenu relativno malu debljinu, buduće objekte treba projektovati tako da se fundiraju u geotehničkoj sredini **A**.

S druge strane, bez obzira na veliku nosivost sredine **A**, i relativno nizak seizmički koeficijent, blizina rasjeda uslovljava ukrućenje objekata, pa se preporučuje njihovo fundiranje na temeljnim trakama, tj preporučuje se izbjegavanje neravnomjernog oscilovanja kroz temelje samce.

Istraživani mikrolokalityet pripada karstnom reljefu sa nagibom terena < 15°, u znatnom dijelu oko 12°, šire priobalno je sa klifovskim odsjecima sa malim tendencijom daljeg razvoja. To su karbonatni sedimenti gornjokredne starosti (K₂), tačnije, bankoviti i debelobankoviti krečnjaci i dolomitični krečnjaci starosti mastrihtskog potkata.

Intenzivna mehanička izdijeljenost i stepen karstifikacije uslovljava dobru vodopropusnost, sa infiltracijom površinskih voda, pa su tereni bez površinskih tokova.

Prema seizmičkoj mikroregonizaciji, pripada seizmogeološkoj zoni B₃ koja obuhvata terene izgrađene od karbonatnih sedimenata, etalonske stijene. Za pomenutu zonu očekuje se maksimalni intezitet dejstva zemljotresa (I) od 8 stepeni MCS skale.

Geotehnički model terena izgrađuju geotehničke sredine **A** i **B**, gdje sredina **B** gradi pripovršinske dijelove terena do 0.5-1.5m dubine, u zavisnosti da li je sjeverni ili južni dio mikrolokalityeta.

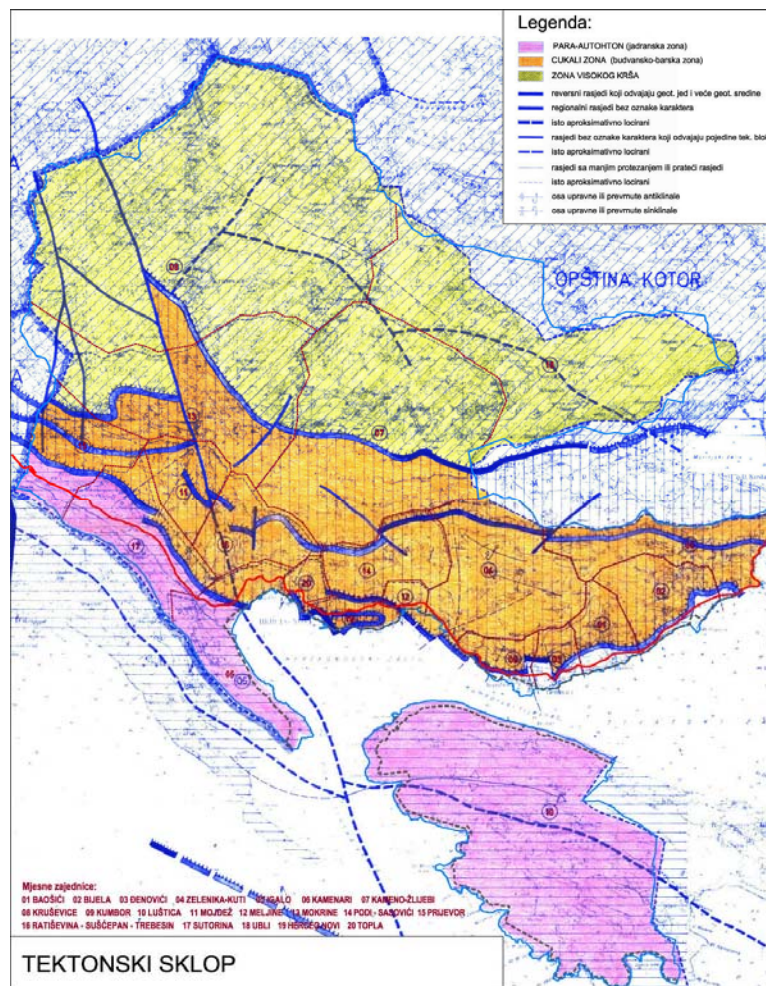
Geotehnička sredina **B** je nepovoljna za fundiranje objekata, jer se karakteriše neravnomjernim slijeganjem i smanjenom nosivošću, a s obzirom na njenu relativno malu debljinu, buduće objekte treba projektovati tako da se fundiraju u geotehničkoj sredini **A**.

Geotehnička sredina **A** su dobro nosive i stabilne stijene sa nosivošću preko 400kN/m^2 . Prema klasifikaciji GN-200, pripadaju najvećim dijelom VI kategoriji.

S druge strane, bez obzira na veliku nosivost sredine **A**, i relativno nizak seizmički koeficijent, blizina rasjeda uslovljava ukrućenje objekata, pa se preporučuje njihovo fundiranje na temeljnim trakama, tj preporučuje se izbjegavanje neravnomjernog oscilovanja kroz temelje samce.

Pedološke odlike

Zemljišta i kvalitet zemljišta u prvom redu zavise od geološke podloge, odnosno vrsta stijene od koje su nastala i na kojoj su nastala. U konkretnom slučaju radi se o tipovima zemljišta koja su nastala na karbonatnoj podlozi.



3. PREPORUKE VEZANE ZA UREĐENJE OBALE U UVALI DOBRA LUKA NA LOKACIJI BRGULI

Položaj i opšte karakteristike uvale Dobra luka i lokaliteta Brguli

Uvala Dobra Luka nalazi se na teritoriji opštine Herceg Novi, na poluostrvu Luštica. Njen položaj je prikazan na Slici 1. Uvala je izložena direktnom dejstvu talasa iz jugoistočnog i južnog pravca. Lokalitet Brguli, na kome sa planira izgradnja turističkih objekata, lociran je na istočnoj obali uvale Dobra luka, na njenom donjem dijelu. Položaj lokaliteta Brguli prikazan je na Slici 2. Uočava se da je obala na lokalitetu Brguli veoma dobro zaštićena od dejstva talasa iz jugoistočnog i južnog pravca, jer je obala malo uvučena u kopno.



Slika 1. Mapa poluostrva Luštica i položaj uvale Dobra luka



Slika 2. Lokalitet Brguli u uvali Dobra luka

Jedan od ključnih problema sa kojima se obično investitori radova suočavaju je na kojoj udaljenosti od mora smeju graditi fiksne turističke objekte. U svijetu se ne primjenjuju striktna pravila za podjednako za svaku lokaciju, već se u zavisnosti od karakteristike obale definišu preporuke. Naime, udaljenost objekata od obale zavisi od većeg broja faktora, ali prvenstveno zavisi od tipa obale i visina maksimalnih talasa koji mogu djelovati na obalu. Kod niskih pjeskovitih obala ograničenja u pogledu gradnje turističkih objekata mogu biti veoma restriktivna. Da bi se dala neka preciznija procjena dokle bi mogli da dopru veliki talasi, potrebno je poznavati karakteristike talasa i obalnog pojasa na kopnu i pod vodom. Ukoliko se takvim podacima ne raspolaže, granica do koje mogu doprijeti talasi maksimalnih visina se može definisati na osnovu rezultata rekognosciranja terena i utvđivanja linije koja označava početak vegetacije. Iz iskustva je poznato da je linija početka vegetacije na obali veoma pouzdan indikator dokle mogu da dopru talasi maksimalnih visina. Stoga je uobičajeno da se kriterijumi za izgradnju objekata u priobalju definišu u odnosu na liniju početka vegetacije.

Izgled obale na lokalitetu Brguli je prikazan na Slici 3. Može se uočiti da je obala pretežno stjenovita, ali da je zahvaljujući relativno dobroj zaštićenosti obale od dejstva talasa duž lokaliteta Brguli formirana mala prirodna šljunkovita plaža.



Slika 3. Izgled obale na lokalitetu Brguli



Slika 4. Izgled plaže na lokalitetu Brguli

Izgled obale, prikazan na Slikama 3 i 4, ukazuje da je linija početka vegetacije veoma blizu mora, što ide u prilog ocjeni da je obala veoma dobro zaštićena od dejstva talasa.

Generalno govoreći obala na lokalitetu Brguli bi se mogla definisati kao **niska stjenovita obala**.

Ograničenja u pogledu izgradnje objekata u priobalju

Ljudi su oduvijek težili da objekte grade što je moguće bliže moru, ne vodeći računa o dinamici promjena obala pod dejstvom prirodnih faktora. Intenzivnom izgradnjom naselja, turističkih i komercijalnih objekata uz samu liniju obale u potpunosti se narušava prirodni ambijent i sprječava mogućnost prirodne amortizacije energije talasa. U mnogim gradovima su građena šetališta pored morskih obala u zoni prirodnih plaža. Takva šetališta su u zimskim periodima, pri dejstvu velikih talasa bila direktno izložena njihovim udarima, što je prouzrokovalo oštećenja potpornih zidova i intenzivnu eroziju plaža. Potrebno je naglasiti da se poslednjih godina u pojedinim zemljama u svijetu definišu kriterijumi za utvrđivanje minimalne udaljenosti objekata od mora. **Kod stabilnih, stjenovitih obala najčešće se zahtjeva da objekti budu van domašaja najvećih talasa koji se mogu javiti na datoj lokaciji.**

Pod zonom zabrane izgradnje objekata u priobalju se podrazumeva određivanje minimalne distance od nekih prepoznatljivih priobalnih oblika. U većini slučajeva se preporučuje da se zona zabrane izgradnje objekata određuje o odnosu na liniju početka prirodne vegetacije na obali. Pregled tih preporuka, koje su date u zavisnosti od tipa obala, se može sumirati na sledeći način:

- **Klifovi**-Novi objekti u zoni klifova moraju biti udaljeni minimum 15 m od ivice klifa.
- **Niske stjenovite obale**- Na niskim stjenovitim obalama novi objekti treba da budu udaljeni minimum 30 m od linije početka prirodne vegetacije na obali.
- **Pjeskovite ili šljunkovite plaže**- Kod pjeskovitih ili šljunkovitih plaža veličina zone u kojoj se zabranjuje izgradnja objekata zavisi od stepena izloženosti plaža dejstvu talasa. Pri tom se plaže dijele na četiri kategorije. Za plaže prve kategorije, koje nisu pretjerano izložene dejstvu talasa, objekti moraju biti udaljeni min. 20 m od linije početka prirodne vegetacije na obali. Međutim, u slučaju plaža četvrte kategorije, koje su izložene dejstvu talasa ekstremnih visina, objekti moraju biti udaljeni min. 90 m od linije početka prirodne vegetacije na obali.

Od ovih preporuka izuzeti su barovi i restorani na plažama. Za njih se preporučuje da budu udaljeni najmanje 8 m od linije početka prirodne vegetacije na obali.

Preporuke za izgradnju objekata na lokalitetu Brguli

Imajući u vidu da uvala Dobra luka, a posebno lokalitet Brguli, predstavlja dio praktično nedirnutog prirodnog ambijenta, bez ijednog značajnijeg objekta, pri izgradnji turističkih objekata svakako bi se trebalo pridržavati prethodno navedenih preporuka koje je podržala i organizacija UNESCO. **Generalno govoreći, mogao bi se prihvatiti kriterijum da se duž cijele obale lokaliteta Brguli gradnja turističkih objekata**

dozvoli tek na udaljenju 30 m od linije početka prirodne vegetacije na obali. To je kriterijum za niske stjenovite obale.

Potrebno je naglasiti da će sadašnja površina plaže biti svakako nedovoljna kada bude završena izgradnja turističkih objekata. Stoga se preporučuje proširenje postojeće plaže na lokalitetu Brguli. Uobičajena praksa u svijetu je da se površina plaža povećava nasipanjem pijeska ili šljunka na obalu. U većini slučajeva se materijal za nasipanje bageruje sa dna mora. Obim nasipanja materijala na obalu zavisi od karakteristika morskog dna u zoni plaže, od raspoloživih količina materijala u pozajmištu i od finansijskih mogućnosti investitora. Na širinu buduće plaže svakako će uticati i broj posjetilaca plaže. U Španiji se prilikom revitalizacije prirodnih i izgradnje veštačkih plaža teži da širina plaže bude min. 60 metara.

Može se očekivati da će postojeća plaža na lokalitetu Brguli biti proširena za bar 20 do 30 metara.



Prilikom postavljanja bara ili restorana u zaleđu obale i plaže, potrebno je da se ti objekti uklape u prirodni ambijent. Preporučuje se da to budu privremene drvene konstrukcije, koje se u zimskom periodu mogu demontirati.

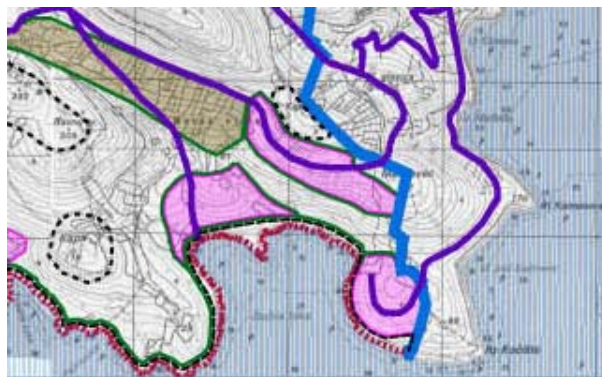
4. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA NA OVAJ PROSTOR

Zona zahvata Studije „Kočišta-Brguli“ nalazi se na poluostrvu Luštica na samoj obali mora. Kolski pristup lokaciji odvija se lokalnim putem iz pravca Tivta i Radovića koji je u jako lošem stanju.

Postojeća infrastrukturna mreža je lošem stanju i neadekvatna je za savremene uslove turističke potražnje.



U kontaktnoj zoni Lokalne studije lokacije „Kočišta-Brguli,“ je neizgrađen prostor. Prema PPO Herceg Novi namjena ove lokacije kao i kontaktne zone je turizam.



LEGENDA

- urbano područje-područje sa mješovitim namjenama prostora gradskog karaktera
- ruralno područje sa pripadajućim poljoprivrednim površinama
- prošireno urbano područje
- prošireno ruralno područje sa potencijalnim poljoprivrednim površinama
- turizam

D. PLAN

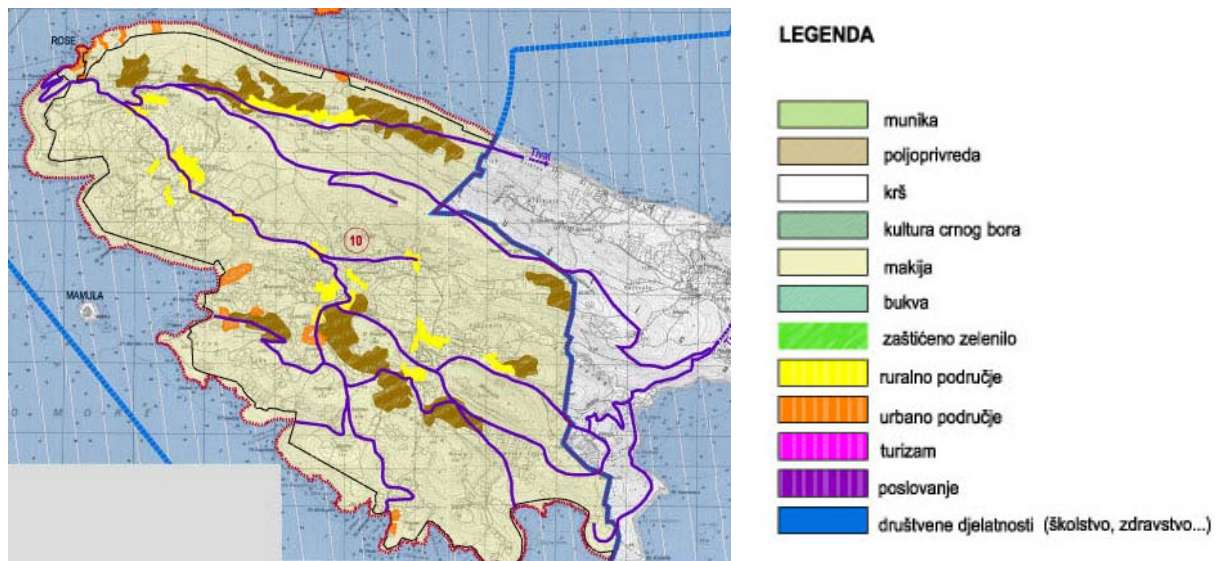
1. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA

1.1. Polazni stavovi i program razvoja

Izradu ovog planskog dokumenta uslovio je princip da planiranje proističe iz pravilnog sagledavanja odnosa između faktičkog stanja u prostoru i prioriternih potreba njegovih budućih korisnika. Ova studija ima za cilj da usmjeri budući razvoj kroz uspostavljanje ravnoteže između odabranih djelatnosti i sadržaja sa jedne i objektivnih mogućnosti predmetnog prostora sa druge strane, čuvajući i unapređujući njegove prirodne, istorijsko-kulturne i druge kvalitete.

