

1. UVOD

1.1. Pravni osnov

Prostor zahvata izrade Detaljnog urbanističkog plana za naselje Đenovići definisan Odlukom o izradi DUP-a Đenovići broj: 01-1-06 od dana 09.01.2007.godine.

Obrađivač plana je »Biro za urbanizam i projektovanje Herceg Novi« iz Herceg Novog.

1.2. Motiv za izradu plana

Detaljni urbanistički plan Đenovići koji je sada na snazi donijet je 1997. godine. Samim tim što je rađen prije desetak godina, potrebno je njegovo preispitivanje i sagledavanje u svjetlu savremenih tendencija i potreba razvoja naselja (grada) . To znači da bi njegova primjena morala uzeti u obzir kako promjene u prostoru, tako i promjene u društveno-ekonomskim odnosima.

Drugi motiv za izradu DUP-a takođe je taj što se u prostoru nijesu desile promjene koje su bile predviđene važećim planom, već se upravo desilo ono što je u suprotnosti sa pomenutim. Sve ovo posledica je vremena u kom se radio plan, vremena jakih društvenih preduzeća koji su bili bitni subjekti za planiranje prostora. Društveno-politička struktura današnjice bitno je izmijenjena a shodno tome i potrebe planiranja i uređenja prostora.

1.3. Postojeća dokumentacija

Obrađivač je tokom izrade ovog plana koristio sledeću raspoloživu dokumentaciju:

- Prostorni plan Republike- izmjene i dopune
- Prostorni plan Opštine Herceg Novi
- Generalni urbanistički plan Opštine Herceg Novi iz 1989.godine
- Detaljni urbanistički plan Kumbor-Đenovići

1.4. Potencijali prostora

Potencijali ovog područja leže u njegovim prirodnim resursima, povoljnom položaju, dobrom saobraćajnom povezanošću sa okruženjem. Obogaćivanjem prirodnih resursa, uređenjem obale, stvaranjem novih mogućnosti za razvoj različitih urbanih sadržaja i sprečavanjem graditeljskih intervencija koje narušavaju ambijentalne vrijednosti ovog područja, stvorit će se uslovi za dalji razvoj naselja, kako stanovanja tako i turizma.

2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

2.1. PRIRODNI USLOVI

2.1.1. Geografski položaj

Opština Herceg Novi nalazi se na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Crnogorskog primorja, između 18°25' - 18°42' istočne geografske dužine i 42°24' - 42°32' sjeverne geografske širine.

Područje Opštine zauzima ulazni dio teritorije koja okružuje Bokokotorski zaliv. Gotovo čitava teritorija Opštine ima južnu ekspoziciju koju čine padine Orijena i njegovih ogranaka. Na sjevernom dijelu područja, nalaze se brda Devesinje i Jarčeva glava, te planinski visovi Radoštak i Subra.

Prilaznost područja Boke izuzetno je povoljan s mora. Na ulazu u Boku, sa desne strane, nalazi se poluostrvo Luštica, a sa lijeve, poluostrvo Prevlaka, koje postepeno prelazi u brdo Vitoljan. Južni dio Opštine pripada topljanskom, hercegnovskom i dijelu tivatskog zaliva.

Područje Boke i hercegnovske Opštine čini niz uvala obrazovanih u post-diluvijumu. Svi morfološki elementi maritimne zone su stvoreni u direktnoj zavisnosti od geološkog sastava terena, njegovog tektonskog sklopa i erozionih procesa. U priobalnom dijelu, teren je pretežno izgrađen iz flišnih naslaga, prekrivenih relativno tankim pokrivačem kvartarnih tvorevina. Karbonatne stijene trijasa, jure i krede izgrađuju grebene u zaleđu. Morfološki oblici terena su veoma izraženi. Hipsometrijske razlike postepeno rastu od obale prema zaleđu, da bi se ispod planinskih grebena naglo ustrmile. Ističu se tektonsko-erozione depresije Sutorine, Meljina, Kuskog polja i Bijele.

Teritorija Opštine, kao i čitavog Primorja, može se podijeliti u dva dijela: brdoviti dio i primorske zaravni. Zona pobrđa je dominantna i zauzima najveći dio teritorije. U donjim predjelima bujičnih rječica Sutorine, Repaja, Pijavice ..., stvorene su zaravni, koje predstavljaju dragocjen prostor uz obalu, kako za urbanizaciju, tako i za uzgoj poljoprivrednih kultura. Obala je, zavisno od reljefa, prilično razuđena. Dio obale koji pripada poluostrvima Luštici i Vitoljan, obiluje „klifovima”, visokim i do 10 m, što je posljedica rušilačkog dejstva juga. Ostali dio obale je mirniji i blaži. Na ušćima bujičnih vodotoka, stvorene su šljunkovite ili pjeskovite plavine.

Prostor i naselja opštine

Ukupna površina opštine Herceg Novi iznosi 235,3 km². Prema popisu iz 1991. godine, ukupan broj stanovnika je iznosio 27 593. Budući da se ovaj Prostorni plan izrađuje na kraju popisnog perioda, nemoguće je dati precizan podatak o trenutnom broju stanovnika na području Opštine. Na osnovu podataka o prirodnom priraštaju i o doseljavanju stanovništva, procjenjuje se da je na području Opštine nastanjeno 39 674 stanovnika.

Stanovništvo živi u 28 naselja, organizovanih kroz 20 mjesnih zajednica. Prostorni raspored stanovništva je veoma neravnomjeran. Tako, većina stanovnika, preko 50%, živi u gradu (Igalo, Herceg Novi, Topla, Savina) i gustina naseljenosti na ovim

područjima iznosi od 50 do 100 st/ha. Od vangradskih naselja najnaseljenija mjesta su Bijela i Zelenika – 20% stanovništva.

U naseljima duž obale živi 85% od ukupnog broja stanovnika, a preostalih 15% čini stanovništvo nastanjeno u zaleđu. Prosječna gustina naseljenosti u opštini Herceg Novi iznosi 10,17 st/ha.

Najveći porast broja stanovnika u odnosu na popis iz 1991. godine ima Igalo, gdje je stanovništvo gotovo udvostručeno. Gradski centri, te pojedina naselja uz obalu i u neposrednom zaleđu grada bilježe značajan porast stanovništva – oko 50%, dok naselja u širem zaleđu i na poluostrvu Luštica imaju umjeren ili neznatan rast. U naseljima Kameno, Žlijebi, Mokrine, Mojdež, Prijedor i Ubli, rast stanovništva je zaustavljen.

2.1.2. Geološka građa terena

Teren opštine Herceg Novi je vrlo komplikovane geološke građe i predstavlja jedno od najsloženijih područja u jugoistočnom dijelu spoljnih dinarida.

Zastupljene su naslage vrlo promjenljivog litološkog sastava, a njihov strukturni položaj je intenzivno poremećen tektonskim pokretima. Regionalno posmatrano, područje pripada geotehničkoj jedinici Budva – Bar („Cukali zona”), a u zapadnom dijelu jadranske zone.

Na ovom području su razvijeni raznovrsni sedimenti trijasa, jure, krede, tercijara i kvartarnih tvorevina, a dio terena prekriven je antropogenim naslagama.

Litostratigrafske jedinice se odlikuju različitim biostratigrafskim, faksijalnim i litološkim osobinama. Unutar njih su česte vertikalne i horizontalne promjene, što ukazuje na različite uslove sedimentacije.

2.1.3. Hidrogeološke karakteristike

Hidrogeološke osobine i funkcije stijena

Za područje opštine Herceg Novi, prema litološkom sastavu, stupnju deformacija stijena na površini, kao i položaju izvora i ponora, izdvojene su četiri osnovne grupe stijena različitih hidrogeoloških osobina:

- (a) dobro vodopropusne naslage pukotinske poroznosti,**
- (b) slabo vodopropusne naslage pukotinske poroznosti,**
- (c) u cjelini vodonepropusne naslage,**
- (d) naslage promjenljive vodopropusnosti, relativno male debljine.**

Hidrogeološka funkcija stijena je u direktnoj zavisnosti od građe terena i položaja stijena u formiranim strukturnim formama. Mogu se razlikovati dva osnovna medija za formiranje i kretanje podzemne vode i to:

- (a) podzemne vode vezane za okrunjene karbonatne stijene
- (b) podzemne vode vezane za naslage intergranularne poroznosti

2.1.4. Morfometrija

Morfometrijska razvedenost terena, u direktnoj je zavisnosti od litostratigrafskog i strukturnog sklopa.

Izdvojene su četiri grupe različitog nagiba:

0° - 10°
10° - 20°
20° - 30°
> 30°

Najstrmiji djelovi padina (30°), vezani su za navučene kontakte između čvrstih karbonatnih stijena i flišnih naslaga i za područja uz rasjede unutar čvrstih karbonatnih stijena.

To su padine karbonatnog grebena u Njivicama, sjevernoj strani sutorinske doline, sjeverne padine Kuskog polja i Nemile, kao i djelovi karbonatnog grebena od Kumbora do Bijele, odnosno Kamenara. Treba spomenuti da su i neka područja izgrađena od čvrstih karbonatnih stijena blago nagnuta (0° - 10°) ili zaravnjena (0° - 5°), kao što su Podi, Kameno, Ubli, Sitnica, Kruševica, Vrbanj i sl.

Područja izgrađena od glinovitih stijena (fliš) ili rastrešenog pokrivača na njima, obično su nagiba do 20°. Prema tome, prelazak na čvrste glinovite stijene donosi i nagle promjene reljefa. Forme postaju blaže, zaobljenije, a padine su ispresjecane jarugama koje dreniraju površinsku vodu.

Niži djelovi padina izgrađenih od fliša, obično su mjesta akumulacije erodiranog materijala pa se nagibi smanjuju do 15°. Recentna eroziona baza zapadnog dijela Opštine je sutorinska dolina, koja je mjesto najveće akumulacije erodiranog detrusa. Obalno područje Opštine je dio sjeverne padine Bokokotorskog zaliva, gdje je današnji nivo

mora usporio odnos erodiranog materijala prema svojoj prirodnoj erozionoj bazi pa su stvoreni veliki naplavinski konusi, koji su zbog strmih padina pod morem vrlo labilni u dinamičkim uslovima za vrijeme zemljotresa.

Kusko polje i duboka dolina prema moru, rezultat su strukturnih i litostratigrafskih odnosa tog područja i pojačane erozije vode, formirane na područjima izgrađenim od glinovitih stijena i u karbonatnom podzemlju.

U tome je važnu ulogu imala i promjena nivoa mora u kvartaru.

Reljef – horizontalna i vertikalna razuđenost

Po stepenu razuđenosti obalske linije i vertikalne razuđenosti reljefa (disekcija) kopnenog prostora, Boka Kotorska, a time i područje opštine Herceg Novi, predstavlja najizrazitiju cjelinu, ne samo u Crnogorskom, već i u Jadranskom primorju.

Ako se analizira topografsko razvođe (vododelnica), za područje opštine Herceg Novi, ono ide linijom od zapada ka istoku i to:

Rt Oštra - Kobila (452 m) – Stupa (461 m) – Studeno (480 m) – Bukovina (398 m) – Ravni vrh (940 m) – Vidov vrh (781 m) – Dobroštica (1571 m) – Kabao (1506 m) – Šiljevik (1452 m) – Radoštak (1445 m) – Kabao (1470 m) – Ubaljska planina (1265 m) – Velja greda (1298 m) – Rakočevo ždrijelo (1441 m) – Velji kabao (1525 m) i dalje prema Krivošijama.

Površina kopnenog sliva hercegnovskog zaliva iznosi:

- sjeveroistočno zaleđe – 76,4 km²
- jugoistočno zaleđe – 13,8 km²

Površina mora hercegnovskog zaliva iznosi 28,6 km².

Ostrvska površina (Mamula, Arza) iznosi 0,04 km².

Ukupna dužina obale hercegnovskog zaliva iznosi 45,235 km, od toga:

- sjeverozapadna obala ima dužinu 20,345 km
- jugoistočna obala ima dužinu 24,840 km.

Na osnovu odnosa stvarne dužine obale i dužine mjerene po pravoj liniji, dobija se koeficijent razuđenosti koji za područje hercegnovskog zaliva iznosi 5,19.

Dužina obale ostrvskog dijela iznosi 1200 m, a koeficijent razuđenosti iznosi 3,60.

Područje opštine Herceg Novi, podjeljeno je na sedam visinskih zona i to:

- I. zona do 100 m n. v. - površina 2. 227,15 ha
- II. zona od 100 – 200 m n. v. – površina 3. 723,80 ha
- III. zona od 200 – 400 m n. v. – površina 3. 876,65 ha
- IV. zona od 400 – 700 m n. v. – površina 2. 956,10 ha
- V. zona od 700 – 1000 m n. v. – površina 2. 381,20 ha
- VI. zona od 1000 – 1300 m n. v. – površina 5. 786,05 ha
- VII. zona preko 1300 m n. v. – površina 1. 939,40 ha

2.1.5. Stabilnost i nosivost terena

Stabilnost terena

Stabilnost terena područja zahvata podijeljena je u tri kategorije:

- (a) **stabilan teren** – činioci i djelatnosti čovjeka ne mogu izazvati poremećaj;
- (b) **uslovno stabilan teren** – u prirodnim uslovima je stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan;
- (c) **nestabilan teren** – u prirodnim je uslovima nestabilan s izraženim brojnim fizičko – geološkim procesima; izvođenjem inženjerskih radova, intenziviraju se procesi koji uzrokuju i proširuju područje nestabilnosti.

Inženjersko – geološke karakteristike i hidrogeološki uslovi i procesi, bili su glavni elementi za izradu ove karte.

Kao stabilni tereni, gdje se ne očekuje poremećaj stabilnosti, označena su na karti područja izgrađena od čvrstih karbonatnih stijena, kao i ona područja, koja su blago nagnuta ili zaravnjena, koja su vrlo podobna, ukoliko se u obzir uzimaju samo elementi stabilnosti.

Kao uslovno stabilni tereni, označena su područja izgrađena od čvrstih glinovitim stijena, s njihovim rastrošenim ili deponovanim pokrivačem, na kojima, u prirodnim uslovima, nisu registrovane pojave nestabilnosti.

Promjene prirodnih uslova, na bilo koji način, mijenjaju hidrogeološke i, posredno, inženjersko – geološke osobine stijena i mogu izazvati pojave nestabilnosti. Ovo se, naročito, odnosi na terene pokrivene naslagama. Povećane količine podzemne vode u pokrivaču na čvrstim, glinovitim stijenama (koje su vodonepropusne), smanjuju ugao unutrašnjeg trenja, koheziju i druge geostatičke parametre, koji uz nagib terena, određuju stabilnost padine. Nestabilnosti mogu nastati i promjenama masa na padini, naročito, iskopima, kada se podsjećaju nožice pokrivača u nižim djelovima padine.

Kao nestabilni tereni, gdje su registrovana klizišta ili plastične deformacije terena, klizanjem su, uglavnom, zahvaćene pokrivene naslage na čvrstim glinovitim stijenama (flišu). Veće pojave nestabilnosti registrovane su na Savini, na priobalnom području, od Zelenike do Kamenara, na Debelom brijegu itd.

Nosivost terena:

- (a) grupi stijena, nosivosti veće od 20 N/cm^2 , pripadaju sve vezane ili čvrste stijene;
- (b) nosivost $12 - 20 \text{ N/cm}^2$, vezana je, uglavnom, za grupu poluvezanih naslaga, u čijem sastavu preovladavaju pjeskovita glina, odlomci i blokovi krečnjaka; geološki, to su kvartne tvorevine, konsolidovan sipar, krečnjačke breče, konglomerati i dijelovi aluvijalnih naslaga;
- (c) nosivost 7 N/cm^2 , zabilježena je u pjeskovitim sedimentima proluvijalnih konusa, u kojima su, u priobalnom dijelu, bile registrovane pojave likvifikacije;

Sve ove vrijednosti date su načelno jer se nosivost terena mora eksperimentalno utvrditi od lokacije do lokacije, prilikom projektovanja objekata.

2.1.6. Seizmička mikrorejonizacija

Imajući u vidu specifične lokalne geološke i inženjersko – geološke uslove, za urbano područje opštine Herceg Novi, urađene su karte seizmičke mikrorejonizacije prema analitičkoj metodi, a za iste geotehničke modele paralelno je urađen tabelarni prikaz seizmičkih parametara prema empirijskoj formuli prof. Nedvedera.

Kad se govori o specifičnim lokalnim geološkim uslovima, treba uvažavati navlaku čvrstih karbonatnih stijena na glinovite stijene, zatim, debljine erozionog ostatka navlake do 35 m, kao i sve efekte koje izaziva takva strukturna građa.

Metoda dinamičke analize, obuhvata veći broj regionalnih i lokalnih seizmo – geoloških parametara, od kojih zavisi djelovanje potresa; rezultate daje u obliku odgovarajućih vrijednosti amplitudnih i frekventnih parametara kretanja tla, koji se mogu bez prerade koristiti u projektovanju. Seizmički koeficijent tla, po metodi dinamičke reakcije, određuje se prema vrijednostima amplituda ubrzanja tla. Na terenu su izvedena refrakcijska seizmička ispitivanja duž 19 profila s registracijom uzdužnih (p) i poprečnih (s) elastičnih valova.

Izbor mjesta profila izvršen je na bazi prethodno proučene strukture građe i inženjersko – geoloških karakteristika, uz korištenje podataka s kojima se do sada raspolagalo.

Sem pomenutog, rađena su geoelektrična ispitivanja (30 sonde) sa ciljem da se identifikuje strukturna građa – karakter navlake karbonatnih stijena. U ovom dijelu elaborata, sadržana su i ispitivanja mikrotremora tla.