Analizom postojećeg stanja građevinskog fonda na predmetnoj lokaciji ustanovljeno je da je predmetni prostor uglavnom neizgrađen. Postoje dva objekta koji nemaju građevinsku i arhitektonsku vrijednost i izgledom narušavaju prirodni ambijent.

Plaža na postojećoj lokaciji je u svom prirodnom obliku, u jednom dijelu uređena sa prostorom za odmor. Zelenilo na lokaciji je makija, uz sporadično prisustvo maslina.



1.2. Prostorna organizacija i namjena površina

Na osnovu smjernica Prostornog plana Opštine Herceg Novi namjena prostora za lokaciju „Kočišta-Brguli“ je turizam.

Na predmetnoj lokaciji planirano je turističko naselje T1, koji u organizacionom smislu predstavlja turistički kompleks-hotel sa vilama ili depadansima.

2. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.1. Elementi regulacije i nivelacije

Regulaciona linija zone dijeli površinu za razvoj turističke izgradnje od javnih površina: saobraćajnih, prirodnog zelenila i obale.

Građevinska linija definiše površinu na kojoj je dozvoljena izgradnja i definisana je koordinatama prelomnih tačaka.

Visinska regulacija definisana je spratnošću označenom na svim objektima.

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji ulične mreže i terena. Nove saobraćajnice se povezuju na već nivelaciono definisane.

2.2. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju

Katastarsko - geodetska podloga urađena od strane nadležnog organa (Geopremjer d.o.o) poslužila je kao osnov za izradu ovog planskog dokumenta.

Nova parcelacija je definisana u grafičkom prilogu "Parcelacija sa regulacijom". Detaljna parcelacija je urađena u okviru zona turističke namjene.

Urbanističke parcele dobijene preparcelacijom su definisane koordinatama karakterističnih prelomnih tačaka.

2.3. Pravila za uređenje prostora i građenje objekata turističke namjene

Planirano turističko naselje predstavlja jedinstvenu funkcionalnu cjelinu i sadrži centralni objekat i smještajne jedinice.

Opšti uslovi

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 posebno da bude naglašena u procesu projektovanja objekata u zahvatu predmetne studije lokacije. U tom smislu neophodno je poštovati suštinske principe arhitekture ovog podneblja oličene u:

- jednostavnosti proporcije i forme;

- prilagođenosti forme objekata topografiji terena;
- prilagođenosti klimatskim uslovima;
- upotrebi autohtonih materijala i vegetacije.

Proučavanje i kritička valorizacija regionalnih vrijednosti jedan je od preduslova za pronalaženje konkretnog i realnog prostornog odgovora, što je posebno značajno na prostorima koje tretira ova Studija lokacije.

Arhitektura kao sinteza takvih vrijednosti i emancipovanog odnosa prema savremenoj arhitektonskoj misli i djelu daće prostorni kvalitet novom urbanom ambijentu.

Potrebno je da se bar 20% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Podzemne garaže i tehnološki prostori (podstanice grejanja, trafostanice, kotlarnice, dizel agregat stanice, mašinske prostorije za lift i sl.) u podrumu se ne računaju u površine korisnih etaža i samim tim ne učestvuju u ukupnoj BRGP objekta.

Opšte smjernice za materijalizaciju

- Za objekte u obuhvatu ovog planskog dokumenta neophodno je definisati potrebu izrade fasada od prirodnog autohtonog kamena u površini fasade od 30%.
- potrebno je afirmisati upotrebu prirodnih materijala što podrazumjeva upotrebu drveta kao sjenila na terasama i škura na prozorima,



- imajući u vidu denivelisanost terena na nekim lokacijama u obuhvatu ovog plana potrebno je posebnu pažnju posvetiti uređenju terena, njegovom ozelenjavanju kao i oblikovanju i materijalizaciji kaskada, gdje je neophodna upotreba kamena,

- imajući u vidu cjelovitost i potrebu za pronalaženjem jedinstvenog arhitektonskog izraza omogućava se upotreba kosih ali i ravnih krovova na svim objektima u zahvatu ove studije lokacije.



TURISTIČKO NASELJE (T1)

U okviru predmetne lokacije planirana je izgradnja turističkog naselja – kompleksa koji spada u turističku ponudu vezanu za uživanje u prirodi. Ovo naselje sastoji se od centralnog objekta (hotel), smještajnih jedinica (vila ili depadansa), wellnes sadržaja i prostora na otvorenom (otkriveni i natkriveni prostori za druženje i sl).

Urbanističke parcele su definisane u grafičkom prilogu Parcelacija sa regulacijom.

Planirana kategorija kompleksa je 4*, shodno Pravilniku o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata (Sl. list RCG, br. 23/2005).

Planirani kapaciteti

| | NAMJENA | POVRŠ.UP. | POVRŠ.PR. | BGP | SPRATNOST | BR.SM.JEDIN. | BR.LEŽAJA | I.Z. | I.IZG |
|------------|----------------|------------------|------------------|--------------|------------------|---------------------|------------------|-------------|--------------|
| UP1 | Hotel | 8029 | 3000 | 9000 | P+2 | 112 | 224 | 0.4 | 1.2 |
| UP2 | Depadans | 1019 | 407 | 815 | P+1+PK | 10 | 20 | 0.4 | 0.8 |
| UP3 | Depadans | 1101 | 440 | 880 | P+1+PK | 11 | 22 | 0.4 | 0.8 |
| UP4 | Depadans | 866 | 346 | 629 | P+1+PK | 8 | 16 | 0.4 | 0.8 |
| UP5 | Depadans | 1212 | 484 | 969 | P+1+PK | 12 | 24 | 0.4 | 0.8 |
| UP6 | Depadans | 1252 | 500 | 1000 | P+1+PK | 12 | 24 | 0.4 | 0.8 |
| UP7 | Depadans | 1086 | 434 | 868 | P+1+PK | 11 | 22 | 0.4 | 0.8 |
| | | 14565 | 5611 | 14161 | | 176 | 352 | | |

- Sve vrijednosti u tabeli su date kao maksimalne a mogu biti i manje u zavisnosti od potrebe investitora.

Pravila za uređenje urbanističke parcele

Glavni i ekonomski kolski pristup projektovati sa pristupne saobraćajnice koja tangira parcelu sa njene jugozapadne strane.

Uređenje urbanističke parcele prilagoditi uslovima terena i namjeni objekta, a u skladu sa uslovima datim u poglavljima Saobraćaj i Pejzažna arhitektura.

Za potrebe projektovanja obavezno izraditi geodetsku podlogu sa snimljenim kvalitetnim zelenilom i u Projektu uređenja prikazati način eventualnog presađivanja kvalitetnih stabala.

Urbanistički parametri na nivou urbanističke parcele za hotel:

- Indeks zauzetosti 0,40 - na urbanističkoj parceli koja obuhvata jedan objekat;
- Indeks izgrađenosti 1,2 - na urbanističkoj parceli koja obuhvata jedan objekat;

Urbanistički parametri na nivou urbanističke parcele za depandanse:

- Indeks zauzetosti 0,40 - na urbanističkoj parceli koja obuhvata jedan objekat;
- Indeks izgrađenosti 0,8 - na urbanističkoj parceli koja obuhvata jedan objekat;

Parkiranje za potrebe ove zone je obezbijeđeno u podzemnoj garaži na urbanističkoj parceli hotela. Garaža može da bude i u više nivoa, što zavisi od arhitektonskog rješenja samog hotela. Prilaz garaži je predviđen sa lokalnog puta.

Ograđivanje urbanističke parcele nije dozvoljeno.

Pravila za izgradnju objekta

Hotel je objekat za pružanje usluga smještaja sa minimalnim kapacitetom od 7 smještajnih jedinica, recepcijom i holom hotela, javnim restoranom i kuhinjom.

- Hotel može imati depandans;
- Depandans je građevinski samostalni dio hotela (spojen sa glavnom zgradom ili ne), u kojem se pružaju usluge smještaja u smještajnim jedinicama;
- Svi zahtjevi u pogledu objekata i odgovarajućih standarda za smještajne jedinice hotela, primjenjuju se i na depandans hotela;
- Recepcija, hol i restoranski kapaciteti smješteni su u glavnoj zgradi.

Centralni objekat-hotel je lociran na UP 1 sa reprezentativnim pristupom recepcijskom dijelu. Ovaj objekat projektovati kao reporni u turističkom naselju T1. Hotel sadrži 112 smještajnih jedinica sa 224 ležaja. Glavni ulaz u objekat mora biti zaštićen od loših vremenskih uslova. Spratnost objekta je P+2. U ovom objektu su smješteni recepcija, administracija, restoran, kafeterija, kuhinja sa magacinskim prostorijama,

wellnes i drugi prikladni sadržaji. U podrumskom i suterenskom dijelu smjestena je garaža.

Hotelski kapaciteti su dimenzionisani na osnovu sljedećih planskih parametara:

- ukupna bruto razvijena površina po jednom ležaju iznosi 100m²;
- prosječan (obračunski) broj kreveta po smještajnoj jedinici iznosi 2;
- Hotelski kompleks je dimenzionisan prema pravilniku o bližem sadržaju i formi planskih dokumenata pri čemu u turističkim naseljima T1 udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu a najviše 30 % u vilama ili depadansima.

Na UP 2, UP3, UP4, UP5, UP6, UP7, predviđeni su depadansi - ukupnog kapaciteta 64 smještajne jedinice sa 128 ležaja, projektovati kao objekte spratnosti P+1+Pk, poštujući konfiguraciju terena. Poželjno je da svi depadansi imaju pogled na more. Obavezno je u maksimalnoj mjeri sačuvati postojeće kvalitetno zelenilo. Arhitektura objekata treba da bude u duhu tradicionalne arhitekture Mediterana ili njenih savremenih interpretacija, uklopljena u prirodni ambijent. Obaveza je korišćenje prirodnih materijala (drvo, kamen, trska i dr.).

Maksimalna površina horizontalnog gabarita kao i BGP depadanasa je data tabelarno.

Minimalna udaljenost između dva susjedna objekta je 8m.

Spratnost depadanasa je P+1+Pk. Izuzetno je važno da depadansi svojom formom očuvaju autentični prirodni ambijent u skladu sa *očuvanjem „duha mjesta“ i slikovitosti ambijenta*;

Organizacija i broj prostorija u depadansima će biti definisani projektantskim rješenjem.

Arhitektura depadanasa mora biti visokog kvaliteta i uklopljena u postojeće kvalitetno zelenilo.

Konstrukcija objekata u ovoj zoni treba da bude od materijala koji omogućavaju fundiranje na strmom terenu (preporuka - čelična konstrukcija).

Materijalizacija fasade i enterijera mora biti pažljivo odabrana. Preporučuje se korišćenje savremenih materijala u kombinaciji sa prirodnim (kamen, drvo).

Krovovi mogu biti ravni ili kosi sa blagim padom (jednovodni ili dvovodni).

Mogu biti ozelenjeni ili se koristiti kao terase.

U skladu sa preporukama LSL turističko naselje organizovati na način da se poštuju **zaštita i unapređenja životne sredine**, kao i zaštita prirodnog i kulturnog nasljeđa; Prilikom projektovanja buduću **izgradnju uskladiti sa ekološkim karakteristikama prostora** i predvidjeti očuvanje koridora svežeg vazduha, provjetravanja, insolacije i ostalih zahtjeva za podizanje kvaliteta higijene planiranog kompleksa.

Depadansi unutar zone se mogu izvoditi fazno. U skladu sa preporukama sa LSL obavezna je izrada Idejnog, odnosno Glavnog projekta za objekte turističkog naselja.

U sklopu UP 1 529m² planirano je za plažne-kupališne sadržaje kao sastavni dio turističkog naselja.

Na ulazu u zonu kupališta rasporediti ugostiteljske, zabavne, sportske, sanitarno-higijenske i ostale neophodne sadržaje. Nije dozvoljena izgradnja stalnih objekata.

Preporuka je definisanje ulaza na plažu na pozicijama prirodnih pravaca kretanja.

Na 1000m² površine ili 100m dužine uređenog kupališta treba postaviti minimum dva sanitarna čvora i dva tuša.

UREĐENJE PLAŽE

Zona pješčane plaže sa definisanim prostorom za postavljanje suncobrana i ležaljki je po namjeni Javna.

Povećanje širine plaže obezbijediti metodom prihranjivanja nasipanjem rastresitog autohtonog materijala.

Zona neposredno uz more (min. 5 metara) treba da bude slobodna za kretanje, ulazak i izlazak kupača iz mora.

Postojeću betonsku stazu i sve betonske objekte na plaži obavezno ukloniti.

Šetalište pored plaže planirati u zaleđu postojeće vegetacije.

U kapacitiranju površine centralne zone plaže koristiti normativ 8m² po kupaču. Planirana površina plaže obezbjeđuje potrebe za goste Hotelskog kompleksa i za dnevne posjetioce imajući u vidu da se radi o Javnoj plaži.

U centralnoj zoni plaže nije dozvoljeno postavljanje privremenih objekata izuzev sportskih rekvizita (mreže za odbojku na plaži i sl.) i plažnog mobilijara (kabine za presvlačenje, osmatračnica za spasioca, korpe za odpatke i sl.)

Bovama obavezno označiti zahvat na moru.

Pravila za presadnju

U predmetnoj zoni postoji značajan broj starih stabala masline. Obzirom da masline imaju veoma značajnu ulogu u valorizaciji terena, neophodno je obezbijediti njihovo izmještanje (presađivanje) u slučajevima gdje je to zbog izgradnje neophodno. Ovakva (stara) stabla masline mogu se iskoristiti za uređenje parkovskih i drugih zelenih površina unutar turističkog kompleksa, ili izmjestiti u dio zasada u zaleđu, te biti korišćena kao rodna stabla.

Za ovaj način presadnje, odnosno očuvanja stabala, potrebne su veće mašine za obradu terena (buldozer, kašikar). Nakon redukcije vegetativne mase krošnje,

rezidbom, te otkopavanjem kanala na nivou oboda krune stabla, "kašikar" zahvati stablo sa korjenom i dijelom zemlje i prenese na drugo mjesto u pripremljene rupe za sadnju većih dimenzija. Prilikom presađivanja neophodno je konsultovati stručno lice sa iskustvom.

Za potrebe projektovanja izraditi geodetsku podlogu sa snimljenim kvalitetnim zelenilom i u Projektu uređenja prikazati način presađivanja kvalitetnih stabala u okviru zone.

Pravila za uređenje urbanističke parcele

Minimalna udaljenost objekta od bočnih ivica parcele je 1,5m.

Predviđena izgradnja se vrši u okviru zone za izgradnju koja je definisana građevinskim linijama. Građevinske linije su date na prilogu parcelacija i regulacija i definisane su koordinatama prelomnih tačaka.

Nije dozvoljena izgradnja na ivici parcele.

Sve objekte treba terasasto uklapati u teren.

Parcela se terasasto niveliše podzidama (međama) od kamena, pri čemu treba koristiti autohtoni kamen sa narušenih podzida. Obzirom da se radi o narušenom terenu i podzidama koje se ne mogu u svom izvornom obliku iskoristiti, preporuka je da se pri budućoj izgradnji postojeće narušene podzide iskoriste za formiranje novih na slobodnim prostorima i na taj način doprinesu reinterpretaciji tipičnog ambijenta.

Postojeće zelenilo na parcelama treba maksimalno očuvati. Ozelenjavanje vršiti autohtonim vrstama.

Mreža pješačkih staza

Obzirom na atraktivnost i specifičnost zahvata čitavog planskog dokumenta, posebna pažnja je posvećena pješačkom saobraćaju i komunikacijama. Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od popločanih površina ispred objekata, kao i uređenih samostalnih pješačkih staza čiji je prikaz dat u grafičkom prilogu.

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih djelova zone plana sa ključnim pravcima kretanja. Pješačkim komunikacijama obezbijeđen je prilaz svakoj parceli. Širina pješačkih staza je od 2 do 3m.

Na pažljivo odabranim mjestima treba predvidjeti odmorišta opremljena potrebnim sadržajima.

Materijalizacija staza i odmorišta mora biti od prirodnih materijala (kamen, drvo, zemlja i sl.). Staze i odmorišta treba opremiti odgovarajućim urbanim mobilijarom primjerenim prirodnom ambijentu.

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Obavezno je obezbjediti prilaze svim objektima i površinama javnog korišćenja licima sa otežanim kretanjem, a u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata (Sl. list RCG broj 51/08). Uslovi za nesmetano kretanje lica sa invaliditetom, su detaljno opisana u poglavlju "saobraćaja".