Na bazi dobivenih rezultata inženjersko – geoloških i geomehaničkih istraživanja, te istraživanja seizmoloških karakteristika lokalne geotehničke sredine, određeni su reprezentativni geotehnički modeli, kojima se istraživano područje može poistovjetiti za dinamičku analizu pobude od uticaja potresa. Pri tome se nastojalo modelima jednovremeno pokriti cijelo istraživano područje. Za pobudu geotehničkih modela, na nivou osnovne stijene, korišteni su vremenski periodi, koji su dobiveni zapisom ubrzanja tla od glavnog udara 15. aprila 1979. g. na akceleratoru SMA – 1.

Pri dinamičkoj analizi modela, uzeto je u obzir i nelinearno ponašanje tla, pomoću promjene dinamičkog modela smicanja i materijalnog prigušenja, proporcionalno izazvanim deformacijama.

Karta seizmičke mikrorejonizacije (vidi prilog), urađena je grupisanjem istih, odnosno bliskih seizmičkih parametara pojedinih geotehničkih modela i podataka inženjersko – geološke karte. Na taj način, formirane su zone kod kojih su pored seizmičkih parametara u obliku maksimalnih ubrzanja, određeni i odgovarajući koeficijenti seizmičkog intenziteta (K_s), kao i intenziteti po MCS skali.

2.1.7. Klimatske karakteristike i uslovi mora

Analizom morfoloških karakteristika područja Opštine Herceg Novi, može se uočiti veoma izražen sklop osnovnih elemenata reljefa.

Bazen HercegNovskog zaliva je, od otvorene pučine, odvojen karbonatnim grebenom u Njivicama i poluostrvom Luštica sa vrhom Obostnik, visine 590 m.

Iznad Sutorinske doline i Kuskog polja, uzdižu se grebeni Dobraštica sa vrhovima do 1570 m, a u zaleđu je masiv Orijena, sa vrhovima do 1850. Od kumbora do Kamenara, pruža se karbonatni greben, visine do 700 m.

Sve ovo daje posebno obilježje ovom bazenu, koji se u klimatološkom pogledu bitno razlikuje od lokacija na otvorenom dijelu Crnogorskog primorja, ali i od Kotorskog i Tivatskog zaliva.

Opšta karakteristika ovog bazena su veoma izraženi mikroklimatski uslovi, sa pojavom velikog procenta tišina (41% prosječno godišnje), visokim ljetnjim temperaturama (30° C), visokom srednjom godišnjom temperaturom (16° C), prosječnom dnevnom insolacijom od 7 sati i prosječnom godišnjom količinom vodenog taloga od 1990 mm.

2.1.8. Pogodnost terena za urbanizaciju

Karta pogodnosti terena za urbanizaciju (vidi prilog), u stvari predstavlja završni dokument elaborata seizmičke rejonizacije s preporukama za urbanističko planiranje i projektovanje.

Glavni kriterijumi za ovakvo zoniranje, bili su:

- (a) nagib terena
- (b) dubina do maksimalnog nivoa podzemne vode
- (c) stabilnost terena
- (d) nosivost terena
- (e) seizmičnost.

Navedeni elementi, u različitim odnosima, donose četiri osnovne kategorije pogodnosti terena za urbanizaciju.

1. U prvu kategoriju ulaze područja izgrađena od vezanih karbonatnih i glinovitih stijena i poluvezanih naslaga u kojima prevladava pjeskovita glina kao vezni materijal. Ostali kriterijumi su:

- nagib terena od 0° – 10° (čvrste stijene)
0° – 5° (poluvezane stijene)
- dubina podzemne vode od 1,5 – 4,0 m i > 4,0 m
- nosivost terena 7 – 20 N/cm² i preko 20 N/cm²
- stabilnost terena – stabilan i uslovno stabilan teren
- seizmičnost:

zona **B3** sa: $Q_{max} = 0,12q$
 $K3 = 0,06$
Intenzitet MCS = VIII

zona **C1** sa: $Q_{max} = 0,16q$
 $K3 = 0,08$
Intenzitet MCS = IX

zona **C2** sa: $Q_{max} = 0,24q$
 $K_3 = 0,10$
Intenzitet MCS = IX

2. U drugu kategoriju pogodnosti terena za urbanizaciju, ulaze područja izgrađena iz vezanih karbonatnih i glinovitih stijena i poluvezane glinovite naslage. Kriterijumi za ovu kategoriju su sljedeći:

- nagib terena od $10^\circ - 20^\circ$ (vezane stijene)
 $0^\circ - 10^\circ$ (poluvezane stijene)
- dubina do vode 1,5 – 4,0 m i > 4,0 m
- stabilnost terena – stabilan i uslovno stabilan teren
- nosivost terena: 12 – 20 N/cm² (poluvezane)
20 N/cm² (vezane)
- seizmičnost:
zone **B3, C1, C2**
i zona **C3** sa: $Q_{max} = 0,24q$
 $K_s = 0,12$
Intenzitet MCS = IX

3. U treću kategoriju, podobnosti terena za urbanizaciju, pripadaju područja izgrađena od vezanih karbonatnih i glinovitih stijena. Ova kategorija ima sljedeće kriterijume:

- nagib terena: $20^\circ - 30^\circ$ (vezane)
 $10^\circ - 20^\circ$ (poluvezane)
 $0^\circ - 10^\circ$ (nevezane)
- dubina do vode: 0 – 4,0 m i > 4,0 m
- stabilnost terena: stabilan (vezane i pluvezane stijene) i uslovno stabilan (glinovite vezane i poluvezane stijene)
- nosivost terena: 7N/cm² - nevezane
.7 – 20 N/cm² - poluvezane
- seizmičnost: ovo kategoriji pripadaju sve zone **B3, C1, C2, C3, D**.

4. U četvrtu kategoriju pogodnosti terena za urbanizaciju, ulaze područja izgrađena od vezanih, poluvezanih i vezanih naslaga sa sljedećim kriterijumima:

- nagib terena: 30° (vezane)
 $20^\circ - 30^\circ$ (poluvezane)
 $0^\circ - 10^\circ$ (vezane)
- dubina do vode: do 4,0 m
- stabilnost terena: stabilan (vezane i nevezane)
uslovno stabilan (vezane glinovite)
nestabilan (nevezane)
- nosivost terena: 12 – 20 N/cm² (poluvezane i vezane)
20 N/cm² (vezane)
7 N/cm² (nevezane)
- seizmičnost: **B3, C1, C2, D, N**

Na kartama pogodnosti terena za urbanizaciju, označene su, kao nedefinisane zone geotehničke sredine u uslovima potresa, sve evidentirane rasjedne zone na području Opštine i to naročito na navlačnom kontaktu čvrstih karbonatnih i glinovitih stijena.

2.2. Stvoreni uslovi

2.2.1. Postojeće stanje fizičkih struktura

Naselje Đenovići podjeljeno je Jadranskom magistralom na dvije cjeline.

Sjeverna, manja cjelina obuhvata prostor iznad magistrale i u ovom dijelu naselja uglavnom se nalaze stambeni objekti. Objekti su uglavnom slobodno razmješteni, slobodnostojeći, na zasebnim građevinskim parcelama. Krajnji sjeverni deo ove cjeline obrastao je šumom i makijom.

Južna, veća cjelina obuhvata prostor ispod magistrale. Tu su uglavnom smješteni stambeno-poslovni i turistički objekti kao i objekti centralnog sadržaja odnosno trgovine prehrambene robe i pokućstva, pošta, mjesna zajednica i ugostiteljski objekti, kao i dva kolektivna objekta. Sve ostale uslužne i trgovačke funkcije stanovništvo obavlja u Herceg Novom.

Turizam je osnovna djelatnost na području Đenovića. Turističke usluge i smještajni kapaciteti raspoređeni su u okviru apart hotela kao i okviru individualnog stanovanja odnosno u domaćoj radinosti i u okviru tri kampa.

Saobraćajna opremljenost naselja je na osrednjem nivou. Ulogu primarne saobraćajnice ima Jadranska magistrala, dok sekundarnu mrežu saobraćajnica čine kolsko pješačke ulice koje su planerski i tehnički nesređene.

Povezanost Jadranske magistrale i sekundarne mreže je veoma loša jer se mreža sekundarnih saobraćajnica razvijala neplanski da se obezbjedio samo najkraći prilaz do parcele. U posmatranoj zoni gotovo da nema organizovanih parking površina i ono se obavlja ili u okviru vlasničkih parcela ili na ulici.

Javni prevoz putnika odvija se uglavnom Jadranskom magistralom na lokalnim i međugradskim linijama.

Iako obala u Đenovićima ima sve potencijale za kvalitetno uređenje još uvijek je nedovoljno uređena sa plažama koje nemaju potrebnu komunalnu opremljenost.

Arhitektura postojećih objekata nema nikakve regionalne i prostorno-oblikovne karakteristike tradicionalne arhitekture osim nešto malo u priobalnom pojasu, dok pojedini objekti imaju neadekvatne elemente za ovaj prostor. Mnoge graditeljske intervencije novijeg datuma u velikoj mjeri narušile su ambijentalnu ljepotu i vrijednost ovog prostora.

Slobodne površine oko objekata uređene su kao dvorišta sa baštama.

3. IZVODI IZ PLANSKE DOKUMENTACIJE VIŠEG REDA

Za potrebe Izmjena i dopuna GUP-a opštine Herceg Novi za dio naselja Đenovići, izvršen je uvid u Prostorni plani Republike, te Prostorni plani i Generalni urbanistički plan opštine Herceg Novi koji predstavljaju plansku osnovu za planirane izmjene na predmetnom području .

3.1. Prostorni plan Republike

Prostorni plan Republike je definisao globalnu strategiju dugoročnog prostornog razvoja Crne Gore sa usmjeravanjima razvoja pojedinih funkcija i pojedinih prostornih cjelina.

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

Primorski region razvijaće se koristeći sve prednosti mora, klime, kulturno-istorijskog nasljeđa i izuzetnih pejzaža. Turizam i pomorska privreda biće glavni pravci razvoja. Poljoprivreda će imati značajniju ulogu, dok će industrija biti, još uvijek, samo komplementarna aktivnost.

U razvoju Regiona posebna pažnja usmjeriće se na:

- očuvanje kvaliteta prirodne okoline i kulturne baštine;
- obezbjeđenje mogućnosti daljeg razvoja lučko-industrijskog kompleksa i slobodnih zona;
- unapređenje turističke ponude;
- aktiviranje poljoprivrede kao djelatnosti komplementarne turizmu;
- izbjegavanje prezasićenja prostora turističkim kapacitetima u zalivu Boke Kotorske i na Centralnom Primorju.
- aktiviranje neposrednog planinskog zaleđa u svrhu turističkog razvoja; i
- stvaranje uslova za odgovarajući smještaj kapaciteta Mornarice

Saglasno konceptu policentričnog modela organizacije i regionalne diferencijacije strukture, Planom su definisane smjernice i postavke za izradu prostornih planova regionalnih cjelina kao politike, koje obuhvataju: namjenu površina i distribuciju aktivnosti; mrežu naselja i distribuciju stanovništva; i zaštitu i unapređenje prirodne sredine, a odnose se na tri izdvojena regiona.

Konceptom organizacije i uređenja prostora Republike, u okviru izdvojenih funkcionalnih cjelina, definisane su ključne zone prostornog razvoja.

Ove zone okarakterisane su sa pet elemenata, obuhvatajući samo najvažnije i najspecifičnije aspekte, odnosno problematiku za svaku zonu.

Zona 4: BOKA KOTORSKA

Ova zona, homogena sa geografskog i ambijentalnog gledišta, podijeljena je iz funkcionalnih razloga, u dvije podzone: Herceg Novi i Kotor-Tivat, a razlika funkcija među gradovima i područjima u ovim podzonama, nametnula je izdvajanje područja sa specifičnom problema-tikom, odnosno karakteristikama.

Herceg Novi, sa područjima specifične problematike: Igalo i Sutorinsko polje (A), Herceg Novi (B) i Zelenika-Bijela (C).

Resursi i potencijali: izgrađeni kapaciteti zdravstvenog odmarališta i kompleks plodnog poljoprivrednog zemljišta (A); atraktivan gradski ambijent sa starim istorijskim jezgrom (B); slikoviti niz malih naselja duž obale i izgrađeni kapaciteti brodogradilišta (C).

Prioriteti razvoja: funkcija zdravstvenog turizma i intezivna poljoprivreda (A); funkcije kulturnog i uslužnog centra i cjelogodišnji turizam (B), proizvodne funkcije vezane za brodogradilište, proizvodno zanatstvo i stanovanje (C).

Zahtjevi okruženja: puna zaštita lokalne mikro-klime, do čije promjene može doći kao posledica velike gustine izgradnje, i promjene prostornih karakteristika Sutorinskog polja, i zaštita lokalne sredine od zagađivanja vazduha i buke (A); zaštita i završetak revitalizacije Starog grada, i drugih kulturnih i arhitektonskih obilježja (B), zaštita od buke brodogradilišta i kontrola odlaganja otpadnih materija (C); formiranje Regionalnog parka "Orjen" uz odgovarajuću saradnju sa susjednim opštinama; zaštita morske vode od zagađenja (A,B i C).

Kontrola seizmičkog rizika: poboljšanje pristupačnosti, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva, evakuisanje opasnih aktivnosti i skladišta zapaljivih materijala i eksploziva iz područja, ograničavanje izgradnje novih objekata - bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina; projektovanje objekata zgrada u skladu sa zahtjevima jednostavnosti i otpornosti na zemljotrese; izrada planova pripremljenosti za slučaj zemljotresa, i uspostavljanje sistema i mehanizma pripremljenosti, što je, obzirom na povredljivost urbanog sistema cijele Boke Kotorske, posebno važno.

Preduslovi: definisanje zona pod specijalnom zaštitom u zoni mineralnih izvora i blata (A); formiranje posebnog tijela koje će imati ovlašćenja da kontroliše razvojne aktivnosti i mjere zaštite, u sve tri zone (A,B,C).

Opštine i gradska područja

Smjernice, kao sinteza dijela rezultata dobijenih u toku rada na Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike predstavljaju društveno-ekonomski okvir razvoja za opštine i njihove centre, čije ostvarivanje treba da ima za rezultat skladan razvoj Republike kao cjeline.

Smjernice se odnose na opšte pravce razvoja, projekcije stanovništva i zaposlenost, sistem centra i turističke kapacitete, pri čemu se kao opšti indikator gustine urbanog stanovništva po ha predviđa:

- za gradove preko 50.000 stanovnika, minimum 35 (poželjno 45);
- za gradove od 10-15.000 stanovnika, minimum 25 (poželjno 35), a
- za gradove do 10.000 stanovnika, minimum 20 (poželjno 30).

Mreža subopštinskih centara treba da obezbijedi da se sva naselja, sa preko 200 stanovnika, nađu na razdaljini ne većoj od 10 km, od njih, ili od opštinskih centara.

Kao zajedničko, treba prihvatiti zahtjev da se izgradnjom objekata u svim područjima, istaknu prirodne karakteristike i konfiguracija zemljišta. Pri tome, izgradnju ne treba predviđati u pojasevima minimalne širine 15 m duž riječne, jezerske i morske obale, a prirodne šume, koje prodiru u izgrađena gradska područja ili ih ovičavaju, treba naglašavati, štiteći ih i ugrađujući kao gradsko zelenilo.

Opština HERCEG NOVI

Opšti pravci razvoja: turizam (posebno zdravstveni), industrija, locirana izvan turističkih najatraktivnijih prostora i poljoprivreda.

Stanovništvo: ukupno 32.100, od čega u opštinskom centru 23.000 (72%).

Zaposlenost: ukupna 9.600; primarni sektor 200 u poljoprivredi; sekundarni sektor 2.600, od čega u industriji 1.500; tercijarni sektor 6.800, od čega u turizmu 1.200 i u vanprivredi 3.300; stopa zaposlenosti 30%.

Turistički kapaciteti: ukupno 30.000 ležaja, od čega 4.000 u osnovnim kapacitetima.

Sistem centara: Herceg Novi, sastavni dio konurbacije gradova Boke, opštinski centar, sa regionalnim i republičkim funkcijama u naučnoj djelatnosti i zdravstvu; subopštinski centri: Bijela, Sutorina i Kruševica.

Smjernice za stanovanje

U stambenoj djelatnosti nastaviće se vlasnička i upravljačka transformacija i privatizacija, kao i ostvarivanje povoljnijih materijalnih, organizacionih, kadrovskih i drugih uslova za bržu i jeftiniju stambenu izgradnju i racionalnije održavanje stambenog fonda.

Pristupiće se bržoj, jeftinijoj i kvalitetnijoj stambenoj izgradnji; rješavanju stambenih potreba ličnim sredstvima; prenošenju prava održavanja stambenog fonda na nosioce prava i vlasnike stanova, izgradnji stanova za izdavanje u zakup i dr.

Prosječna veličina stana trebalo bi da bude 65m², odnosno prosječna površina stambenog prostora po stanovniku je oko 20,5m².

Gotovo 90 % novoizgrađenih stanova biće u gradskim i prigradskim naseljima. Takođe se predviđa i izgradnja određenog broja stambenih jedinica na većim seoskim područjima, koja su saobraćajno udaljena od centra opštine.

Stambeni fond uglavnom će odgovarati distribuciji stanovništva. Međutim, razlike u kvalitativnim karakteristikama, i ako značajno smanjene, i dalje će postojati u prosječnoj površini stana u m² i u standardu izraženom u m² stambene površine po stanovniku.

Realizacija stambene izgradnje u posmatranom periodu, zavisice, prije svega, od intenziteta privredne aktivnosti.