Ukupni pokazatelji planiranog stanja na nivou zahvata Studije lokacije

- Površina zahvata..... 1,74ha
- Ukupna površina pod objektima.....5,611m²
- Bruto građevinska površina objekata.....14,161m²
- Ukupan broj ležajeva352
- Indeks zauzetosti (na nivou zahvata).....0.32
- Indeks izgrađenosti (na nivou zahvata).....0.81

Napomena:

U analitičkom prikazu planskih pokazatelja i grafičkim priložima nisu date podrumске etaže ali se, u zavisnosti od uslova terena mogu predvidjeti, uz uslov da namjena ovih prostora budu podzemne garaže i tehnološki prostori (podstanice grijanja, trafostanice, kotlarnice, dizel agregat stanice, mašinske prostorije za lift i sl.). Ove površine se ne računaju u površine korisnih etaža i samim tim ne učestvuju u ukupnoj BGP objekata.

E. SAOBRAĆAJ

Postojeće stanje

Predmetna lokacija nalazi se na poluostrvu Luštica. Zoni zahvata je moguće prići jedino postojećim lokalnim putem iz pravca Radovića. Put je neasfaltiran, slabo prohodan i iziskuje rekonstrukciju svih tehničkih elemenata. Trasa lokalnog puta se pruža od predmetne lokacije, prati liniju obale, prolazi kroz lokalni kamenolom i ima priključak na asfaltirani put kod Radovića.

Planirano stanje

Zahtjevi PPO Herceg-Novi i Programskog zadatka, posebno u dijelu smjernica za izradu regulacionih planova, u mnogome su predodredili plan saobraćajne infrastrukture, odnosno većinu njenih elemenata.

Koncept rješenja saobraćajne infrastrukture uslovljen je prije svega konfiguracijom terena i postojećeg pristupa lokalnim putem iz pravca Radovića. Planom se predviđa rekonstrukcija čitave trase puta, dok se saobraćaj motornim vozilima zaustavlja na ulazu lokacije, gdje je predviđena garaža u podzemnoj etaži hotela. Od garaže do objekata je predviđen sistem pješačkih komunikacija : stepenice i eskalator.

Mreža saobraćajnica

Planom je predviđena rekonstrukcija lokalnog puta koja se pruža paralelno obali do planirane garaže. Isti se planira sa dvije kolovozne trake po 2.75m uz rekonstrukciju svih tehničko – eksploatacionih karakteristika. Zastor puta je od asfalta.

Trasu puta u situacionom i nivelacionom planu treba prilagoditi terenu. Podužni nagibi treba da su u granicama dopuštenih propisa (max 10%). Ukoliko se na pojedinim djelovima trase javi potreba za izgradnjom potpornih zidova, iste treba raditi kao gravitacione od kamena u betonu sa obavezom korišćenja kamena iz lokalnih kamenoloma. Radi zaštite puteva od spiranja i odronjavanja, potrebno je, ako priroda zemljišta dopušta, obezbediti kosine usjeka, zasjeka i nasipa, kao i druge kosine u putnom zemljištu tzv. "bioarmiranjem", tj. ozeleniti travom, šibljem i drugim autohtonim rastinjem koje ne ugrožava preglednost puta.

Put u zoni zahvata LSL treba da budu opremljen rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom.

Na raskrsnicama i mjestima gdje se predviđa pješački saobraćaj do plaže, treba projektovati prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Planirana saobraćajnica u zoni zahvata je definisana sa koordinatama tjemena i centara raskrsnica na mjestu priključaka podzemne garaže, a u grafičkom prilogu dati su njihovi mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja i poprečni presjeci. Takođe, ovim planom

su definisane kote raskrsnica i koordinate karakterističnih tačaka saobraćajnica i date su na grafičkom prilogu.

Napomena: Kote saobraćajnica i parking prostora su orijentacione. Tačne kote će se odrediti prilikom izrade glavnih projekata istih.

Saobraćaj u mirovanju

Parkiranje treba riješiti u funkciji planiranih namjena, shodno normativima datim u slijedećoj tabeli, a preuzetim iz PPO Herceg – Novi (novembar 2008.):

| Normativi za proračun potrebnog broja parking mjesta: | |
|--|-------------------------|
| postojeće stanovanje: | 1 PM / stanu |
| planirano stanovanje: | 1,4 PM / stanu |
| turizam (hoteli): | 1PM na 3 sobe |
| turizam (apartmanskog tipa): | 1,5 PM na 2 apartmana |
| ugostiteljstvo: | 1 PM na četiri stolice |
| trgovina: | 1 PM na 30m2 BRGP |
| pijace: | 1 PM na 3 tezge |
| poslovanje i administracija: | 1 PM na 60m2 BRGP |
| škole: | 1PM na svaku učionicu |
| sport: | 1PM/12 sedišta |
| dom zdravlja, ambulanta, apoteka: | 1PM na 30 do 55 m2 BRGP |

Na čitavoj lokaciji planirana je izgradnja objekata turističke namjene. Ukupan broj planiranih smještajnih jedinica je 176 (112 za hotel i 54 u depadanse). Shodno normativu (za naselja apartmanskog tipa obezbijediti 1,5 PM na 2 apartmana i hotel 1PM/ 3 smjestajne jedinice) potrebno je planirati 78 PM.

Parkiranje za potrebe ove zone je obezbijeđeno u podzemnoj garaži na urbanističkoj parceli hotela. Garaža može da bude i u više nivoa, što zavisi od arhitektonskog rješenja samog hotela. Prilaz garaži je predviđen sa lokalnog puta. Planirane parkinge opslužuju saobraćajnice min. širine 5.5m. Dimenzija jednog parking mjesta u garaži je 5.00 x 2.50m, a min. širina saobraćajnica koje ih opslužuju je 5.5m.

Prilikom projektovanja podzemne garaže ispod platoa, projektant je obavezan da poštuje Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija („Službeni list SCG, br. 31/05“). Položaj unutrašnje rampe i raspored parking mjesta prikazan na grafičkom prilogu nije obavezujući, već će položaj rampe i raspored parking mjesta, kao i raspored vertikalnih komunikacija, konačno definisati kroz izradu Glavnog projekta, a biće uslovljen arhitektonskim i konstruktivnim rješenjem garaže, odnosno platoa iznad garaže sa planiranim objektima.

Podužni nagibi u garaži su 0,5 % što omogućava odvodnjavanje prilikom održavanja objekta. Uslovi za prikupljanje vode za pranje i čišćenje garaže, tretman i eventualno prepumpavanje prije priključka na vanjsku infrastrukturu dati su u poglavlju „Hidrotehnička infrastruktura“. Kontakt rampe sa parkirnom pločom mora da zadovolji vertikalne uslove prohodnosti mjerodavnog vozila, pa se zaobljuje kružnim lukom manjim od 20m ili ublažava polunagibom.

Najmanje 5% od ukupnog broja parking mjesta u garaži mora biti namijenjeno licima smanjene pokretljivosti. Dimenzije jednog parking mjesta rezervisanog za vozila hendikepiranih je 3.50 x 5.00m. Takođe, prilikom projektovanja vetrikalnih komunikacija mora se voditi računa o potrebama savladavanja većih visinskih razlika invalidskim kolicima, te za stare, bolesne i osobe sa štapom ili štakama. Ako u garaži ima više liftova, barem jedan mora ispunjavati zahtjeve za invalidna lica i on mora biti označen propisanim znakom.

Prije izrade Glavnog projekta konstrukcije podzemne garaže Investitor je obavezan da izvrši geomehanička i geotehnička ispitivanja terena.

Pješačke komunikacije

Obzirom na atraktivnost i specifičnost zahvata čitavog planskog dokumenta, posebna pažnja je posvećena pješačkom saobraćaju i komunikacijama. Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od popločanih površina ispred objekata, kao i uređenih samostalnih pješačkih staza čiji je prikaz dat u grafičkom prilogu.

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih djelova zone plana sa ključnim pravcima kretanja. Pješačkim komunikacijama obezbijeđen je prilaz svakoj parceli, tako što su glavni pravci kretanja formirani obodom lokacije i u centralnom dijelu. Širina pješačkih staza je od 2.00 do 3.00m. Zastori pješačkih komunikacija su od kamena, granita ili od drugih autohtonih materijala, odnosno od elemenata izrađenih od pomenutih materijala.

Planskim rješenjima treba predvidjeti pristup svim parcelama, odnosno objektima i licima sa smanjenom pokretljivošću. Rampa za potrebe savladavanja visinske razlike do 120 cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).

Eskalator je uređaj za savladavanje visinskih razlika od 90 cm i koristi se u slučajevima kada ne postoji mogućnost izgradnje rampe. Uz planirane pješačke komunikacije predviđeni su eskalatori, koji omogućavaju lakše savladavanje denivelacije terena, kao i nesmetano kretanje lica sa invaliditetom.

Napomena: Prilikom izrade glavnih projekata planiranih ulica, parkinga i pješačkih staza, može doći do izvesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu.

F. ELEKTROENERGETIKA

Postojeće stanje

Na području koje obuhvata Lokalne studije lokacije "Kočišta- Brguli" na Luštici nema ni jedne izgrađene trafostanice TS 10/0,4kV.

Plan

Ovim planom su određene potrebe zahvata, obuhvaćenog LSL "Kočišta- Brguli" za električnom snagom, a u zavisnosti od strukture i namjene objekata.

Vršno opterećenja se sastoji od vršnog opterećenja:

- centralnog objekta sa pratećim sadržajima,
- apartmana,
- podzemne garaže i
- rasvjete saobraćajnica.

Ukupni pokazatelji planiranog stanja za zahvat LSL "Kočišta- Brguli" je:

- Hotel (m²).....9000
- Broj apartmana.u depadansima..... 64

Vršno opterećenje planiranih kapaciteta

Vršna opterećenja određena su analitičkom metodom koja je bazirana na preporukama za vršna opterećenja hotela, za apartmane u depadansima na osnovu standarda elektrificiranosti apartmana i plažne sadržaje i preporukama za vršna opterećenja rasvjete saobraćajnica.

U daljem tekstu biće dat prikaz vršnih opterećenja ovih kategorija.

Vršno opterećenje centralnog objekta sa pratećim sadržajima

Proračun je urađen na osnovu navedene površine i prosječnog specifičnog vršnog opterećenja. Za hotel je usvojeno specifično vršno opterećenje od $p_{vho}=100 \text{ W/m}^2$, a za plažni sadržaji $p_{vpo}=20\text{W/ m}^2$, pa je na osnovu istog i površine (S), te faktora jednovremenosti, izračunata vršna snaga:

$$P_{vh} = p_{vho} * S * k \quad (W)$$

i

$$P_{vp} = p_{vpo} * S * k \quad (W).$$

Vršno opterećenje apartmana

Vršno opterećenje svih apartmana za zahvat LSL "Kočišta- Brguli" računato je na osnovu obrasca:

$$P_{va} = P_{va1} \times n \times k_n \quad (W),$$

gdje je:

P_{va1} – vršno opterećenje jednog apartmana (W)

n - broj apartmana

k_n - faktor jednovremenosti grupe apartmana.

Vršno opterećenje jednog apartmana dobija se na osnovu instalisanog opterećenja i faktora jednovremenosti (dijagram), dok se faktor jednovremenosti grupe apartmana određuje relacijom:

$$k_n = k_1 + (1 - k_1) \times n^{-0,5}$$

gdje je k_1 – faktor jednovremenosti zavisan od vrijednosti vršnog opterećenja apartmana.

Za instalisano opterećenje apartmana uzeta je vrijednost od 36.260W.

Vršno opterećenje po apartmanu uz faktor jednovremenosti 0,41 (sa dijagrama izrađenog na osnovu analize određivanja faktora potrošnje) je:

$$P_{va1} = f_p \times P_{ia1} = 0,41 \times 36.260 = 14.867 \text{ W.}$$

Iz dijagrama 1, nalazimo da je:

$$k_1 = 0,185$$

Vršno opterećenje javnog osvjetljenja

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju zone je 1,5%, Dakle, imamao:

$$P_{vjo} = 0,015 \times (P_{vco} + P_{va})(W)$$

Proračun jednovremenog opterećenja i određivanje trafostanica

Hotel

| | |
|---|---|
| - površina (m ²) | 9.000 |
| - Vršno opterećenje (W/m ²) | 100 |
| - Koeficijent jednovremenosti $k=0,8$ | |
| - Vršno opterećenje | $P_{vco} = p_{vco} \times S \times k \text{ (W)}$ |
| | $P_{vco} = 100 \times 9.000 \times 0,8 = 720.000(W) = 720 \text{ (kW)}$ |

Plažni sadržaji

| | |
|---|---|
| - površina (m ²) | 529 |
| - Vršno opterećenje (W/m ²) | 20 |
| - Koeficijent jednovremenosti $k=0,8$ | |
| - Vršno opterećenje | $P_{vg} = p_{vg} \times S \times k \text{ (W)}$ |
| | $P_{vg} = 20 \times 529 \times 0,8 = 8.464(W) = 8,46(KW)$ |

Apartmani

Za $n = 64$ apartmana imamo da je:

$$k_n = k_1 + (1 - k_1) \times n^{-0,5} = 0,185 + (1 - 0,185) \times 64^{-0,5} = 0,288$$

pa je vršno opterećenje od apartmana:

$$P_{vv} = 14.867 \times 64 \times 0,287 = 273.077,06 \text{ W} = 273,08(\text{W})$$

Javno osvjetljenje

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju zone je 1,5%.

Dakle, imamo:

$$P_{vjo} = 0,015 \times (P_{vco} + P_{vg} + P_{va}) \text{ (kW)}$$

$$P_{vjo} = 0,015 \times (720+8,46+273,08) = 0,015 \times 1.001,54 = 15,02 \text{ (kW)}$$

Ukupno:

$$P_v = P_{vco} + P_{vg} + P_{va} + P_{vjo}$$

$$P_v = 720+8,46+273,08+15,02 = 1.016,56 \text{ (kW)}.$$

Ukupno vršno opterećenje područja

Uzimajući u obzir faktor jednovremenosti $k_j = 0,85$ između pojedinih vrsta potrošača, te gubitke i rezervu od 20%, a uz $\cos\varphi = 0,97$, dolazimo do ukupnog vršnog opterećenja

$$P_{vu} = k_j * 1,20 * P_v / 0,97 = 0,9 * 1,20 * 1.016,56 / 0,97 = 1.131,84 \text{ (kVA)}.$$

Obzirom da u kompleksu koji obuhvata navedena studija i okruženju nema izgrađene trafostanice TS 10/0,4KV koja bi mogla da podmiri ove potrebe to je za napajanje područja Lokalne studije lokacije "Kočišta- Brguli" potrebno izgraditi novu trafostanicu na naznačenoj lokaciji, obzirom na specifičnost lokacije.

Predviđena trafostanica TS 10/0,4 KV je tipa NDTs 10/0,4kV sa tipiziranom opremom u skladu sa važećim preporukama "TP-1a" donesenim od strane Sektora za distribuciju - Podgorica, "Elektroprivrede Crne Gore", a.d. - Nikšić.

Sastoje se od 10 kV postrojenja, dva transformatora snage 630 kVA i 0,4 kV postrojenja prema uslovima nadležne elektrodistribucije.

Opteretivost trafostanica je:

$$k = 1131,84 / 1260 = 0,898$$

što je zadovoljavajuće.

Pri izboru lokacije za trafostanice vodilo se računa da do trafostanica postoji lak prilaz radi montaže građevinskog dijela, energetskih transformatora i ostale opreme.

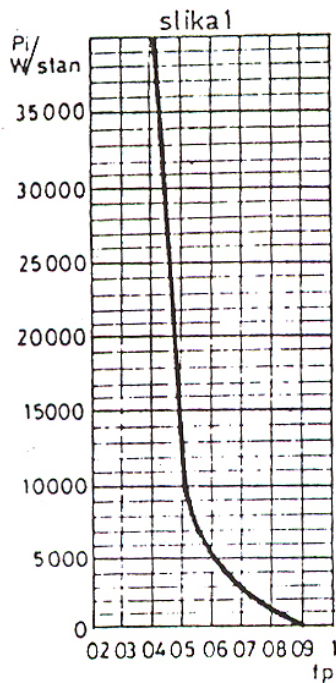
Napajanje planirane trafostanice predvidjeti prema uslovima nadležne elektrodistribucije sa postojeće 10 kV mreže.

NN mrežu za napajanje objekata ovog zahvata predvidjeti podzemnim kablovima . Tip i presjek 1kV kablova za napajanje objekata i javne rasvjete usvojiće se nakon pribavljanja svih potrebnih podataka i uslova priključenja nadležne elektrodistribucije.

Koridori za kablovske vodove sekundarne infrastrukture 0,4kV su predviđeni isključivo na javnim površinama (trotoari) usaglašeno sa ostalim podzemnim instalacijama i zelenilom.

Osvjetljenje saobraćajnica riješiće se u sklopu rješenja uređenja kompleksa.

Odnos instalirane snage po stanui faktora potražnje



G. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

SADAŠNJE STANJE HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Ova studija je rađena uz pretpostavku da u predmetnom zahvatu nema postojeće hidrotehničke infrastrukture. Pribavljanje potrebnih katastarsa postojećih instalacija iz JP "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi u trenutku obrade je u toku.