3.2. Prostorni plan Opštine

3.2.1. Stanovništvo i naselja

Kretanje broja stanovnika

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 je bio u povoju, što se odnosi i na sekundarne i tercijalne djelatnosti. Nakon 60-tih godina. promjenom strukture privređivanja i pokretanja ekonomskog nepoljoprivrednog 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 doprinomio 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 ubrzanog porasta stanovništva u sledećoj deceniji i dalje se zadržava i stabilizuje.

Fizičko širenje urbanog pojasa započeto je nakon 60-te godine. Tokom sledećih 30 godina stanovništvo Opštine se skoro udvostručilo, a u urbanom pojasu utrostručilo. To se naravno ispoljilo kroz prostorne promene i reperkusije.

Stagnacija broja stanovnika karakteristična je za periurbani pojas - neposrednu kontakt zonu, a radikalno opadanje u ruralnom zaleđu gde su neka sela, odnosno zaseoci svedeni na topografski pojam bez žitelja. Mlado stanovništvo je napustilo ruralno područje u zaleđu. Sadašnje stanovništvo zaleđa živi u staračkim domaćinstvima čiji se broj vremenom smanjuje. Zaleđe Opštine stvarno doživljava demografsku eroziju.

Prema popisu stanovništva (preliminarni rezultati obavljeni u mesecu novembru 2003. godine) na području Herceg Novog živelo je ukupno 32.988 stanovnika u 11.361. domaćinstvu. Nastavljena je tendencija porasta broja stanovništva u opštinskom centru, ali i u urbanom i periurbanom pojasu. U odnosu na popis 1991. godine zaleđe nastavlja da gubi stanovnike, odnosno u njemu se dešava depopulacija zajedno sa demografskom erozijom – ubrzanim procesom senilizacije i stanovnika i domaćinstava.

Procjena broja stanovnika i domaćinstava u 2006.godini

Obzirom na to da se ovaj Prostorni plan radi za period do 2020 godine, za njegovu izradu ne postoje potrebni pouzdani podaci, tako da se svi zaključci moraju zasnivati na pretpostavkama. Da bi proces dolaska do pretpostavki bio što pouzdaniji potrebno je na početku raščlaniti činioce povećanja broja stanovnika. Za Opštinu Herceg-Novog činioci povećanja broj stanovnika bi bili slijedeći:

1. Prirodni priraštaj u vremenu od 1948.god. do danas koji je kao pojava uglavnom pravilan.
2. Doseljavanje stanovništva zbog promjene radnog mjesta i boljih uslova života koje je kao pojava relativno pravilno.
3. Doseljavanje stanovništva iz ratom zahvaćenih područja što je kao pojava potpuno nepravilno.

Posmatranjem rasta broja stanovnika od 1948. pa do 2003.godine, posebno u periodu od 1981. do 2003. koji je najbliži popisno obrađen period zapažaju se pravilnosti

uobičajene za savremene sredine - rast broja stanovnika se smanjuje i stabilizuje, rast broja domaćinstava se smanjuje i stabilizuje, a prosječna veličina domaćinstava se smanjuje.

Tabela br. 4. Osnovni podaci o stalnom stanovništvu 1981 – 2003 god.

	1981	81/71	1991	91/81	2003	03/91
Broj stanovnika	23 258	1,27	27 593	1,19	33 034	1,20
Broj domaćinstava	7 187	1,34	8 673	1,21	11 361	1,31
Prosj. veličina domaćinstva	3,24	0,95	3,18	0,98	2,90	0,92

OSTALI PODACI

(podaci su dati okvirno)

1. Izbjeglice (raseljena lica)	3 200
2. Broj glasača na izborima 2004	23 000
3. Broj glasača na izborima 2006	24 000
4. Građani koji čekaju državljanstvo	1 000

PROCJENA BROJA STANOVNIKA 2006. GODINE

1. Broj stanovnika 2003 godine	33 034
2. Odnos broja glasača 2004 i 2006 godine	1,04
3. Broj stanovnika uvećan srazmjerno broju glasača	34 450
4. Raseljena lica	3 200
5. Lica koja čekaju državljanstvo	1 000
Ukupno 3 + 4	38 650

PROCJENA BROJA DOMAĆINSTAVA 2006.GODINE

- broj stanovnika	38 650
- prosječna veličina domaćinstva	2,90
- broj domaćinstava	13 327

Prostorna distribucija stanovništva

Opština Herceg-Novi ima dvadeset i sedam naselja organizovanih u dvadeset mjesnih zajednica. Bez obzira na to što mjesne zajednice danas nisu društveni činioci nekadašnjeg značaja, podjela na mjesne zajednice u ovom istraživanju je praktične prirode jer se tako održava kontinuitet sa prethodnim Prostornim planom. Naredne tabele numerički prikazuju prostorni raspored stanovništva. Tabele su rađene na osnovu preliminarnih rezultata popisa 2003. godine, ali se zbog zanemarljivo male razlike – 46 stanovnika na nivou opštine mogu uzeti kao vjerna slika stanja. Iz njih se jasno vide sljedeće karakteristike:

- većina stanovništva živi u gradu - oko 50% (Igalo, Herceg-Novi, Topla, Savina)
- od vangradskih mjesnih zajednica najbrojnije su - Bijela i Zelenika sa oko 17% stanovništva opštine
- oko 17% stanovništva je naseljeno duž rivijere (Kumbor-Kamenari)
- preostalih 16% stanovništva su naseljeni u prigradskim (Podi, Sutorina) i seoskim naseljima

Rast broja stanovnika po mjesnim zajednicama

	MZ	BROJ STANOVNIKA 1991	BROJ STANOVNIKA 2003	q
1.	1.2.1. Ba oši	770	1 467	1,92
2.	Bijela	3 071	3 758	1,22
3.	Đenovići	885	1 269	1,43
4.	Zelenika- Kuti	1910	2 057	1,08
5.	Igalo	4 076	4 445	1,10
6.	Kamenari	761	756	0,99
7.	Kameno - Žlijebi	181	157	0,87
8.	Kruševice	251	178	0,71
	Kumbor	748	1 058	1,41
10.	Luštica	338	327	0,97
11.	Mojdež	279	285	1,02
12.	Meljine	928	1 173	1,26
13.	Mokrine	217	131	0,60
14.	Podi- Sasovići	1 021	1 641	1,60
15.	Prijedor	126	120	0,95
16.	Ratiš. Sušč.	272	868	3,18
17.	Sutorina	489	602	1,23
18.	Ubli	67	33	0,49
19.	Herceg - Novi	5 835	6 458	1,11
20.	Topla	5 594	6 205	1,11
	UKUPNO	27 819	32 988	

Prostorni razmještaj stanovništva

MZ	NAZIV	F(ha)	%	2003	
				BROJ STAN.	ST/ha
01	BAOŠIĆI	299,40	1,27	1 467	4,91
02	BIJELA	540,87	2,30	3 733	6,69
06	BIJELSKE KRUŠEVICE	408,60	1,74	25	0,06
03	ĐENOVIĆI	192,70	0,82	1 269	6,38
06	ĐURIĆI	245,70	1,04	330	1,34
07	ŽLIJEBI	605,00	2,57	11	0,02
04	ZELENIKA	87,50	0,37	1 449	16,56
05	IGALO	97,50	0,41	3 774	38,70
06	JOŠICE	102,60	0,44	426	4,14
07	KAMENO	2 244,60	0,53	146	0,06
08	KRUŠEVICE	5 707,30	24,44	178	0,03
09	KUMBOR	200,40	0,85	1 058	5,29
04	KUTI	1 061,10	4,51	608	0,57
10	LUŠTICA	3 543,40	15,05	327	0,09
12	MELJINE	71,20	0,30	1 173	16,47
11	MOJDEŽ	437,20	1,86	285	0,65
13	MOKRINE	1 730,80	7,35	131	0,08
14	PODI	206,90	0,88	1 186	5,73
15	PRIJEVOR	589,90	2,50	120	0,20
05	PROVODINA	559,70	2,38	671	1,20
16	RAŠTEVINA	184,70	0,78	140	0,76
14	SASOVIĆI	317,50	1,35	455	1,43
17	SUTORINA	797,50	3,39	602	0,75
16	SUŠĆEPAN	217,50	0,92	497	2,28
16	TREBESIN	147,50	0,63	231	1,56
18	UBLI	2 736,00	11,62	33	0,01
19	HERCEG NOVI	150,00	0,64	6 458	43,05
20	TOPLA	91,90	0,39	6 205	67,45
	UKUPNO	23 574,97	100	32 988	1,40

- izražen rast naseljenosti blizu preko 50% imaju Baošići i Podi
- umjeren rast su imali: Bijela, Đenovići, Meljine, Kumbor i Sutorina
- neznatan rast su imali Igalo, Topla, Herceg-Novi i Savina
- zaustavljeni u rastu bili su: Zelenika, Kamenari, Mojdež, Luštica i Prijedor
- pad broja stanovnika su imali: Kameno, Žiljebi, Kruševice, Mokrine i Ubli
- po gustini naseljenosti ističu se Igalo, Topla, Herceg-Novi sa bruto gustom naseljenosti od 30-100 st/ha
- srednje gustine 10-50 st/ha su Meljine i Zelenika
- male gustine 5-10 st/ha su naselja duž rivijere (Kumbor, Đenovići, Bijela) i Podi
- ostala mjesta imaju vrlo malu gustinu - ispod 5 st/ha

3.2.2. Projekcija razvoja stanovanja

Projekcija kretanja stanovništva Herceg Novog za period do 2020. godine je jedna od presudnih komponenti planiranja dugoročnog razvoja Herceg Novog.