Od važećih planskih dokumenata, predmetne lokacije se tiče samo PPO Herceg Novi, koji ni za širu zonu Kočišta nikako ne konkretizuje izgradnju hidrotehničke infrastrukture.

Postojeće vodosnabdijevanje

Na lokaciji nema izvora.

(Poluostrvo Luštica je poznato po nedostatku vode. Hidrogeološka istraživanja, rađena na ovom prostoru, potvrđuju da je sva voda, koja se tu može dobiti crpljenjem, u sušnijim periodima djelimično slana. Mali dio poluostriva (uz uvalu Krtoli) pokriven je vodovodnim sistemom s rezervoarom u Radovićima, a ostatak Luštice samo sa nekoliko desetina bistijerni.)



U sadašnjosti se vodosnabdijevanje objekata na predmetnom prostoru može vršiti samo otkupom vode dostavljane cistijernama. Objekti u širem prostoru raspolažu određenim sopstvenim rezervoarskim kapacitetom, a voda za piće nabavlja se u flaširanom obliku.

Postojeća kanalizacija

Na lokaciji ne postoji izgrađena fekalna kanalizacija.

Postojeće odvođenje atmosferskih voda

Na lokaciji ne postoji izgrađena atmosferska kanalizacija. Nema tu površinskih vodotoka. Teren je ravan i strm. Zajedno s karakterom geološke podloge to je uslov za absenciju i privremenih tokova. U blizini zapadne granice zahvata nalazi se morska obala.

PLANIRANO STANJE HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Planirano vodosnabdijevanje

Na lokaciji je potrebno obezbijediti vodu za potrošače, za komunalnu upotrebu, i za gašenje požara.

Potrebe za vodom

Dnevne norme potrošnje za potrošače i komunalno korišćenje:

- dnevna potreba vode za turizam: 420 litara po ležaju u hotelu, 280 litara po ležaju u depandansu
- dnevna potreba vode za restorane po stolici, 100 litara
- dnevna potreba vode za trgovine i usluge, 50 litara po zaposlenom
- pranje ulica i dvorišta: 1.5 l/m²

Pretpostavljeni gubici u mreži: 20%.

Potreba za vodom (za potrošače i komunalna) u pojedinim zonama:

| Namjena | potrošači | norma potrošnje | potrošnja [m ³ /dan] |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Smještaj u hotelu | 224 [ležajeva] | 420 [l/ležaj.dan] | 94.1 |
| Smještaj u depandansima | 128 [ležajeva] | 280 [l/ležaj.dan] | 35.8 |
| Restorani | 50 [stolica] | 100 [l/stolica.dan] | 5.0 |
| Zaposleni ukupno | 20 [zaposlenih] | 50 [l/zaposleni.dan] | 1.0 |
| Komunalna upotreba | 1500 [m ²] | 1.5 [l/m ²] | 2.3 |
| Ukupno | | | 138.2 |
| Sve sa gubicima 20% | | | 172.7 |

Prema tome:

- srednja dnevna potrošnja

$$Q_{sr} = 172,7 \text{ m}^3/\text{dan} = \underline{2,00 \text{ l/s}}$$
- maksimalna dnevna potrošnja (s obzirom da je korišćenje prostora podložno sezonskom variranju, uvodi se koeficijent 1,6)

$$Q_{maxd} = Q_{sr} * 1,6 = 2,00 * 1,6 = \underline{3,20 \text{ l/s}}$$

- maksimalna časovna potrošnja
 $Q_{maxh} = Q_{maxd} * 1,75 = 3,20 * 1,75 = \underline{5,60 \text{ l/s}}$

Potrebe za zaštitu od požara:

Zbog manje površine i kompaktnosti zahvata – tj. pretpostavke samo jednog požara, usvajamo potrebnu količinu od 5.0 l/s.

Način snabdijevanja

Kao što je već navedeno, predmetni prostor se ne može snabdijevati vodom iz sopstvenih izvora. Osnovni uslov za planiranu izgradnju je dovođenje vode na lokaciju. Za to će se u skorijoj budućnosti stvoriti uslovi snabdijevanjem crnogorskog primorja iz Regionalnog vodovoda.

Može se očekivati dovođenje novog cjevovoda uz pristupni put od Radovića (sa sjeveroistočne strane).

Snabdijevanje potrebnom vodom biće organizovano u jednu mrežu sa rezervoarom lociranim ispred svih potrošača.

Lociranje rezervoara najpovoljnije je izvan granica zahvata - na obližnoj padini u blizini postojećeg seoskog puta (staze), koja nadovezuje na pristupni put na istočnoj strani Kočišta.



Predlog položaja novog rezervoara u širem prostoru

Za ovo rješenje, optimalno bi bilo uključiti u snabdijevanje iz rezervoara i ostale zone prostora, koje se nalaze jugoistočno od razmatranog zahvata (vidi slika, naznačeno isprekidanom linijom). Na predloženoj lokaciji moguće je odabrati visinski položaj rezervoara u skladu s potrebama svih snabdijevanih zona.

Određivanje zapremnine rezervoara:

prostor za izravnavanje dnevnog doticaja i potrošnje:

koeficijent neravnomjernosti doticaja vode u razmatrani zahvat može biti ljeti (što je period najvećeg korišćenja planiranih kapaciteta) oko 0.8

potrebna dnevna količina vode (potrošači+komunalna+navodnjavanje): 172,7 m³

$$0,8 \cdot 172,7 = 138,16$$

potreban prostor: 138 m³

prostor za protivpožarnu zaštitu:

potreba: 5.0 l/s

vrijeme trajanja požara: 2h

$$5.0 \cdot 2 \cdot 3600 = 36\ 000$$

potreban prostor: 36 m³

Prema tome: 138.0 + 36.0 = 174.0. Predlaže se izgradnja rezervoara sa zapremninom 175 m³ (Ili, u sklopu zajedničkog rezervoara za Kočišta, dio za zahvat Bruguli treba da ima zapremninu oko 175 m³.)

S obzirom na gorenavedene potrebe za vodom (maksimalna časovna potrošnja, protivpožarne potrebe), odabran je dovod vode od rezervoara Ø110, što odgovara minimalnom prečniku za protivpožarnu zaštitu, i maksimalnim časovnim potrebama za sanitarnom vodom. Uz predloženi položaj rezervoara dužina dovodnog cjevovoda bila bi oko 320 m.

Mreža vodovoda pratiće pješačke staze i vodiće do svake parcele, formirajući prsten. Predlažu se cijevi od polietilena visoke gustine PE100, RP 10 bara. Odabir prečnika se upravlja potrebom za instalaciju požarnih hidranata. Orijentacioni raspored hidranata naznačen je u grafičkom prilogu.

Napomena: I uz najpažljivije planiranje potrošnje i obezbijedivanja vode, veoma bitan faktor u dovoljnom vodosnabdijevanju je svijest o odgovornom gazdovanju sa ovim dobrom. Ona je na strani korisnika ovog prostora neophodna.

Pored ostalog, potrebe za vodom za navodnjavanje zelenila, koje se zbog karaktera zahvata mogu na lokaciji pretpostaviti, moraju se rješavati iz rezervoara za kišnicu ili na drugi način prikupljenu tehničku vodu (a nikako iz vodovodne mreže).

Planirana kanalizacija

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje fekalnih voda od svih objekata. Vode moraju biti usmjerene prema postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda, i tek nakon odgovarajućeg tretmana ispuštane u more.

Procjena količine fekalnih otpadnih voda:

- Dnevna norma prosječnog oticanja prema Master planu razvoja kanalizacionog sistema crnogorskog primorja 200 l/dan po stanovniku. Zbog očekivanog korišćenja prostora za turizam i većoj potrošnji, usvajamo nešto višu produkciju: 300 l/s.kor.
- Broj korisnika mreže - 352

$$300 / 1000 \times 352 = 105,6$$

- prosječni oticaj fekalnih voda iz predmetnog zahvata je 105 m³/dan.

- Koeficijent neravnomjernosti 2,8

$$300 / 86\ 400 \times 352 \times 2,8 = 3,18$$

- maksimalno časovno oticanje fekalnih voda sa razmatranog zahvata biće 3,18 l/s.

Organizacija mreže, prečnici, materijal:

Otpadne vode biće od objekata odvođene cjevovodima sa minimalnim prečnikom DN200. Teren ima dovoljan pad za gravitaciono odvođenje od svih mjesta prikupljanja.

Biće usmjerene prema jugozapadnom dijelu zahvata i uređaju za tretman fekalnih otpadnih voda, koji je predviđen na poziciji naznačenoj u grafičkom prilogu.

Kao najbolje rješenje javlja se izgradnja septičke jame sa bio-prečišćavanjem i ultra filterima. U skladu sa zakonskom regulativom, moguće je predvidjeti i drugačiji tretman. Potreban kapacitet postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda je 440 ES. Uređaj se može svojim spoljašnjim izgledom prilagoditi namjeni date parcele.

Dobijeni čvrsti otpadni materijal biće uključen u gazdovanje ostalim čvrstim otpadom od predmetnog zahvata.

Predviđeni uređaj može podići kvalitet voda na veoma zadovoljavajući nivo. Ipak, za slučaj havarije, potrebno je izgraditi odvodni cjevovod za ispuštanje usmjeren mimo prostora plaže. Za njegovu ugradnju daje priliku pristupni put, koji vodi u neposrednoj blizini obale.

Otpadne vode od garaža

U predviđenim garažama mogu prilikom pranja ili gašenja požara nastati otpadne vode zagađene uljem i benzinom. Prije podizanja i ispuštanja ovih voda, neophodno je ugraditi adekvatne separatore, koji će se redovno održavati.

Planirana atmosferska kanalizacija

Većina predviđenih površina će padavine odmah absorbovati (zelene površine i pješačke staze).

Vode od krovova i nepropusnih terasa bilo bi korisno prikupljati u rezervoare i kasnije koristiti za zalivanje. (Vode će biti relativno čiste i bez sadržaja ulja ili mulja.) S obzirom na to, što se na kompletnoj lokaciji planira nova izgradnja, o ovome se može voditi računa prilikom projektovanja - izgradnja ekonomski nezahtjevnog sistema prikupljanja atmosferskih voda za tehničke namjene sasvim je realna.

Prostor morske obale nalazi se izvan granica razmatranog zahvata. Iako se prilikom planiranja hidrotehničke infrastrukture vodilo računa o zaštiti plaže, njeno uređenje nije predmet ove studije.

H. TK INFRASTRUKTURA

Postojeće stanje

Na području koje obuhvata lokacija "Kočišta-Brguli", ne postoji fiksne žične telefonije. Ova lokacija i njena okolina, pokriveno je mobilnim signalom crnogorskih mobilnih operatera.

Obzirom da na obuhvaćenoj lokaciji nema postojećih telekomunikacionih instalacija, nije radjen grafički prikaz koji se tiče postojećeg stanja.

Plan

U odnosu na savremene trendove u razvoju telekomunikacija (telefonije-fiksne i mobilne, prenosa podataka, prenosa TV signala i dr.), moguća su različita rješenja u načinu kvalitetnog povezivanja ove zone na telekomunikacionu infrastrukturu Crnogorskog Telekomu ili nekog drugog fiksnog ili mobilnog telekomunikacionog operatera.

U odnosu na planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu, kao i na moguće planove ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant skreće pažnju na dva tehnički izvodljiva scenarija:

1. Moguće je povezivanje planiranih sadržaja u zoni lokacije "Kočišta-Brguli" fiksnom žičnom telekomunikacionom mrežom.

U slučaju ovakvog pristupa, bio bi obezbijeđen prostor u nekom od planiranih objekata, u kojem bi se smjestio novi telekomunikacioni čvor i koji bi radio relejnim linkom ostvario vezu sa matičnim telekomunikacionom čvorom u Herceg Novom.

Link bi bio realizovan postavljanjem odgovarajuće antene, čijim bi se pravilnim usmjerenjem prema Herceg Novom, realizovao prenosni link.

Unutar posmatrane zone, u skladu sa saobraćajnim rješenjima, izgradila bi se nova telekomunikaciona kanalizacija sa 3 PVC cijevi 110mm.

Telekomunikaciona kanalizacija bi se mogla koristiti i za provlačenje kablova kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga u ovoj zoni, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem telekomunikacionom operateru u Crnoj Gori.

2. Moguće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u zoni lokacije "Kočišta-Brguli" bežičnim putem (WIMAX fiksna ili mobilna telefonija).

U slučaju ovakvog pristupa, na jednoj od lokacija unutar zone, na krovu nekog od planiranih objekata ili pak na zemljištu u blizini objekta, mogao bi se postaviti odgovarajući antenski stub koji bi koristili telekomunikacioni operatori za postavljanje svoje opreme, kako bi se dobio kvalitetan nivo signala u posmatranoj zoni, ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja korisnika i operatera.

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

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

Studjom lokacije "Kočišta-Brguli", a u odnosu na iskazane planove Crnogorskog Telekom, koji se nije dominantno opredijelio ni za jednu od predloženih varijanti, u ovom momentu je predložena izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije sa 3 PVC cijevi 110mm i izgradnja novih telekomunikacionih okana unutar kompletne posmatrane zone.

I jedna i druga predložena varijanta telekomunikacionog priključenja se u tom slučaju, i u nekim narednim koracima mogu realizovati, ukoliko bude postignut dogovor zainteresovanih gradjana i nekog telekomunikacionog operatera.

Prilikom planiranja broj PVC cijevi u novoj telekomunikacionoj kanalizaciji, u obzir su uzeti i podaci o aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije.

Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 3 PVC cijevi 110mm iznosi oko 600 metara, a planirana je i izgradnja 11 telekomunikacionih okana.

Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, 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 i ojačana telekomunikaciona okna, što bi bilo neekonomično.

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru zone, kao i planirana telekomunikaciona okna, izvoditi u svemu prema važećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, planovima višeg reda i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti.

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

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom UTP cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije.

U svakom od objekata treba obezbijediti i prohodnu tehničku vertikalnu od krova objekta do najniže etaže, bilo da se realizuje u vidu PVC cijevi ili tehničkog regala-kanala.

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

Predmjer i predračun materijala i radova za izgradnju telekomunikacione infrastrukture

A / Materijal

| | | | | |
|---|-------|--------|---|-----------|
| 1. Isporuka PVC cijevi 110mm/6m kom | 300 x | 12,00 | = | 3600,00 € |
| 2. Isporuka lakih tf poklopaca sa ramom kom | 11 x | 120,00 | = | 1320,00 € |

U K U P N O : 4920,00 €

B / Građevinski radovi

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|---------|-----------|
| 1. Izrada tk kanalizacije sa 3 PVC cijevi € (iskop rova dim. 0,40x0,80 u zemljištu IV/V kategorije, komplet rad i materijal) | met | 600 | x | 10,00= | 6000,00 |
| 2. Izrada tk okna un.dim. 1,80x1,50x1,90 sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30 u zemljištu IV/V kategorije, komplet rad i materijal) | kom | 11 | x | 500,00= | 5500,00 € |

U K U P N O : 11500,00 €

U K U P N O A+B : 16420,00 €

I. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Postojeće stanje

Brguli se nalaze na južnom dijelu poluostrva Luštica. Uglavnom zauzima unutrašnjost poluostrva a na južnoj strani izlazi na otvoreno Jadransko more. Ovo obalno područje ima iste karakteristike kao i susjedni Radovići. Preovladavaju strme stjenovite litice duž obalne zone s izuzetkom veće uvale - Dobra Luka koja je još uvijek u svom netaknutom prirodnom stanju.

Sela Brguli i Mardari predstavljaju ruralna jezgra s okolinom u kojoj preovladavaju poljoprivredno zemljište, vinogradi, maslinjaci i raskršeni pašnjaci. Predjelom dominira brdo Blizanstik (374m) koja razdvaja sjeverno ruralno područje od kultiviranih parcela na južnoj strani sa netaknutim prirodnim djelovima. U potpunosti je prekriveno gustom makijom.

Ovo područje također ima tragove kulturne aktivnosti još od ilirskog razdoblja. Postoje dvije pravoslavne crkve. Na južnim padinama brda su vidni tragovi erozije zbog zanemarenosti i neodgovornog ljudskog djelovanja.



Analiza i ocjena stanja prirodnih uslova

Vegetacija

Na Luštici se nalaze najočuvaniji i najreprezentativniji djelovi tvrdolisnih mediteranskih formacija Crnogorskog primorja. Aktivnošću čovjeka, čista zajednica crnike je degradirana u gustu makiju koja pripada zajednici *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*. U ovoj zajednici dominira mirta (*Myrtus communis*) a crnika (*Quercus ilex*) je uglavnom zastupljena u vidu žbunja. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: lovor (*Laurus nobilis*), maginja (*Arbutus unedo*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska smrdljika (*Pistacia terebinthus*), obična zelenika (*Phillyrea media*), tetivika (*Smilax aspera*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), veliki vrijes (*Erica arborea*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*), hrast medunac (*Quercus pubescens*). Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnje kulture i postao sastavni deo spontane vegetacije tipa makije.



Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto-Ericion*.

Zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo-Brachypodion ramosi* predstavljaju krajnji stepen degradacije makije.

Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*) koja obrasta morske klifove na kamenitim obalama (Plava špilja).

Na obalnim grebenima i stijenama razvijene su zajednice reda *Crithmo-Staticetalia*, dok su na malobrojnim pješčanim i šljunkovitim plažama razvijene zajednice reda *Ammophiletalia*.

Ostaci nekadašnjih maslinjaka (*Olea europaea*) utkani su u makiju u vidu mozaičnih skupina.

Sastojine i grupe alepskog bora (*Pinus halepensis*) i pinjola (*Pinus pinea*) obrastaju manje površine (rt Ograda, brdo Straište). Na Luštici je alepski bor je autohton dok je pinjol introdukovan.

Stepen ugroženosti staništa od antropogenog uticaja

Tvrđolisna žbunasta vegetacija (makija) – Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štiti kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.

- Stepenn osjetljivosti makije uslovljen intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije požara prirodna obnova je veoma spora i dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja ekosistema) do umjeren – mali (pod umjerenim antropogenim uticajima: selektivna sječa stabla za ogrijev i grana za ishranu koza).
- Stepenn ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjern – veliki (nekontrolisano kozarstvo, krčenje, paljenje, izgradnja).

Stjenovita obala uz more obrasla vegetacijom iz reda Crithmo-Staticetalia - To su floristički i faunistički siromašni ekosistemi. Zbog nepristupačnosti i eksponiranog terena nisu izloženi antropogenom uticaju.

- Osjetljivost ovih ekosistema je mala.
- S obzirom da je mogućnost antropogenog uticaja i korišćenja komponenti biodiverziteta zanemarljiv, stepenn njihove ugroženosti je umjeren – mali.



lovor



veliki vrijes

Šljunkovite obale obrasle vegetacijom reda iz Ammophiletalia – Šljunkovita staništa obuhvataju male površine (plaže Žanjic i Mirišta) koje danas skoro da nemaju karakteristične predstavnike psamofitske flore i faune.

- Osjetljivost ovih ekosistema je velika. Intenzivnim korišćenjem i degradacijom prirodnih šljunkovitih staništa, veoma brzo nestaju višegodišnje biljke primorskih pjeskova i dolazi do promjene strukture i sastava biocenoza.

Šume alepskog bora (*Pinus halepensis*) – Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.

- Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
- Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine.

Zaštićeni objekti prirode

U široj zoni predmetne lokacije registrovane su sljedeće zaštićene biljne vrste (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta "Sl. list RCG", br. 76/06): *Vincetoxicum huteri* Vis. & Ascherson - Huterova divlja papričica (uvala Mirišta, makija), *Salsola kali* L.- Solnica (Pržno, plaža), *Cakile maritima* DC. – morgruša (Pržno, pješčana plaža), *Euphorbia dendroides* L. - drvenasta mlječika, *Ophrys araneola* Rchb. – kokica (Radovići, makija, gariga), *Ophrys scolopax* Cav. subsp. *cornuta* (Steven) E. G. Camus – pčelica (Radovići, makija, gariga), *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *montenegrina* Bauman & Künkele - crnogorska pčelica (Radovići, makija, gariga), *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *sphogodes* – pčelica (Rose, gariga), *Orchis morio* L. subsp. *morio* - mirisni kaćunak (Pržno, gariga; Radovići, makija), *Orchis provincialis* Balb. – gorocvijet (Radovići, makija), *Orchis quadripunctata* Cyr. ex Ten. – kaćunak (Rose, gariga; Pržno, gariga), *Serapias cordigera* L. – kukavica (Radovići, makija, gariga), *Polygonum maritimum* L. - morski troskot (Pržno, pješčana plaža), *Cyclamen hederifolium* Aiton – klobučac (Pržno, makija), *Cyclamen repandum* Sm. - mali klobučac, skrž (Pržno, makija), *Echinophora spinosa* L. - ježika, bodljivec (Trašte, morski pijesak), *Eryngium maritimum* L. - morski kotrljan (Pržno, plaža).

Na ovom prostoru nijesu prepoznata staništa značajna sa aspekta zaštite faune a koja obezbjeđuju sigurno utočište značajnim predstavnicima životinjskog svijeta.

Karakteristike predjela

Prostor planske razrade obuhvata atraktivnu lokaciju u južnom dijelu poluostrva Luštica. Predio je, uglavnom, očuvan od antropogenog uticaja u svom prirodnom izgledu. Na to je, prije svega, uticala nepristupačnost strmih kamenitih obala i nepogodnost terena za izgradnju i eksploataciju.

Specifičan karakter predjelu daju rtovi, uvale, kamenita obala i vazdazelena vegetacija, kao i dva krečnjačka ostrva - Mamula i Žanjic. Posebnost pejzaža ogleda se u skladu ovih kontrastnih elemenata prirode sa morskom površinom.

Očuvana zimzelena vegetacija tipa makije obezbjeđuje živopisnost prostora tokom cijele godine.

Obala je strma i stjenovita. Duž obale su prema otvorenom moru usječene plitke uvale (Žanjica, Mirišta, Arza, Lučica, Vučja uvala) a između njih su rtovi (Strmac, Ograda 28,4 mnv, Mirište 26,2 mnv, Debeli rt, Zakoće). U uvalama Žanjica i Mirišta smještene su

istoimene šljunkovite plaže sa specifičnom psamofitskom vegetacijom i maslinjacima u neposrednom zaleđu.

Pejzažni izraz lokacije upotpunjuju manje sastojine (rt Ograda, brdo Straište) i grupe stabala autohtonog alepskog bora. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

Na terasastim parcelama prisutni su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji, utkani u makiju u vidu sivozelenih mozaičnih skupina, doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozeleno podloge makije. Rogač se, takođe, proširio iz ostataka nekadašnje kulture i postao sastavni dio makije.

Sliku prostora upotpunjuju i elementi kulturnog predjela koji su harmonično uklopljeni u prirodno okruženje. To su stare ribarske kuće, kamene međe i podzide, sa jedne strane, kao prepoznatljive forme lokalnog načina života, a sa druge strane dragocjeni objekti kulturne baštine - crkva Sv Jovana, sakralni kompleks na Žanjic, austrougarsko utvrđenje na Arzi i tvrđava Mamula.



mirta



rogač

Nažalost, na obali su mjestimično prisutni oblici narušavanja ovog sklada u vidu njenog betoniranja kao i betoniranja maslinjaka, dok je u neposrednom zaleđu sve izraženije krčene vegetacije i izgradnja turističkih objekata arhitektonski neprimjerenih ambijentu.

Elementi i slojevi kulturnog predjela su:

- Vegetacija makije kao i gajene vrste tradicionalnog zelenila u vrtovima i dvorištima (agrumi, maslina, loza, cvijeće, ...) - antropogeni uticaj;
- Terasasti vrtovi sa obradivim površinama, maslinjacima i voćnjacima
Tradicionalne "terase" sa potpornim zidovima od prirodnog kamena su jasno definisane ali nijesu održavane;



- Mreža starih pješačkih staza;
- Grupacije kuća tradicionalne arhitekture;
- Elementi uređenja terena – dvorište kuća (popločanje, podzide, stepeništa, pergola sa lozom, kamena klupa i sl.);
- Voda (potoci, rezervoar za kišnicu - "bistijerna", bunar);
- Objekti kulturne baštine.

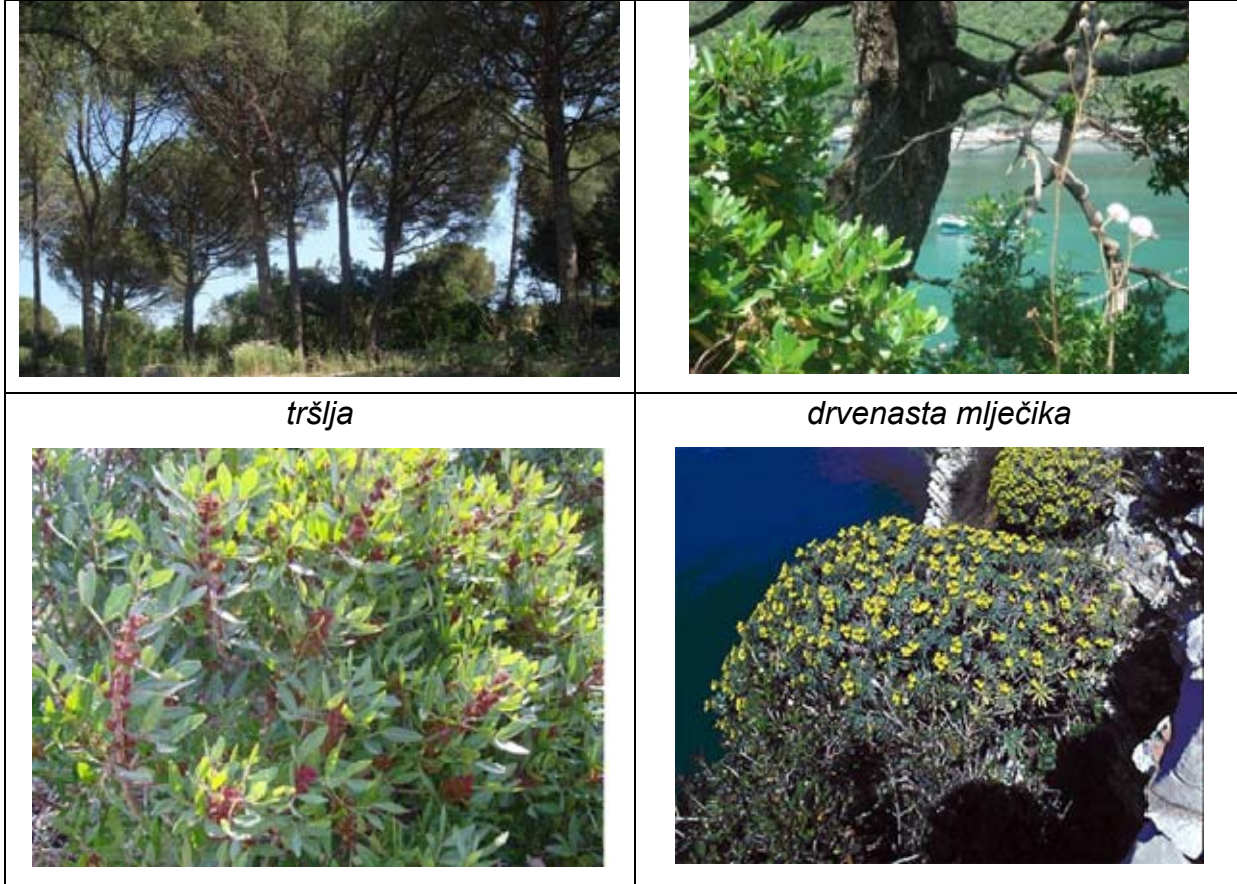
Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja analizira se kroz vrijednovanje identifikovanih prirodnih vrijednosti i vrijednovanje vizuelnih vrijednosti predjela. Gubitak prostornog integriteta značajno utiče na očuvani prirodni i tradicionalni kulturni predio sa objektima kulturne baštine kao i na percepciju područja.

U cilju zaštite autentične slike područja i njegovog identitea, neophodno je da se prilikom svih intervencija u prostoru, kroz efikasne mjere planiranja i pozitivne mjere korišćenja zemljišta, što više očuvaju prirodni ekosistemi i karakteristični elementi kulturnog predjela.

Osnovni problemi su: devastacija mediteranske vegetacije, neplanska izgradnja turističkih objekata i betoniranje obale.

| | |
|---------------------------|---------------|
| <i>šuma alepskog bora</i> | <i>makija</i> |
|---------------------------|---------------|



Prije početka izrade dalje projektne dokumentacije, obavezno je uraditi **analizu predjela** ovog prostora a **pejzažnu taksaciju** za parcele na kojima se vrše intervencije i gradnja novih ili rekonstrukcija postojećih objekata, kako bi se bogati fond zelenila, značajan ne samo za budući turistički sadržaj već i na opštinskom nivou, sačuvao, a predio dobio novi i unaprijedjeni kvalitet. Tek na osnovu rezultata pejzažne taksacije će se dobiti podaci o kvalitetu dendrološkog materijala, bonitet, zdravstveno stanje i dekorativnost, i moguće je izvršiti zaštitu, uklanjanje ili presađivanje pojedinih sadnica a time će se dobiti i površine na kojima je moguće predvidjeti različite sadržaje u okviru uređenja terena i pejzažne arhitekture.

Planirano stanje

Planom je predviđeno:

- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem posjetilaca;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;

- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Formiranje pejzažnih terasa – vidikovaca na mjestima izvanrednih panoramskih vizura;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- Potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećih „terasa“ sa kamenim podzidama-suvomedjama kao i vitalnog i funkcionalnog zelenila a posebno stabala masline u nova urbanistička rješenja.
- Prostor na kojem nije vidljiv antropogeni uticaj tretiran je kao prirodan predio, dok je cjelokupan ostali prostor kulturni predio na kojem su vidljivi antropogeni uticaji, gdje je pored izgradjenih objekata posebno značajan teren koji se kroz istoriju kultivisao formiranjem terasastih vrtova sa podzidama, koji je devastiran.

Planom se predviđaju pejzažne intervencije u funkciji održivog turizma. Ovo, sa jedne strane, podrazumjeva afirmaciju pejzažnih vrijednosti prostora kroz očuvanje i unaprijeđenje lokacija sa izraženim prirodnim vrijednostima, a sa druge strane pejzažno oblikovanje turističkog kompleksa i njegovo integrisanje sa prirodnim okruženjem.

Koncept pejzažnog uređenja bazira se na:

- očuvanju ekološki osjetljivih površina
- očuvanju autentičnog pejzaža
- planiranoj namjeni površina
- planiranim strukturama i sadržajima.

Predviđa se maksimalna zaštita postojeće vegetacije koja treba da dominira prostorom i predstavlja prirodno okruženje arhitektonskim objektima. U planiranju i razmještanju smještajnih turističkih objekata, pratećih sadržaja i kolskih saobraćajnica, voditi računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija.

Ekološki osjetljive površine unutar zona izgradnje biće sačuvane i zaštićene od izgradnje, prenamjene i nekompatibilnih aktivnosti. Takođe se štiti prirodna morfologija terena i kao i atraktivne vizure.

Opšte smjernice pejzažnog uređenja na površinama planiranim za izgradnju:

- usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- očuvanje vizura
- funkcionalno zoniranje zelenih površina
- povezivanje izgrađenih struktura sa pejzažnim okruženjem

- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih struktura
- usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom površina
- zaštita i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja
- upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.

U cilju očuvanja i uklapanja postojećeg drveća i drugog autohtonog rastinja u nova pejzažna rješenja, potrebno je izvršiti prethodnu detaljnu analizu i valorizaciju biljnog fonda (dendrometrijske karakteristike, vitalnost, dekorativnost) i izraditi geodetsku podlogu sa snimljenim kvalitetnim zelenilom.

Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja zona odnosno pojedinih lokacija.

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

Zelene površine javnog korišćenja

- Linearno zelenilo i zelenilo uz saobraćajnice

Zelene površine ograničenog korišćenja

- Zelenilo turističkih objekata

Linearno zelenilo i zelenilo uz saobraćajnice

Projektovanje dekorativnih biljnih elemenata uz saobraćajnice, predstavlja veliki izazov za projektanta, a istovremeno zahtijeva studiozan rad s obzirom na specifičnost vrsta koje se primjenjuju. Posebno mjesto zauzima pitanje kompozicije zelenih zasada u pejzažima oko saobraćajnica. Ujedno to je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidal monotone nizove drvoreda. Ovo se sprovodi na razne načine, promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora čime se otvara vizura prema okolini. Treba naglasiti da "linearno zelenilo" ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko). Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su prvenstveno otporne na posolicu, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m u jame dimenzije 80x80 cm u trotoaru a ukoliko to nije moguće sadnju vršiti u okviru parcele. Obavezno treba koristiti sva postojeća stabla koja su u dobrom stanju.

U uslovima ovakvog skućenog prostora za saobraćajnice, drvoredi formirani unutar parcela ili u trotoaru su jedinstven primjer kako minimum površine zemljišta osigurava maksimum zelenog fonda – zelena nervatura koja povezuje sve sadržaje unutar zahvata plana. Bonifikacija povoljnih uticaja kojima oni ostvaruju značajne biološke funkcije u prostoru dolazi do punog izražaja. Bogatsvo zelene mase bitno doprinosi poboljšanju mikroklimatskih uslova (obnova kiseonika, povećanje vlažnosti, smanjenje temperaturnih ekstrema, povoljna strujanja vazduha). Linearno zelenilo je neophodan element parkinga uz vile (turizam).