Ukoliko razvoj opštine bude **usporen**, na području Herceg Novog ne bi trebalo očekivati brži porast stanovništva u dogledno vreme zbog smanjenih stopa prirodnog priraštaja i završenog procesa deagrarizacije stanovništva. Zavisno od ekonomskih i socijalnih prilika nastaviće se proces emigracija stanovništva iz nerazvijenijih u razvijenije opštine Crne Gore. Međutim, ukoliko razvoj opštine, posebno u periodu iza 2010. godine bude **ubrzan**, doći će do većeg priliva stanovništva, bilo kao stalno ili pretežno zaposlenih stanovnika, bilo kao korisnika vikend stanova u znatnom vansezonskom periodu. U svakom slučaju područje Herceg Novog zadržaće imigracioni karakter privlačenjem radnosposobnog stanovništva ekonomskim razvojem i mogućnostima zapošljavanja.

Statistička procjena broja stanovnika Herceg Novog prema projekciji do 2021. godine, povećavaće se prosečnom stopom od 1.17 % godišnje. Crna Gora strateški računa na prioritetni razvoj turističkog kompleksa, gde Herceg Novi ima komparativne prednosti. Krajem perioda na području živeće oko **42.000** stanovnika.

Analitička procjena broja stanovnika 2020. godine uzima u obzir da su stabilni činoci rasta broja stanovnika od 1948.godine pa do danas ne računajući priliv izbjeglica '91-'99, ako se priliv izbjeglica tretira kao konstanta koja je izazvala skok u rastu broja stanovnika, ali nije bitno ugrozila pravilnost njegovog toka i ako se, radi veće tačnosti i bolje slikovitosti ne analizira direktno rast broja stanovnika već količnik rasta kao njegov prvi izvod, i uz pretpostavke da će do 2010. godine trajati stabilizacija društveno-ekonomskih činilaca (kada se može očekivati slabiji rast) a da se u periodu 2010.-2020. godine može očekivati veći rast na osnovu stabilizovane okoline za život i rad, moguće je očekivati da prirodni priraštaj i dalje nastavi da slabi, a da doseljavanje, pogotovo u drugom periodu bude pojačano.

U takvim okolnostima može se pretpostaviti da će do 2010. godine količnik rasta nastaviti da opada, a za period 2010 – 2020 treba očekivati prestanak pada količnika rasta, njegovu stabilizaciju i, potom, lagani porast. Primjenom ovih parametara, broj stanovnika opštine na kraju 2010. godine bi bio oko 42.300, a na kraju 2020. godine **49.100** stanovnika.

Planerska procjena novog Prostornog plana Republike barata sa cifrom od **34.083** stanovnika.

Upoređenje sve tri procjene broja stanovnika ukazuje na to da svakako treba očekivati da 2021. godine taj broj dostigne iznos od oko **45.000**. U odnosu na današnjih 38.000 stanovnika to je porast od **18%**.

RAST BROJA STANOVNIKA PO MJESNIM ZAJEDNICAMA

	MZ	Broj stanovnika 1991.	Broj stanovnika 2003.	Broj stanovnika 2006.		Broj stanovnika 2020.	Domaćinstva 2020
				bez raseljenih lica	sa raseljenim licima		
1.	Baošići	770	1467	1530	1750	2038	710
2.	Bijela	3071	3758	3919	4483	5220	1819
3.	Đenovići	885	1269	1323	1514	1763	614
4.	Zelenika-Kuti	1910	2057	2145	2454	2857	995
5.	Igalo	4076	4460	4651	5321	6195	2159
6.	Kamenari	761	756	788	788	917	320
7.	Kameno-Žlijebi	181	157	164	164	191	67
8.	Kruševice	251	178	186	186	217	76
9.	Kumbor	748	1058	1103	1262	1469	512
10.	Luštica	338	327	341	341	397	138
11.	Mojdež	279	285	297	297	346	121
12.	Meljine	928	1173	1223	1400	1630	568
13.	Mokrine	217	131	137	137	159	55
14.	Podi-Sasovići	1021	1641	1711	1711	1992	694
15.	Prijevor	126	120	125	125	145	51
16.	Ratiš.Suč . Treb.	272	868	905	905	1054	367
17.	Sutorina	489	602	628	628	731	255
18.	Ubli	67	33	34	34	40	14
19.	Herceg-Novi	5835	6473	6751	7725	8994	3134
20.	Topla	5594	6221	6489	7425	8645	3012
UKUPNO		27819	33034	34450	38650	45000	15681

Projekcija broja domaćinstava na području Herceg Novog zadržat će dosadašnje tendencije, karakteristike i načine ponašanja. Broj domaćinstava brže će se povećavati od broja stanovništva. Radi se o zakonitosti smanjivanja veličine prosečnog domaćinstva **koje se svelo po poslednjem popisu na tri člana** što ukazuje da ne postoje uslovi ni proste reprodukcije stanovništva. U veličinskoj strukturi domaćinstava postepeno će se povećavati učešće dvočlanih i jednočlanih domaćinstava. Klasične porodice patrijahalnog tipa su na području Herceg Novog većinom izčezle i pripadaju prošlosti. Porastom stanovništva i razvojem privrednih i društvenih aktivnosti ostvarivan je trend stanogradnje na području većeg djela opštine Herceg Novog.

Gradnja stanova individualnog a posebno kolektivnog tipa stanovanja u prostornom smislu odvijala se longitudinalno prateći liniju obale sjevernog djela Opštine. Prostori zahvaćeni stanogradnjom neposredno uz liniju obale, odnosno duž šetališta na potezu Igalo - Meljine imaju promjenljivu širinu sa manjim brojem dubljih prodora u unutrašnjost većinom u prostorima Igala sa stambenom zonom izdignutom na lokalitetu Gomila, i na području Tople. Najveća koncentracija stambenih blokova i objekata nalazi se između magistralnog puta i šetališta duž obale od Igala, preko Tople i Herceg Novog do Meljina sa tendencijom opadanja stepena izgrađenosti.

Indikativno je i sa razvojnog stanovišta značajno da je visok procenat stambenog fonda (oko 30% u odnosu na ukupni fond i blizu 50% u odnosu na uže urbano područje) u funkciji odmora i rekreacije uglavnom u vikend stanovima i porodičnim kućama. Korišćenje ovih stanova se danas još uvijek svodi na kratku ljetnju sezonu kada ih koriste vlasnici ili se izdaju turistima.

Osnovni pokazatelj standarda – površina po stanaru za stalne stanovnike, bila je 1991. godine oko 23 m² što je, naizgled, više nego povoljno za naše prilike.

Današnja procjena pripadajuće površine je oko 25 m² na jednog stanara, što je porast od 9% u odnosu na stanje iz 1991. godine.

Projekcija broja domaćinstava na području Herceg Novog zadržat će dosadašnje tendencije, karakteristike i načine ponašanja. Broj domaćinstava brže će se povećavati od broja stanovništva.

3.2.3. Turizam

Opština Herceg Novog razvila se u jednu od vodećih turističkih područja Crne Gore. Skoro petina ukupnih turističkih smještajnih kapaciteta (ležaja) Crne Gore 1988. godine bila je na području Herceg Novog. Tokom devedestih godina ekonomska aktivnost a posebno turistička u Crnoj Gori trpi velike gubitke zapadajući u krizu. Podaci za 1997. godinu pokazuju da se broj ležaja značajno smanjio u Herceg Novom. Navedene godine Herceg Novi je raspolagao sa 23.30 % ukupnih smještajnih kapaciteta Crne Gore. Problem nije jedino u kvantitativnom smanjenju turističkih smještajnih kapaciteta, nego i u njihovom kvalitativnom pogoršavanju posebno u odnosu na tendencije koje su vladale u svjetskim turističkim gibanjima. Osim toga, realno nije se znalo sa kolikim i kakvim smještajnim kapacitetima turistička područja Crne Gore raspolažu. Tu se javljaju velike razlike, prije svega u pogledu obima a posebno u pogledu kvaliteta. Razlika između registrovanih i procjenjenih kapaciteta je takva da na jedan registrovani ležaj dolaze 2,5 procjenjenih ležajeva. Strukturno dominiraju smještajni kapaciteti nižih hotelskih kategorija. Marginalno je učešće kapaciteta sa L kategorijom odnosno sa pet zvjezdica koji u savremenim turističkim kretanjima postaju dominantni i nezaobilazni u okviru turističke ponude i destinacije.

Utvrđeni odnos smještajnih kapaciteta nije strukturno dobar sa aspekta ukupne turističke ponude. Dominacija komplementarnih kapaciteta bitno utiče na strukturu ukupnog turističkog prometa i kreiranje vanpansionske ponude.

Postojeća struktura kapaciteta ograničavajuće "djeluje" prema željenim segmentima tražnje, posebno sa inostranih tržišta.

Hoteli B kategorije (2 **) na području Herceg Novog posjeduju najveći broj ležaja u odnosu na ostale kvalitativne nivoe hotelskog smještaja, što uslovno odgovara trenutnim potrebama dosadašnje klijentele.

Značajan broj je soba za izdavanje u privatnom vlasništvu kao i smještajnih kapaciteta u kampovima.

3.2.4. Projekcija razvoja turizma

Razvoj turističkog smještaja na primorju treba veoma pažljivo planirati, jer je kapacitet nosivosti opština u ovom regionu već gotovo iscrpljen. Broj turista u glavnoj sezoni od jula do avgusta stvara negativne efekte, kao što su preopterećenje saobraćajne infrastrukture, zakrčenje gradskih centara, zbog nedostatka parking prostora, nestašica vode, zagađenje plaža i kolovoza, itd. Treba poboljšati kvalitet smještajnih kapaciteta do srednjeg i visokog standarda na račun postojećih smještajnih kapaciteta niskog standarda. U 1998.g. na području Herceg Novog ima 3.575 kreveta u hotelima i 2.120 kreveta u Banjsko-klimatskim lječilištima što zajedno iznosi 5.695 kreveta, ili 22,00 % hotelskih kapaciteta na području Crne Gore. Ukupni osnovni kapaciteti u 2020.g. iznosiće 15.350 kreveta u osnovnim kapacitetima i 2.200 kreveta u objektima zdravstvenog turizma (zdravstveno-rehabilitacioni centri). Prosječna godišnja stopa rasta iznosi 5,248861 % (obuhvaćeni period je 22 godine).

Pod pretpostavkom blagog porasta komplementarnih kapaciteta (privatni smještaj, stanovi za odmor i rekreaciju, autokampovi i odmarališta) od 13,95 % što iznosi 3.000 kreveta, ukupni komplementarni kapaciteti brojali bi 24.500 kreveta. Ovdje je potrebno napomenuti da se očekuje da će kapaciteti odmarališta djelimično biti prenamjeneni u osnovne smještajne kapacitete (objekti tipa pension ili hotel) ili poslovne objekata različite namjene. Ukupni smještajni kapaciteti na području opštine Herceg Novi u 2020.g. brojali bi 39.850 kreveta.

Lokaciju Đenovići planirati sa ponudom objekata tipa hotel i pension u kategoriji sa 2** i 3***, a fokus ponude usmjeriti od niže do visoko platežne grupe turističkih potrošača, sa ponudom objekata tipa aparthotel, hotel i pension za sve dobne grupe potrošača.

Projekcija izgradnje novih, rekonstrukcija ili nova izgradnja (rušenje) postojećih osnovnih kapaciteta na području opštine Herceg Novi u periodu 2005. g./7. g. ili 2010. g. do 2020. g.

Lokacija	Vrsta smještaja	Broj ležaja	Kategorija	Broj ležaja do 2020.
Rt Kobilica	Hoteli + apartmansko naselje bungalov tipa	do 1.800	5*****	
Njivice okolina Hotela Rivijera	Hoteli + apartmansko naselje bungalov tipa	do 1.200	4****	700
Igalo	Zdravstveno-rehabilitacioni centar	do 1.500	4****	1.500

Igalo	Hoteli	do 500	5****	500
Igalo	Hoteli	do 1.000	4***	
Igalo	Hoteli	do 300	3**	
Igalo	Pansioni	do 150	2**	50
Igalo	Hosteli	do 150	2*	80
Topla	Hoteli + apartmansko naselje bungalov tipa	do 750	4****	200
Topla	Aparhoteli	do 400	4****	400
Topla	Hoteli	do 200	3***	
Topla	Pansioni	do 200	3***	70
Herceg Novi	Hoteli	do 500	5*****	500
Herceg Novi	Hoteli	do 400	4****	
Herceg Novi	Hoteli	do 300	3***	
Herceg Novi	Pansioni	do 150	3***	80
Savina - Meljine	Zdravstveno-rehabilitacioni centar	do 700	5*****	700
Meljine Lazareti	Hoteli	do 150	3***	
Meljine	Hoteli	do 300	2**	100
Meljine	Pansioni	do 200	2**	
Meljine	Hosteli	do 200	2*	100
Lalovina	Hoteli + apartmansko naselje bungalov tipa	do 300	4****	
Zelenika	Hoteli	do 150	4****	100
Zelenika	Hoteli	do 100	3***	
Zelenika	Pansioni	do 150	2**	50
Zelenika	Hosteli	do 200	2*	50
Kumbor	Hoteli	do 300	3***	100
Kumbor	Aparhoteli	do 400	4****	
Đenovići	Hoteli	do 450	3***	50
Đenovići	Pansioni	do 250	2**	50
Baošići	Hoteli	do 1000	2**	100
Baošići	Pansioni	do 300	2**	100
Bijela	Hoteli	do 400	3***	200
Arza-Mirište-Žanjic, Rose, i druge lokacije na Luštici	Hoteli + apartmansko naselje bungalov tipa	do 2.200	4****	500
Luštica ostalo	Pansioni	do 200	2**	100
Lukovik	Moteli	do 200	2**	100
Orjen (Vrbanj, Orjenska lokva, Kruševice)	Hoteli	do 100	3***	50
Orjen (Vrbanj, Orjenska lokva, Kruševice)	Pansioni	do 200	2*	50

3.3. Generalni urbanistički plan opštine Herceg Novi

Prostorni sistem Herceg Novog spada u vrstu linearnih gradova kao modela spontanog razvoja uzrokovanog gravitacijom obale mora sa svojim posebnim karakteristikama.

Konurbacija koja je na prostoru Boke zatvorena skoro 70% obale, a u Opštini Herceg Novi 95% nastala je obostranim razvojem prvobitnih "embriona" naselja koja su se izgradnjom uz obalu postepeno približila i negdje i potpuno spojila.

Kontakt zona između dva naselja se naziva "šavom".

Šavovi "Igalo - Herceg Novi", "Herceg Novi - Meljine", "Kumbor - Djenovići - Baošići - Bijela" su potpuno zatvoreni, dok su se zadržali uglavnom nerealizovani na prirodnim manje pogodnim preprekama za izgradnju.

Tip "Bokapolis" se može razviti u prostorima prostornih i dubokih zaliva, kao što je Boka Kotorska. To uslovljava ambijentalnu strukturu uz obalu, koja ima izlaz na pučinu, tj. "poluotvoreni" tip (za razliku od "zatvorenog" tipa na jezerima ili "otvorenog" na obalama direktnog uticaja mora).

Uzan pojas sa relativnim pogodnostima za izgradnju, između obale mora i stranih obronaka planinskih masiva u pozadini, čime je ostvarena visoka građevinska koncentracija pogodnijih uskih prostora.

Širina fronta izlaska na more do "susreta" sa susjednim segmentima iznosi 2-5 km.

Model razvoja Bokapolisa bi mogao imati slijedeće karakteristike na području Herceg-Novog:

Funkcionalni zoning:

- Priobalna područja treba privoditi turističkoj ponudi;
- Drugi pojas namijeniti stalnom i povremenom stanovanju, prema morfološkim mogućnostima ili prodorom prema "slivovima naselja" zaledja;
- Saobraćajna diferencijacija mora biti u namijeni priobalne trase pješacima srednjih trasa i nivoa lokalnom gradskom i naseljskom saobraćaju, a izvan naselja i na višim kotama tranzitna saobraćajnica sa povremenim vezama sa srednjim nivoima.
- Mješoviti društveni centri će se formirati takodje u toj kontakt zoni u cilju opsluživanja obilja dominantne funkcije.
- Industrija, odnosno tehnički sistemi, bi se mogli locirati u zaledju stanovanja i to u obodnim zonama iznad "šavova".
- Zaledje svega toga je poljoprivreda i šume.

Fizičke karakteristike:

- Povoljnost prodora u dubinu je relativna, jer se povećava nadmorska visina, a u nižim delovima gubi kontakt sa resursom mora,

- Seizmičnost i geološke podloge, diktiraju nižu spratnost u priobalnim djelovima i eventualno veću u podnožjima i na obroncima planinskih kompleksa.
- U ambijentalnom i arhitektonskom smislu (zbog izraženog seizmičkog hazarda), forme moraju biti jednostavne i pravilne, bez komplikovanih struktura i kombinacija, što diktira i izbor aseizmičkih konstrukcija.