Izloženost priobalja neposrednim uticajima mora pored opasnosti od mehaničkih oštećenja objekata i vegetacije prilikom jakih vremenskih nepogoda, ugrožena je i permanentnim nepovoljnim uticajima „posolice”. Mali je broj biljaka koje podnose neposrednu blizinu mora, a još je manji broj onih koje podnose sitne morske kapi koje vjetar, naročito bura, ponekad osnose i daleko na kopno. Pod uticajem mora, zemljište se zaslanjuje pa na njemu mogu uspjevati samo tkz. “halofitne biljke” tj. one koje podnose visoku koncentraciju soli. Zbog toga je izbor bilja za ozeljenjavanje i biološku revitalizaciju ovog prostora dosta ograničen, pa se kod svih intervencija mora strogo voditi računa da upotrijebljeni dendrološki materijal ima licencu o otpornosti na posolicu.

Parterno zelenilo

Predlaže se uvođenje ove kategorije zelenila na svim slobodnim površinama korišćenja kao što su: pješačka zona, razdjelne trake, uske travne trake duž ulica i staza. Za ozeljenjavanje koristiti visokokvalitetne trave, jednogodišnje cvijeće, perene, dekorativne žbunaste vrste. Mogu se koristiti autohtona vegetacija kao i žbunaste forme.

Zelenilo turističkih objekata

Zelenilo turističkog kompleksa je jedna od najvažnijih kategorija sistema zelenila, značajan i kao mjesto odmora i neophodan element prirode. U zahvatu plana zastupljeno je na površini od 15 807,00 m².

Obzirom da je index zauzetosti parcele 0.40, površina parcela sa namjenom turizam pod zelenilom je planirano 60 % površine parcele.

Posebna vrijednost površine je što predstavlja prirodnu vezu sa šumom maslina i makije u zahvatu ovog plana. Prilikom izrade dalje planske dokumentacije ovoj vezi je potrebno posvetiti posebnu pažnju. Potrebno je uklopiti i posebnu pažnju (prilikom dalje izrade projektne dokumentacije) posvetiti potpunom uklapanju objekata u predio.

Na mjestima izgradnje objekata zaštititi svako stablo masline a ona koja se ne mogu uklopiti novim projektnim rješenjem obavezno presaditi. Maslina (***Olea europea ssp. Oleaster, Olea europea ssp. Sativa***) ima veliku sposobnost regeneracije. Dugovječna vrsta, zakonom zaštićena, a prije svega ekološkom etikom, primjerci kod nas su stari i preko 2000 godina, kao rijetko koja vrsta podnosi presadjivanje. Visok procenat uspješnosti presadjivanja od preko 90 % postiže se ukoliko se presadjivanje vrši u periodu januar-april, u ostalim periodima godine procenat neuspješnosti ide i do 30 %. Presadjivanje se mora vršiti pod nadzorom eksperta za presadjivanje a po specijalnoj tehnologiji presadjivanja sa busenom u specijalne kontejnere sa odgovarajućim

supstratom. Nakon toga se primjenjuju intenzivne mjere njege koje podrazumijevaju premazivanje voskom sa fungicidima, zaštiti mladih izdanaka i čestom dnevnim zalivanju u prvim mjesecima nakon presađivanja. Sadnja na stalno mjesto se vrši nakon ukorjenjivanja a za čitav proces je potrebno angažovanje mehanizacije. Zbog visoke cijene koje odraslo stablo masline ima troškovi presađivanja su opravdani, a process presađivanja I pripreme radnje potrebno je početi na vrijeme.

Teren na kojem su planirani objekti u funkciji turizma je strm sa kaskadama- „terasama“ na kojem dominiraju masline sa makijom a sa prisutnim zasadima mediteranskog rastinja. Vizure na more su fantastične stoga je potrebno predvidjeti formiranje pejzažnih terasa - vidikovaca. Na čitavom prostoru LSL-e moguće je determinisati pejzažne terase kao vidikovce na mjestima izvanrednih panoramskih vizura, odnosno punktove sa kojih se doživljava raznolika i bogata ljepota azurno plavog mora i tamnozelenog gorostasnog zaledja.

U oblikovanju ovih terasa primjenjivati elemente već sadržane u autentičnom pejzažu koji će istovremeno naglasiti funkciju njihove osnovne namjene. U oblikovanju koristiti transponovane i proučene, a ne kopirane tradicionalne elemente i rješenja uređenja terena. Na terasama obezbijediti klupe za sjedenje, ekološke česme, table sa neophodnim informacijama, durbine za posmatranje i druge rekvizite za kulturnu prezentaciju područja. Prostor između objekata i uz pješačke komunikacije popuniti niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu treba voditi računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta tako da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova funkcionalnost.

Novogradnje planirati na osnovu prethodne analize zatečenih prostornih mogućnosti, nagiba, obrade terena, (koristiti autohtone materijale). Tokom izgradnje vršiti minimalan uticaj na životnu sredinu.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (fontane, česme, vodoskoci i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvjetljenje). Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvjetljenje terasa koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.

Napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima.

Za ozelenjavanje koristiti sve preporučene dekorativne vrste otporne na uslove sredine. Mogu se koristiti i žbunaste forme u kombinaciji sa cvjetnicama i visokim četinarima. Prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo.

Ova kategorija ozelenjavanja ima veliki značaj za ukupan izgled prostora jer pokriva čitavu površinu plana. Odmor posjetilaca ovoj kategoriji daje multifunkcionalan karakter tj. na istoj površini će se sublimirati pored estetsko-dekorativno-higijenskog karaktera zelene površine i funkcionalan karakter. Potrebno je formirati dio zelene površine koji će zadovoljiti potrebe ljudi koji će izvjesan vremenski period provoditi u novim objektima. To su prije svega prostori za miran odmor, rekreaciju kao i dječja igralista.

Zelene površine oko turističkih objekata oblikovati u skladu sa zahtjevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, trgovi, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za

igru djece, šetne staze i sl.) unoseći u prostor visokodekorativne mediteranske biljke i egzote. Naglasak dati dekorativnoj funkciji zelenila, a pejzažnim uređenjem očuvati karakter prirodnog i kulturnog pejzaža. Koristiti pejzažna-arhitektonska rješenja koja se naslanjaju na iskustva i forme tradicione vrtne arhitekture Mediterana a istovremeno predstavljaju znak savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima.

Treba obezbijediti optimalnu raznovrsnost sadnog materijala ali pri tome ne izgubiti mjeru i ne uništiti prirodan duh ovog mjesta - pronaći prostor za slobodne travne površine za igru, odmor i šetnju. Kompleksu treba dati živost tokom čitave godine - prelivanje perioda cvjetanja, listanja i plodonošenja. U tom smislu birati vrste sa najdužim vegetacijskim periodom, otpornim na antropogeni faktor, forsirati vrste sa pojačanim fitocidnim i baktericidnim svojstvima, otpornim na posolicu.

Smjernice za uređenje:

- zelenilo treba da bude reprezentativno. Za okosnicu rješenja koristiti autohtone vrste kao i vrste mediteranskog podneblja
- zasade kompoziciono rješavati u slobodnom pejzažnom stilu (u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama) vodeći računa o uspostavljanju harmoničnog odnosa sa postojećim zelenilom
- slobodne površine parcela urediti formiranjem terasastih podzida. Horizontalne i vertikalne površine podzida ozelenjeti puzavicama, dekorativnim mediteranskim perenama, sezonskim cvijećem, sukulentama i ukrasnim žbunjem. Prilikom izrade projekta uređenja terena i pejzažne arhitekture sacuvati sve vrijedne postojeće podzide sa zasadima na njima.
- primjenom puzavica ozeleniti fasade, terase objekata i ravne krovne površine stvarajući "zelene zidove" kojim se arhitektonska struktura integriše sa pejzažnim okruženjem
- za formiranje zelenih površina nad garažom - UP1, obezbijediti substrat sa drenažnim slojem debljine 60 cm. Za sadnju koristiti žbunaste forme i nisko drveće sa plitkim korijenom.
- duž glavnih pješačkih komunikacija formirati zasade visokog drveća. Sadnju drveća planirati i na platoima, trgovima i drugim zastrtim površinama
- obodnim masivima zelenila obezbijediti povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama
- u maksimalnoj mjeri očuvati postojeće visoko zelenilo. Ukoliko nije moguće izbjeći uklanjanje pojedinih vitalnih stabala, izvršiti njihovo presađivanje na slobodne površine parcela
- planirati bazene, terase, trgove, prostor za igru djece, pješačke staze
- u oblikovanju „pejzažnih terasa“ primjenjivati elemente već sadržane u autentičnom pejzažu koji će istovremeno naglasiti funkciju njihove osnovne namjene. U oblikovanju koristiti transponovane i proučene, a ne kopirane tradicionalne elemente i rješenja uređenja terena. Objekte parterne arhitekture projektovati u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa, sa autentičnim (kamen) i tehnički prilagođenim

modernim materijalima. Izbor materijala i kompozicija zastora treba da budu reprezentativni

- mobilijar prilagoditi mediteranskom ambijentu, planiranim sadržajima i ekskluzivnosti objekata
- predvidjeti sadnju školovanih sadnica drveća min. visine 3,5 m
- projektovati hidrantsku mrežu za zalivanje.

Postojeće zelenilo mora biti prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja parcela.

Opšti predlog sadnog materijala

Kod izbora sadnog materijala moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.

Vrste koje treba da posluže kao dopuna biološke osnove i za pojačanje učinka vegetacijskog potencijala su slijedeći:

- **Četinarsko drveće:** *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*, *Cupressocyparis leylandii*, *Juniperus phoenicea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus maritima*.
- **Listopadno drveće:** *Quercus pubescens*, *Celtis australis*, *Ziziphus jujuba*, *Acacia* sp., *Albizia julibrissin*, *Melia azedarach*, *Lagerstroemia indica*.
- **Zimzeleno drveće:** *Quercus ilex*, *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua*, *Citrus aurantium*, *Eriobotrya japonica*, *Ligustrum japonicum*, *Magnolia grandiflora*.
- **Žbunaste vrste:** *Agave americana*, *Arbutus unedo*, *Callistemon citrinus*, *Erica mediteranea*, *Feijoa sellowiana*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Poinciana gilliesii*, *Cotoneaster* sp., *Pyracantha coccinea*, *Tamarix* sp., *Viburnum tinus*, *Yucca* sp.
- **Puzavice:** *Bougainvillea spectabilis*, *Clematis* sp., *Hedera* sp., *Rhynchospermum jasminoides*, *Lonicera caprifolium*, *L. implexa*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Tecoma radicans*.
- **Palme:** *Chamaerops humilis*, *Chamaerops excelsa*, *Cycas revoluta*, *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*.
- **Perene:** *Canna indica*, *Cineraria maritima*, *Hydrangea hortensis*, *Lavandula spicata*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina viridis*, *Santolina chamaecyparissus*.

Kao biološku osnovu za formiranje vegetacijskog potencijala, pored već predloženih biljaka, posebno koristiti vrste koje podnose i posolicu i to: *Pittosporum tobira* – Pitospor; *Tamarix* sp. – Tamaris; *Nerium oleander* – Oleander; *Myrtus communis* – Mirta; *Vitex agnus castus* – Konopljika; *Pistacia lentiscus* – Tršlja; *Atriplex hallimus* – Slana pepeljuga; *Arbutus unedo* – Maginja; *Vuburnum tinus* – Lemprika; i dr.

J. MJERE ZAŠTITE

Prilikom izrade ovog planskog dokumenta poštovane su smjernice i preporuke dobijene od strane Opštine Herceg Novi, Programski zadatak za izradu studije lokacije.

Prilikom izrade planskog dokumenta vodilo se računa o sljedećim parametrima:

- postići optimalan odnos izgrađenih površina i slobodnog prostora;
- dati prostorna rješenja koja u najvećoj mogućoj mjeri štite postojeći prirodni pejzaž i zelenilo.

Smjernice za preduzimanje mjera zaštite:

- zaštititi vodu, zemljište i vazduh svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture;
- isključiti sve aktivnosti koje mogu ugroziti životnu sredinu;
- Na predmetnoj lokaciji nijesu evidentirani spomenici kulturne baštine, arheološki lokaliteti ili druga spomenička vrijednost.
- Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti Republički zavod za zaštitu spomenika kulture kako bi se preduzele mjere za njihovu zaštitu.

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda podrazumijevaju preventivne mjere kojima se sprečava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, orkanski vjetrovi i nanosi i dr.);
- Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (požari velikih razmjera, eksplozije i dr.);
- drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija i dr.).

Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su velike. Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova. Pošto su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su djelimično identični. Za prostor zahvata ovog planskog dokumenta najveću opasnost predstavljaju zemljotresi i požari.

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG broj 13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG broj 8/1993).

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima. Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke reonizacije.

Objekte koji ne spadaju u visokogradnju realizovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima.

Zaštita od požara

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem mogućem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.

Svi objekti moraju biti pokriveni spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl.list SFRJ broj 30/91).

Mjere zaštite korišćenjem alternativnih izvora energije

U cilju racionalizacije potrošnje energije i sve izraženijih zahtjeva za zaštitom čovjekove okoline predlažu se dvije osnovne mjere: štednja i korišćenje alternativnih izvora energije.

Osnovna mjera štednje je poboljšanje toplotne izolacije prostorija, koja ne dozvoljava pregrevanje dok u zimskom zadržava toplotu. Osim odgovarajuće termoizolacije potrebno je voditi računa o adekvatnoj veličini otvora vodeći računa o mikroklimatskim uslovima ovog podneblja.

Energetske potrebe u ovom području mogu se podmiriti iz nekonvencijalnih primarnih izvora, kao što su energija morske vode i energija direktnog sunčevog zračenja. Treba težiti da se primjenjuju one energetske transformacije gdje nema izgaranja ni proizvodnje ugljendioksida.

K. SMJERNICE ZA REALIZACIJU

Privođenje prostora planskoj namjeni

Do privođenja planskoj namjeni ovaj prostor treba čuvati od devastacije što znači da do tada nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

Postojeće izgrađene strukture koje su ovim planom određene za uklanjanje treba u skladu sa Zakonskim odredbama srušiti i građevinski materijal ukloniti na za to, prema Opštinskoj regulativi, određeno mjesto za deponovanje.

Faze realizacije

Kao važan preduslov za realizaciju planskih rješenja datih ovim planskim dokumentom je izgradnja planirane saobraćajne i tehničke infrastrukture. Preporuka je da se realizacija istih, kao i faza, ukoliko je to moguće, realizuje jedinstveno za lokaciju.

Realizacija planskih rješenja moguća je jedinstveno ili u dvije faze: Prva faza izgradnja saobraćajne infrastrukture i centralnog objekta i druga faza izgradnja depedanasa.

L. PROCJENA EKONOMSKO-DEMOGRAFSKOG UTICAJA

Ova analiza pruža priloge za ekonomsko-demografsku procjenu u sklopu date studije lokacije. Konkretni ciljevi analize su sljedeći:

- Opisati ekonomsko-društveni koncept za predloženi planski koncept u regionalnom i lokalnom kontekstu;
- Dati rezime ključnih ekonomskih koristi i uticaja koji rezultiraju iz planskog koncepta studije lokacije;
- Utvrditi potencijalna osjetljiva ekonomska ograničenja i prilike koje se ukazuju;
- Dati finansijski model i implikacije na društvenu zajednicu.

Ograničenja

1. Analiza je pripremljena na osnovu analize raspoloživih informacija, uključujući informacije koje su obezbijedili Ministarstvo za održivi razvoj i turizam i Opština Herceg Novi kao i posjete području predmetne studije lokacije;
2. Analiza se zasniva na javno dostupnim (u mnogim elementima ograničenim) informacijama i drugoj dokumentaciji za koju se pretpostavlja da je bila tačna u vrijeme izrade Izvještaja. Prilikom izrade ovog Izvještaja nije sprovedeno nikakvo istraživanje ili uzorkovanje;
3. Osnova ove analize je koncept organizacije prostora i planirani sadržaji.

Društveno-ekonomski kontekst

Predmetna studija pripada Opštini Herceg Novi koja ima dvadeset i sedam naselja organizovanih u dvadeset mjesnih zajednica. Područje Opštine Herceg Novi kao dio Boke Kotorske kome administrativno pripada studija lokacije, pripada jugoistočnom dijelu jadranskog primorja. Većina stanovništva živi u gradu - oko 50% (Igalo, Herceg Novi, Topla, Savina) a od vangradskih mjesnih zajednica najbrojnije su Bijela i Zelenika sa oko 17% stanovništva opštine, dok je 17% stanovništva naseljeno duž rivijere (Kumbor-Kamenari) a preostalih 16% stanovništva su naseljeni u prigradskim (Podi, Sutorina) i seoskim naseljima.

Opština Herceg Novi ima 33.034 stanovnika, multikulturalna je sredina, gdje žive stanovnici srpske nacionalnosti (52,88%), zatim crnogorske (28,60%), hrvatske (2,41%), a neizjašnjenih ima 8,31%. Preovlađujuća vjeroispovijest u Herceg Novom je pravoslavna (84,11%); slijede procenti katoličkih vjernika (4,34%), muslimana (1,63%) i dr.

Stanovništvo hercegnovskog područja do 60-tih godina prošlog vijeka se sporo povećavalo. Tradicionalno zbog ograničenih mogućnosti egzistencije i privređivanja iseljavalo se u prosperitetnija i ekonomski razvijenija područja bivše Jugoslavije. Među nerazvijenim privrednim aktivnostima dominirala je poljoprivreda a turizam bio u povoju, što se odnosi i na sekundarne i tercijalne djelatnosti. Nakon 60-tih godina promjenom

strukture privređivanja i pokretanja ekonomskog nepoljorivrednog razvoja, priraštaj stanovništva se povećava kako uticajem prirodne tako i mehaničke komponente. Priliv stanovništva u područje Herceg Novog postaje konstanta što pozitivno i podsticajno djeluje na njegov razvoj i prosperitet.

Tokom osme i devete decenije u područje se doseljavalo godišnje između 400 i 500 lica. Ubrzanje porasta stanovništva započeto nakon 60-tih godina, intenzivirano je u periodu od 1971. do 1981. godine. Intenzitetu porasta posebno je doprinio priliv stanovništva koji je i relativno bio veći od prirodnog priraštaja. To pokazuje da je Herceg Novi posjedovao jaku privlačnu snagu, zbog pogodnih klimatskih uslova i zbog ekonomskog i društvenog prosperiteta. Tendencija ubranog porasta stanovništva u sledećoj deceniji i dalje se zadržava i stabilizuje. Broj stanovnika se u zadnjih 30-40 godina udvostručio.

Ukupan broj stanovnika na području Luštice iznosi 338, ali ljeti tu prosječno svakodnevno bude do nekoliko hiljada ljudi, uglavnom turista i rođaka iz okruženja i inostranstva. Područje Luštice većinski naseljavaju Srbi (52,37%), Crnogorci (31,95) i neizjašnjeni (9,17%). Preovladjujuća vjeroispovjest je pravoslavna (85%).

Objekti i pozicioniranje

Prostor je podoban za razvoj turizma. Neobično atraktivni zaliva i posebno ulazni dio zaliva su jedinstveni tako da izuzetna ljepota ambijenta prirode afirmišu ovaj prostor za razvoj veoma elitnog turizma. Graditeljsko nasljeđe, posebno austrougarska vojno-inženjerska arhitektura, po svojoj atraktivnosti, položaju i sprezi sa okolnom prirodom, predstavlja okosnicu buduće turističke izgradnje i identiteta nove turističke ponude Sprega specifičnog prirodnog ambijenta, istorije i kulture, veoma je dobro polazište za razvoj turizma na teritoriji plana.

Percepcije u javnosti o tome šta bi predložene lokacije mogle doprinijeti regiji vezane su za turizam. Lokalno stanovništvo, posebno mala privreda, već se brine da gube svoj glavni izvor prihoda od turizma. Stoga se domaće stanovništvo nada da bi izgradnja mogla promijeniti aktuelni ekonomski pad. Zainteresovanost velikih investiora za ovo područje je razultirala i ugovorom o investiciji Oraskoma, koja treba da se realizuje u narednih nekoliko godina.

Glavna korist od izgradnje objekata i izvođenja aktivnosti planiranih Studijom lokacije je što će na lokalnom nivou pospješiti razvoj slabije razvijenijih djelova Opštine Herceg Novi u kojima je smanjen broj turista/posjetilaca, u odnosu na one djelove Opštine u kojima turisti tradicionalno borave obzirom na već izgrađenu turističku infrastrukturu. Turizam je prioritetni pravac razvoja Opštine Herceg Novi i ovaj projekat treba da dovede do poboljšanja stanja turističkih kapaciteta i infrastrukture u području u kome se bude realizovao.

Zainteresovane strane (stakeholders)

Zadnjih godina opština Herceg Novi je imala u prosjeku 3,5 hiljada registrovanih stranih turista, a neregistrovanih, procjenjuje se, kao i ranijih godina ima još toliko. Najviše je turista je iz Srbije i Bosne i Hercegovine odnosno Republike Srpske.

Stranci sa zapada i uglavnom iz Rusije borave u hotelima, naročito u Institutu Igalo koji ima ugovorene boravke većih grupa, posebno iz Norveške i Holandije. Crnogorskih gostiju u gradu i na rivijeri je oko 1,34 hiljade. Predstavnici turističke organizacije u Herceg Novom tvrde da je svake godine sezona sve bolja, do 2008. Trend razvoja turizma je u 2009. i 2010. godini umjereniji nego predhodnih godina.

Prema statističkim podacima koje je dostavila Turistička organizacija Herceg Novog, u toj opštini se tokom sezone zadnjih nekoliko godina odmaralo oko 20.000 gostiju, sa trendom rasta 1-2%. Od ukupnog broja prijavljenih gostiju, boravilo je oko 18.000 stranaca i oko 2.000 domaćih turista.

Većina postojećih lokalnih prodavnica, ugostiteljskih objekata, i motela na Luštici usmjereni su na tržište tzv. "masovnog turizma". Ima veliki broj soba za iznajmljivanje, malih kafića, mjesta za prodaju sladoleda, kioska, internet kafea, picerija, prodavnica opreme za plažu i odjeće i restorana brze hrane. I Herceg Novi i Luštica nude koncesije za različita turistička tržišta, od onih višeg nivoa, čistih, sa lepezom opcija za ishranu i restorana, kompletnim kupatilom i tušem, igralištem za djecu, toboganima i drugima oblicima zabave, do onih najosnovnijih, sa suncobranima, ležaljka i spoljnim toaletom. Na području Luštice se organizuju kursevi i iznajmljuje oprema za ronjenje, daske za jedrenje, zmajevi i katamarani. Tu su obezbijeđeni i grupni i individualni časovi iz ovih sportova.. Smatra se da su uslovi za ronjenje medju najboljim u bližem i daljem okruženju.

Ekonomska ograničenja i faktori u vezi projekta

Međunarodno i lokalno finansijsko tržište

Važna promjena koja se desila u svjetskoj ekonomiji, Globalna finansijska kriza u 2008. i 2009. godini, izbrisala je gotovo polovinu vrijednosti svjetske ekonomije i pritom prouzrokovala lančanu reakciju u cijelom svijetu. U tome Crna Gora nije izuzeta. Prema zadnjim procjenama oporavak privrednog rasta se ne očekuje prije kraja 2010. to jest 2011. godine. Nesumnjivo je međutim da će biti potrebno tri do četiri godine da se efekti globalne finansijske krize prenesu i na ekonomiju Crne Gore i treba očekivati da nešto duže vrijeme da se ponovo normalizuju finansijski tokovi i obnovi investicioni ciklus. U tom smislu, kada je riječ o ovoj studiji valja imati na umu sljedeće činjenice:

- Postoji smanjeni potencijal plasiranja investicionih projekata na tržište kapitala i manja zainteresovanost privatnih investitora na domaćem i međunarodnom tržištu na kratki rok. Međutim, na prostoru predmetne studije već postoji investitor koji je uložio u sredstva u kopovinu zemljišta i ima jasne namjere da ulaže u izgradnju

turističkog kompleksa, što je izuzetno značajno s obzirom na ne postajanja investicione tražnje, kako je predhodno objašnjeno.

- Planovi investitora se zasnivaju na realnim tržišnim pretpostavkama. Investitor polazi od pretpostavke da će današnja kriza definitivno postaviti novu paradigmu vrijednosti i nova globalna pravila globalne ekonomije i društva kojima i Crna Gora teži putem svojih nastojanja za evropskim integracijama;
- Plan se razvija unutar prostora koji je izuzetno atraktivan, što je bitan faktor uspjeha planiranog razvoja.

Lokacija će se kroz planiranu investiciju valorizovati. Fenomenalnost prirode omogućava da, uz ispunjavanje društveno-ekonomskih pretpostavki da ovo područje upotpuni turističku ponudu Crne Gore i doprinese ostvarivanju održivog razvojnog ekonomskog koncepta.

Analiza tržišta

Iako se područje Luštice i predmetne studije suočavaju tokom 2008 i 2009, pa i 2010. godine sa smanjenjem broja turista od 10% do 20%, ova lokacija i dalje privlači porodice i turiste koji traže ovakav ambijent. I pored prirodnih resursa, aktuelna lokacija ne nudi još dovoljno kapaciteta i turističkih sadržaja da bi bila konkurentna i prepoznatljiva.

Smatra se da jedinstvenu prednost područja Luštice predstavljaju njeni prirodni resursi i graditeljsko nasljeđe. Međutim, njenim prirodnim resursima je potrebno upravljati. Druga jedinstvena prednost, koja je samo djelimično razvijena, su odlični uslovi za ronjenje, pecanje (posebno "big game"), nautiku, jedrenje na dasci, vožnje zmajeva i jedriličarstvo. Razvijanje daljih kurseva i bolja opremljenost moglo bi privući i porodice i zaljubljenike u sport. Uz to, realizacija drugih planiranih projekata na Luštici, kreiraće i druge komplementarne sadržaje, koji će biti od značaja i za budući turistički kompleks na ovoj lokaciji.

Svjetski savjet za turizam i putovanja predviđa razvoj turizma u Crnoj Gori po stopi od 8% godišnje u narednih osam godina. Regionalni master plan Boke Kotorske predviđa razvoj visokog turizma uz prateće sadržaje. Za zonu Luštice, a time i zone koju zahvata Kočišta-brguli, prioriteti razvoja su izgradnja turističkih objekata.

Ekonomski troškovi i održivost

Da bi se planirani koncept realizovao neophodno je obezbijediti adekvatnu infrastrukturu. Za izgradnju potrebne infrastrukture je neophodno obezbijediti izvore finansijskih sredstava. Među glavne troškove za infrastrukturu spada povećano vodosnabdijevanje, odvod otpadnih voda i uklanjanje čvrstog otpada, energija, saobraćaj, električna energija i telekomunikacije. Ova infrastruktura će se morati unaprijediti da bi odgovorila novim zahtjevima. Projekat će postaviti odredne zahtjeve javnim i opštinskim službama i upravi.

Ekonomsko-finansijske implikacije projekta

Očekuje se da će predložena izgradnja pružiti znatan doprinos razvoju Crne Gore na lokalnom i državnom nivou. Na lokalnom nivou se očekuje da predložena izgradnja poveća zaposlenost i zaradu i poboljša ukupnu socijalno-ekonomsku sliku područja. Da bi se pomoglo ostvarenju ovih ciljeva, u nastavku su date neke konkretne društveno-ekonomske stavke za predmetni projekat:

- Unaprijediti lokalne privatne i opštinske ljudske resurse za upravljanje ovom vrstom turističkih objekata i kasnije preuzimanje radnih mjesta;
- Razviti jedinstvenu prednost područja Luštice;

Polazeći od tržišnih zahtjeva i mogućnosti valorizacije hotelske jedinica i depadansa, kao i pratećih sadržaja, urbanističkim planom je pretpostavljena investiciona ideja izgradnje turističkih sadržaja, hotela s depadansima, kao i wellness i sportskih sadržaja u funkciji turizma. Investicioni projekat koji se sugerije ima sledeće planirane kapacitete:

- Površina zahvata14,565 m²
- Ukupna površina pod objektima..... 5.511 m²
- Bruto građevinska površina objekata (hoteli, bungalovi)...14.161 m²
- Ukupan broj ležajeva 352
- Indeks zauzetosti..... 0.4
- Indeks izgrađenosti..... .0.8

Vjerovatni ciljani tržišni segmenti Hotela i pratećih sadržaja su: lokalno i tržište Srbije i Republike Srpske, Istočnoevropsko tržište i Zapadnoevropsko tržište, Tržište Ruske federacije. Očekivana segmentacija tržišta je data u sledećim tabelama (po zemljama porijekla turista i po kategorijama gostiju:

| KRITERIJUMI SEGMENTACIJE TRŽIŠTA | | Očekivane godišnje promjene | | | |
|--|--|-----------------------------|------|------|------|
| Po zemljama porijekla | Razlog | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Lokalno i tržište Srbije i Republike Srpske | Još uvijek prirodni gosti, ali cijena smještaja raste | 40% | 35% | 30% | 30% |
| Istočnoevropsko tržište, (Ruska federacija) | Takve platežne moći da i sada čine dobar procentualni udio | 40% | 45% | 45% | 45% |
| Zapadnoevropsko tržište | Ipak dobra pozicija na Mediteranu sa tendencijom unapređenja tražnje | 15% | 15% | 20% | 20% |
| Ostali | | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Ukupno | | 100% | 100% | 100% | 100% |

| Po kategorijama gostiju | Razlog | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rehabilitanti | Srednje platežne moći | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Sportisti | Atraktivni sportski sadržaji | 0% | 10% | 15% | 22% |
| Porodice | Visoki standardi kompletnog ugođaja za cijelu porodicu | 20% | 20% | 20% | 22% |
| Poslovni ljudi i individualci | Posebni programi | 5% | 5% | 5% | 8% |
| Organizovane grupe turoperatora | Najorganizovaniji vid prekovodjenja turista | 65% | 54% | 54% | 42% |
| Ostali | | | 1% | 1% | 1% |
| Ukupno | | 100% | 100% | 100% | 100% |

Ulaganje u infrastrukturu

Koncept infrastukture je podrobno prikazan u planskom konceptu. Potrebna investicija za realizaciju infrastukture je 756.195,71 eura i prikazanja je po strukturi u sledećoj tabli:

| R. br. | Struktura ulaganja | Iznos ulaganja |
|--------|----------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | saobraćajna infrastruktura | 258.232,43 |
| 2 | Hidrotehnička infrastruktura | 148.988,86 |
| 3 | Elektroenergetska infrastruktura | 0,00 |
| 4 | TK infrastruktura | 7.664,29 |
| 5 | Pejzažno uređenje | 341.307,14 |
| | Ukupno | 756.195,71 |

Investicioni projekat izgradnje hotela s depadansima

Ukupni pokazatelji planiranih kapaciteta za zahvat Studije lokacije su prikazani tabelarno, kako slijedi:

| | Površina UP m ² | Površina prizemlja m ² | BGP m ² | Broj smještajnih jedinica | Broj ležaja | Indeks zauzetosti | Indeks izgrađenosti |
|--------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Ukupno | 14.565 | 5.611 | 10.275 | 14161 | 352 | 0.4 | 0.8 |

Ukupna ulaganja po osnovu predmetne izgradnje iznose od 20.508.578 €. Ukupno sa investicijom u infrastrukturu investiciono ulaganje se procjenjuje na 21.405.778.

Scenario projekcije investicije je urađen pod sljedećim pretpostavkama:

- Vrijednost zemljišta – 250 €/m², procjena se vrši za zemljište površine gabarita objekata uvećanu 20%,
- Komunalni doprinos – 200 €/m²,
- Troškovi projektno-tehničke dokumentacije - 25 €/m²,
- Troškovi revizije – paušalno,
- Troškovi nadzora – 2% od investicione vrijednosti izgradnje,
- Troškovi izgradnje objekata sa pratećim sadržajima – 600 €/m²,
- Ulaganja u infrastrukturu i uređenje terena – prema standardima u građevinarstvu (već su obrađena u sekciji ulaganje u infrastrukturu),
- Ulaganja u nabavku opreme – prema iskustvenim parametrima,
- Pretpostavlja se simultana izgradnja cjelokupnog kompleksa i učešće kreditnih sredstava u iznosu od 5.000.000 € sa 3 godine „grace“ perioda (u kome se kamate pripisuju glavnom dugu), kamatnom stopom od 7% i periodom otplate od 10 godina (nakon isteka „grace“ perioda).
- Bruto građevinska površina objekata je 14.761 m² Neto korisna površina objekata iznosi 11.000 m².

Imajući prethodno u vidu, tabela ukupnih ulaganja po osnovu izgradnje objekata i valorizacije zemljišta koje pripada tim objektima dobija sledeći oblik:

| R. br. | Struktura ulaganja | Iznos ulaganja | % kolona 3/uk. |
|--------|--|----------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Procijenjena vrijednost zemljišta sa vrijednošću poreza na prenos apsolutnih prava | 5.358.150,00 | 25,03 |
| 2 | Komunalni doprinos | 2.952.200,00 | 13,79 |
| 3 | Projektno-tehnička dokumentacija | 256.875,00 | 1,20 |
| 4 | Revizija građev. projekata, ekološki elaborat, razne dozvole i saglasnosti | 10.000,00 | 0,05 |
| 5 | Nadzor | 226.050,00 | 1,06 |
| 6 | Izgradnja objekata | 11.302.500,00 | 52,80 |
| 7 | Ulaganja u nabavku opreme | 1.200.000,00 | 5,61 |
| 8 | Ostala ulaganja i nekontrolisani faktor | 100.000,00 | 0,47 |
| | UKUPNO | 21.405.778,00 | |

Projektovani prihodi i finansijski rezultat

U narednoj tabeli dat je pregled projektovanih prihoda i rashoda po osnovu eksploatacije svih turističkih objekata sa pratećim sadržajima (condo, wellnes, restorani, caffe bar, diskoteka.....). Obračun je napravljen imajući u vidu dati kapacitet, aktuelne cijene izdavanja soba u hotelima sa 4 i 5 zvjezdice, prihode po osnovu vanpansionske potrošnje, kao i uobičajene hotelske standarde u pogledu troškova („benchmarking“).

Planiranje finansijskog toka projekta bazira se na predviđanjima broja noćenja u pojedinim periodima kalendarske godine a na bazi planiranih kapaciteta.

Smještajni kapaciteti mogu ostvariti skoro 100%-nu popunjenost u glavnoj sezoni, dok se za podsezona i predsezona računa sa popunjenošću od oko 35-50%. U ostalim djelovima godine, može se ostvariti zadovoljavajuća popunjenost samo uz izuzetno dobar marketing i promociju i jake ugovore sa stranim turističkim agencijama, kako bi se fiksni troškovi održavanja hotela u jesenjim u zimskim mjesecima mogli pokriti.

Popunjenost od 40-50 % na godišnjem nivou, za hotel koji radi 365 dana u godini predstavlja realan target u narednom 5-godišnjem periodu, s tim što bi se plan korišćenja kapaciteta dalje razvijao u pravcu podizanja iskorišćenosti.

Kada su u pitanju cijene polupansiona, na kojima se zasniva finansijski plan, polazi se od pretpostavke da će sa vremenom Crna Gora postati prihvaćenija destinacija u evropskim okvirima i da će biti u mogućnosti da privuče goste bolje platežne moći, odnosno da će vremenom cijene ići na više.

| Cijena polupansiona (EUR) | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|
| | I godina | II godina | III godina | IV godina | V godina |
| Prodaja soba | | | | | |
| Jul i Avgust | 85 | 90 | 95 | 100 | 110 |
| Jun i Septembar | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 |
| Maj i oktobar | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| Ostali mjeseci | 30 | 35 | 40 | 45 | 45 |

Ukupan prihod po osnovu rada restorana, kafeterije i drugih uslužnih sadržaja izračunat je na osnovu iskustvenih parametara hotela u okruženju i planskih orijentacija:

Ostali prihodi se uglavnom odnose na: sportske sadržaje, »wellnes centar«, izdavanje ležaljki, suncobrana, pedalina i dr. na plaži. Nisu analizirani individualni elementi svih pojedinačnih operativnih i drugih troškova već su primijenjeni uobičajeni turistički troškovni standardi ili "benchmarks" i to kao ukupni procenat na pojedinu prihodnu kategoriju za svaki pojedinačni turistički sadržaj.

Na opisani način predmetni hotelsko/turističko/ugostiteljski kapaciteti sa ostalim projektovanim sadržajima i njihova ponuda predstavljaju snažan činioc turističke ponude u regionu crnogorskog primorja.

Obzirom da se radi samo o preliminarnim kalkulacijama, u nastavku se daje projekcija finansijskog rezultata bazirana na uobičajenim „benchmarking“ standardima u odnosnoj industriji.

Planiranje finansijskog toka projekta bazira se na predviđanjima broja noćenja u pojedinim periodima kalendarske godine a na bazi planiranih kapaciteta Hotela i depadansa. Smatra se da popunjenost od 30-45 % na godišnjem nivou, za ove kapacitete predstavlja realan target u narednom 5-godišnjem periodu, s tim što bi se plan korišćenja kapaciteta dalje razvijao u pravcu podizanja iskorišćenosti. Nisu analizirani individualni elementi svih pojedinačnih operativnih i drugih troškova već su primijenjeni uobičajeni turistički troškovni standardi ili “benchmarks” i to kao ukupni procenat na pojedinu prihodnu kategoriju za svaki pojedinačni turistički sadržaj.

Plan iskorišćenosti kapaciteta

352 soba x 30 dana x 12 mjeseci x 50 %= 38.016 prodatih jedinica (soba)

Plan zaposlenosti

35 radnika x 600 € x 12 mjeseci = 252.000 €

Prosječna cijena polupansiona

Imajući u vidu hotelsku kategoriju i preovlađujući tip ponude planira se polupansiona cijena od 40,00-80,00 eura po sobi.

Formiranje ukupnog prihoda po osnovu prodaje soba

38.016 prodatih soba x 40 € = 1.520.640 €

Prihodi od ugostiteljstva (jela i pića) i trgovine

Ukupan prihod po osnovu rada restorana, kafeterija, restorana, loby bar-a, i noćnih klubova izračunat je na osnovu iskustvenih parametara hotela i ugostiteljskih objekata u okruženju i planskih orijentacija:

- dnevni prihod u predsezoni 1.000 Eur-a, (odnos pića i hrane 65:35),
- dnevni prihod u sezoni 2.500 Eur-a (odnos pića i hrane 55:45),
- dnevni prihod u podsezoni 1.100 Eur-a (odnos pića i hrane 65:35).
- dnevni prihod u vansezoni 700 Eur-a (odnos pića i hrane 80:20),

Ovakva dinamika potrošača i finansijski efekti se, imajući u vidu lociranost objekata, kvalitet ponude i kretanja u hotelima, restoranima i pabovima u neposrednom okruženju, ocjenjuju pesimističkom varijantom.

Imajući prethodno u vidu, ukupan prihod hotelskih i ugostiteljskih kapaciteta od jela i pića obračunat je na sledeći način:

| r.b | Struktura | Dnevni prihod | Broj dana | Ukupan |
|----------------|------------|---------------|-----------|-------------------|
| 1. | Vansezona | 1.000,00 | 215,00 | 215.000,00 |
| 2. | Predsezona | 2.500,00 | 45,00 | 112.500,00 |
| 3. | Sezona | 1.100,00 | 60,00 | 66.000,00 |
| 4. | Podsezona | 700,00 | 45,00 | 31.500,00 |
| UKUPNO: | | | | 425.000,00 |

Troškovi hrane i pića

Troškovi direktnog materijala (hrana i piće) proizilaze iz normativa utroška i nabavnih cijena i obračunati su na osnovu sledećih pretpostavki:

- odnos hrane i pića u ukupnim troškovima uzet je iz pretpostavki o utvrđivanju ukupnog prihoda,
- na osnovu izvršenih tržišnih ispitivanja u ugostiteljstvu Tivta i Kotora dobijeni su sledeći podaci o maržama:
 - hrana - odnos 1 : 1.50
 - piće - odnos 1 : 1.20

Imajući u vidu strukturu realizacije, ukupni direktni troškovi iznose:

| Proizvod | Ukupan prihod | % pića | marža | Uk. troš. pića | % hrane | marža | Trošak hrane |
|------------|---------------|--------|--------|----------------|---------|--------|--------------|
| Vansezona | 215.000 | 80 | 1:2.20 | 78.182 | 20 | 1:2.50 | 28.667 |
| Predsezona | 112.500 | 65 | 1:3.20 | 33.239 | 35 | 1:2.50 | 15.000 |
| Sezona | 66.000 | 55 | 1:3.20 | 16.500 | 45 | 1:2.50 | 8.800 |
| Podsezona | 31.500 | 65 | 1:3.20 | 9.307 | 35 | 1:2.50 | 4.200 |
| | 425.000 | | | 137.227 | | | 56.667 |

Prihodi od telefoniranja

U procjeni prihoda od telefoniranja, bazirali smo svoje projekcije na istorijskim podacima ostalih hotela u okruženju kao i na planiranim izmjenama strukture gostiju.

Ostali prihodi

Ostali prihodi se uglavnom odnose na: »wellnes centar«, »izdavanje ležaljki, suncobrana, pedalina i dr. na plaži«, Izdavanje prodavnica, umjetničkih galerija, zabavnih sadržaja i sl.

Pretpostavke za utvrđivanje troškova:

- Marketing i troškovi prodaje su utvrđeni na nivou od 3% od ukupnih operativnih prihoda kako bi se osigurala projektovana tržišna performansa,
- Troškovi održavanja soba su projektovani kao procenat (4%) u odnosu na prihode po ovom osnovu,
- Troškovi održavanja sadržaja koji generišu ostale prihode su utvrđeni na nivou od 10% od prihoda koji se ostvaruje po ovom osnovu,
- Imajući u vidu projektovane kapaciteta i sadržaje u hotelskim i drugim kapacitetima, troškovi vode, struje i sitnog inventara su projektovani na nivou od 6% od ukupnih operativnih prihoda,
- Troškovi telefona utvrđeni su na nivou od 30% od prihoda po ovom osnovu,
- Bazirano na standardnim uslovima angažovanja međunarodnih hotelskih operatora, primjenjene su sledeće naknade:
 - "Base management fee" – 2% u odnosu na ukupne prihode,
 - "Incentive management fee" – 0% od ukupno ostvarenog bruto profita.
- Rezervni fond, koji će biti korišćen da bi se nadomjestila i obnovila oprema i namještaj u hotelskim i drugim kapacitetima, projektovan je na nivou od 4% od ukupnih prihoda,
- Amortizacija je utvrđena na nivou od 4% za građevinske objekte i 12% za opremu,
- Porez na dobit je utvrđen na nivou od 9%.

Projekcija finansijskog rezultata (apstrahovani rashodi finansiranja)

Prema predhodnim projekcijama prihoda i rasta procjenjuje se sledeći odnos prihoda i rashoda:

| Prihodi | Iznosi u eurima | odnosu na uk. |
|--|---------------------|---------------|
| Prihodi od izdavanja soba | 1.520.640,00 | 74,44 |
| Prihodi od jela i pića | 425.000,00 | 20,80 |
| Prihodi od telefoniranja | 42.857,14 | 2,10 |
| Prihodi od izdavanja sadržaja | 25.714,29 | 1,26 |
| Ostali prihodi | 28.571,43 | 1,40 |
| Ukupan prihod | 2.042.782,86 | 100% |
| Troškovi | | |
| Troškovi hrane i pića | 193.814,00 | 9,49% |
| Troškovi zaposlenih | 252.000,00 | 12,34% |
| Troškovi telefona | 12.000,00 | 0,59% |
| Održavanje soba | 328.406,00 | 16,08% |
| Održavanje sadržaja koji generišu ostale prihode | 4.571,43 | 0,22% |
| Troškovi marketinga | 164.000,00 | 8,03% |
| Troškovi vode, struje i sitnog inventara | 61.201,43 | 3,00% |
| Troškovi amortizacije i invest. održavanja | 35.790,67 | 1,75% |
| Provizije turist. agencijama | 30.072,57 | 1,47% |
| Osnovni bonusi menadžmentu | 20.400,43 | 1,00% |
| Ostali bonusi menadžmentu | 0,00 | 0,00% |
| Rezervni fond | 142.803,00 | 6,99% |
| Troškovi kamata | 0,00 | 0,00% |
| Ukupni troškovi | 1.245.059,52 | 60,95% |
| Bruto profit | 797.723,33 | 39,05% |
| Porez na bruto profit | 71.795,10 | 3,51% |

Direktni (finansijski) prihodi Države

Državni direktni prihodi iz ovog projekta uključuju:

1. prihode od komunalnog doprinosa (jednokratni prihod),
2. prihode od poreza na dodatu vrijednost (generišu se svake godine),
3. prihode od poreza na neto dobit (generišu se svake godine),
4. prihode od poreza na lična primanja (generišu se svake godine),
5. prihode od poreza na nepokretnost (generišu se svake godine).

Pored prethodnog, direktni efekti se očekuju i u zoni generisanja dodatne zaposlenosti. Pretpostavka iz datog obračuna je da bi izgradnja hotela sa kompleksom ugostiteljskih objekata, turističkih vila i objekata za stanovanje trebala da angažuje zaposlenost cca 35 radnika.

Pored direktnih efekata postoji čitav niz posrednih ekonomskih i drugih činioca koji će se pozitivno odraziti na BDP zemlje; kao što su npr. multiplikativni efekti iz programa ulaganja u primarnu infrastrukturu u zoni zahvata plana.

Takođe, nabrojanim direktnim efektima treba dodati indirektno efekte, tj. efekte koji se ispoljavaju kroz uticaj građevinarstva na razvoj drugih, sa njima povezanih djelatnosti.

Prihodi od komunalnog doprinosa

Prema odgovarajućem članu Odluke Opštine Herceg Novi o naknadi za uređivanje građevinskog zemljišta (N), „prosječni troškovi uređenja građevinskog zemljišta utvrđuju se u iznosu od 120,00 eura po 1 m² korisne površine objekta. Naknada za uređenje građevinskog zemljišta određuje se na način što se utvrđeni iznos prosječnih troškova uređenja građevinskog zemljišta koriguje korektivnim faktorom zone, korektivnim faktorom namjena i korektivnim faktorom veličine objekta, odnosno:

$$N = P_t \times K_z \times K_n \times K_v$$

Imajući u vidu zoning opštine Herceg Novi, stepen postojeće infrastrukturne opremljenosti i planirana ulaganja u ove sadržaje a koje padaju na teret Investitora, u obračun ovih rashoda se ušlo sa sljedećim troškovima:

Naknada prosječno na nivou zone (turistički sadržaj) 200,00 €

Na taj način, imajući u vidu prethodne obračune investicionih ulaganja u izgradnju hotelskih kapaciteta i pratećih turističkih sadržaja, država može, po osnovu pune valorizacije prostora koji je zahvaćen ovom Studijom lokacije, očekivati ukupan prihod, po ovom osnovu, u iznosu od: 2.952.200.

Prihodi od poreza na dodatu vrijednost

Prihod od poreza na dodatu vrijednost po osnovu apartmanskog kompleksa (pod pretpostavkom da je riječ o godini potpune izgrađenosti svih sadržaja kao i pretpostavljenog korišćenja kapaciteta):

| Struktura | PDV na sobe | PDV na ostlo |
|--|--------------|--------------|
| Prihodi od PDV-a | | |
| Prihodi u I godini | 1.089.000,00 | 519.000,00 |
| Ukupan PDV u I godini | | 164460 |
| Stope PDV-a | 7,00 | 17 |
| Plaćeni (ulazni) PDV | | |
| Ulazni PDV za nabavke kao % u odnosu na troškove | | 115.430,00 |
| Neto PDV koji ide Državi | | 49.030,00 |

Prihodi od poreza na neto dobit

| | |
|--|-----------|
| Prihodi od poreza na neto dobit u I godini | 71.975,00 |
| Ukupno | 71.975,00 |

Prihodi od poreza na lična primanja

| Zaposleni | Broj zaposlenih | Prosječna plata na mjesečnom nivou | Bruto plate na godišnjem nivou | Porez na lična primanja |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Zaposleni u hotelskoj djelatnosti | 35,00 | 600 | 252000 | 22680 |
| Ukupno | | | | 22680 |

Prihodi od poreza na nepokretnost

| | |
|------------------------|------------|
| Porez na nepokretnosti | 224.000,00 |
| Ukupno | 224.000,00 |

Država od realizacije planiranog koncepta može očekivati jednokratni godišnji prihod u iznosu od 2.952.200 € po osnovu naplate naknade za korišćenje građevinskog zemljišta i redovne godišnje prihode u iznosu 367685 € po osnovu poreza na dobit preduzeća,

poreza na dodatu vrijednost, poreza na plate zaposlenih i poreza na nepokretnost. Direktni efekti se odnose i na zaposlenost koja iznosi reda do 35 radnika. To su efekti u prvim godinama operacija, a oni značajno mogu rast tokom dužeg perioda. Ovaj scenario je uzeo u obzir stanje u ekonomiji regiona i Evrope, koja polako izlazi iz recesije. Ukoliko dođe do punog oporavka ekonomije Evropskih zemalja, posebno zemalja koje smatramo najvećim tržištem za ovu investiciju, efekti bi se mogli skoro udvostručiti.

Procjenjujemo da će direktni i indirektni efekti realizacije planiranog koncepta na ekonomiju države imati multiplikativne efekte, posebno ukoliko dođe do integralnog razvoja područja Luštice, odnosno Boke Kotorske i Crnogorskog primorja.

Zaključna razmatranje uticaja planiranih investicija na ekonomski razvoj države

Predloženi investicioni plan će imati za posljedicu doprinos za integralni preobražaj prostora Luštice i šire i to prvenstveno turistifikaciju ovog prostora, a što je osnovna poluga budućeg bogatstva i generator razvoja ovoga područja.

U tom kontekstu na osnovu okvirnih planerskih standarda biznisa i parametara generisanja prihoda, zapošljavanja i stvaranja novostvorene vrijednosti, smatra se da se kod ekonomskog uticaja ovog plana trebaju uzeti u obzir sljedeće pretpostavke:

- Predlozi studije lokacije će se vjerovatno realizovati u relativno kratkom vremenu (2-3) godine;
- Investicija će upotpuniti turističku ponudu Herceg Novog;
- Puni efekat novostvorene vrijednosti i zapošljavanja je vezan za razvoj šireg područja, Luštice i Boke Kotorske;
- Realizacija efekata predložene investicije će zavisiti od kvalitetnog upravljanja dinamikom realizacije.