3.3.1. Stanovanje

Protekli period karakterističan je po dinamičnoj stambenoj izgradnji i nesrazmjeri između interesa i želja sa planovima razvoja. Taj interes iskazivan je pretežno na prostoru priobalnog dijela Opštine. U ovom periodu bitno je promijenjen stambeni fond u kvantitativnom i kvalitativnom smislu. Karakteristike stanovanja i problemi stambene izgradnje iskazuju se kroz: zadovoljavajući odnos broja stanova u odnosu na broj domaćinstava, kvalitativno unapređenje stambenog fonda, zadovoljavajuća opremljenost objektima infrastrukture i društvenog standarda, porast domaćinstava sa dva i više stanova, neplanska izgradnja individualnih objekata, porast stanova za odmor i rekreaciju.

Kolektivno stanovanje zastupljeno je u 10 priobalnih Mjesnih zajednica i učestvuje je sa 45.71% prostora ukupne površine pod stanovanjem. U priobalnim Mjesnim zajednicama zastupljeno je kroz pojedinačne stambene blokove. Kolektivnu stambenu izgradnju prati zadovoljavajuća opremljenost objektima infrastrukture i društvenog standarda.

Individualno stanovanje zauzima značajnu površinu izgrađenosti u priobalnom području Opštine. Intenzivna i nekontrolisana individualna izgradnja izaziva mnogobrojne probleme u prostoru.

Turističko stanovanje je najproblematičnije kod isključivo turističkih naselja i to u pogledu kvaliteta i sezonskog opterećenja objekata društvenog standarda i infrastrukture. Problematika individualnih stambenih objekata karakteriše i turističko stanovanje u individualnom sektoru.

Prostorni raspored stanovanja

Mjesna zajednica	Ukupan broj stanova 2001. godine			
	Kolektivni	Individualni	Turistički	Ukupno
ISTOČNI REJON				
Baošići	10	243	91	344
Bijela	436	660	18	1114
Đenovići	50	257	6	313
Zelenika	320	520	62	902
Kamenari	30	276	23	329
Kumbor	70	185	-	267

3.3.2. Turizam

Turistička privreda Opštine Herceg Novi, zauzima poslije budve, jedno od dominantnih pozicija u Crnoj Gori. Prirodni ambijenti pružaju velike mogućnosti razvoja. Postojeći kapaciteti hotelskih ležaja su neravnomjerno raspoređeni, nautički turizam kao bitan

potencijal turističke ponude nema prostornih kompleksa-marina u funkciji komercijalnosti, osim razbacanih lučica po cijeloj obali, površina plaže po aktivnom kupaću je nedovoljna, a a veći problem je nedovoljna opremljenost plaža i pratećih sadržaja, te je stoga neophodno prestrukturiranje kategorija i izgradnja novih ležaja.

Turistički kapaciteti za 2001. godinu

Mjesna zajednica	Broj stanovnika 2001. god.	Broj hotelskih ležaja	Rezervne zone	Broj ležaja u domaćoj radinosti
ISTOČNI REJON				
Baošići	777	1000	-	1166
Bijela	3075	500	-	4613
Đenovići	941	500	-	1412
Zelenika	2358	1200	-	3537
Kamenari	938	200	200	1407
Kumbor	784	200	500	1176

Bilans površina hotelskih kompleksa

Mjesna zajednica	GUP 1985. god.	GUP 2001. god.
Baošići	2.16	2.86
Bijela	1.45	1.45
Đenovići	4.84	4.84
Zelenika	1.90	8.04
Igalo	6.66	33.56
Kamenari	-	-
Kumbor	3.69	2.00
Luštica	2.80	4.50
Mojdež	-	-
Meljine	0.98	1.98
Podi-Sasovići	-	-
Ratiševina-Sušćepan-Trebesin	-	-
Sutorina	0.16	0.16
Herceg Novi	1.72	3.61
Topla	2.02	2.86

3.3.3. Sprovedjenje GUP-a

Generalni urbanistički plan Herceg-Novog, kao sredstvo ostvarivanja zajedničkih interesa i ciljeva prostornog razvoja grada, ostvarivaće se i sprovođiti:

- izradom i donošenjem regulacionih planova pojedinih blokova na gradskom građevinskom zemljištu i izradom ostale urbanističko-tehničke dokumentacije.
- kontinuiranim praćenjem sprovođenja GUP-a i permanentnim planskim zahvatima primjenjivanje novih saznanja u odnosu na prostor;
- sistemskim formiranjem informacione osnove za potrebe prostornog planiranja (geodetske podloge, zemljišne knjige i dr.), kao i priprema za organizovanje informacionog centra za prostorno planiranje.

Režimi korišćenja prostora

Način korišćenje prostora utvrđen je namjenom površina (grafički prilog - namjena površina u razmjeri 1:5000) i to:

- kolektivno stanovanje,
- individualno stanovanje,
- turistički kompleksi i zone,
- tehnički sistemi (industrija, servisi, skladišta, građevinarstvo, komunalni kompleksi),
- društvene djelatnosti (mješoviti centri, kultura, obrazovanje, zdravstvo, sportski centri, socijalna zaštita).
- sportski centri i površine za rekreaciju,
- saobraćaj i infrastruktura,
- zelenilo i zaštićene prirodne vrijednosti,
- poljoprivredne površine,
- rezervisana površina i
- druge namjene.

Realizacija postavki GUP-a i privođenje površina utvrđenoj namjeni odvijace se prema sledecim režimima:

- režim izgradnje na slobodnim površinama;
- režim intenzivne rekonstrukcije izgrađenih površina;
- režim djelimične rekonstrukcije izgrađenih površina;
- režim adaptacije objekata;
- režim promjene načina korišćenje prostora;
- režim zabrane građenja (u cilju zaštite graditeljskog nasleđa, prirodnih vrijednosti ili zaštitnih koridora saobraćajnica i infrastrukturnih vodova) i
- režim privremenog korišćenje prostora.

Režim izgradnje na slobodnim površinama primjenjuje se za izgradnju novih objekata u cilju privođenja određenih površina namjenama utvrđenih GUP-om.

Režim intenzivne rekonstrukcije se primjenjuje na površinama na kojima je započeta izgradnja objekata sa namjenom iz GUP-a.

Na ovim površinama će se vršiti dogradnja i adaptacija postojećih objekata, izgradnja novih objekata na slobodnim površinama kao i izgradnja infrastrukturnih objekata, a u cilju završavanja navedenih cjelina.

Režim djelimične rekonstrukcije se primjenjuje na površinama koje su izgradnjom objekata i infrastrukture privedene namjeni određenoj Planom.

Režim adaptacije objekata primjenjuje se na već završenim područjima izgradnje urbanističkih cjelina u skladu sa namjenama iz GUP-a.

Režim promjene načina korišćenja se primjenjuje u urbanističkim cjelinama u kojima će postojeći objekti, promjenom načina korišćenja, biti privedeni namjenama određenim u GUP-u.

Režim zabrana građenja se primjenjuje u cilju zaštite prirodnih i radom stvorenih vrijednosti, a ostvarivaće se na područjima koja se Planom i ovom Odlukom odrede.

Režim privremenog korišćenja se utvrđuje za obezbjeđenje zatečenog načina korišćenja onih područja kojima se mijenja namjena, kao i za određivanje privremenih namjena, a do privođenja površina namjenama u GUP-u.

Generalnim urbanističkim planom opštine Herceg Novi (Zavod za projektovanje i urbanizam Herceg Novi, maj, 1988), na području zahvata plana se planiraju zone sljedeće namjene:

- individualno stanovanje
- kolektivno stanovanje
- hoteli i turistička naselja
- mješoviti centar
- školstvo i obrazovanje
- šume
- degradirane šume i makije
- maslinjaci

4. PROSTORNO RJEŠENJE

4.1. Zahvat područja plana

Zona zahvata detaljnog urbanističkog plana definisana je na skici u prilogu i orijentaciono iznosi 70,00 ha. Granice plana definisane su skupštinskom odlukom i prikazane na grafičkom u sklopu projektnog zadatka, te grafičkom pilogu br. 1 – *Geodetska podloga sa granicom zahvata*. U okviru zahvata plana nalaze se dva lokaliteta koja će biti obrađena posebno Urbanističkim projektima I neće biti detaljnije obrađivana ovim planom. Njihova ukupna površina, u dijelu zahvata predmetnog plana, iznosi 107km². Njihove granice, takođe su prikazane grafički u pomenutom prilogu.

4.2. Cilj izrade plana i concept planskog rješenja

Cilj izrade ovog planskog akta, prvenstveno, je stvaranje preduslova za komunalno opremanje naselja Đenovići, a potom i regulisanje neplanske gradnje koja se razvila u međuvremenu, njeno evidentiranje i što bolje implementiranje planiranje gradnje u zatečeno urbano tkivo. Izrada DUP-a u skladu je sa namjenom površina iz važećeg GUP-a, koja u velikom dijelu odgovara postojećoj situaciji na terenu, ali u velikom dijelu I koči planiranje u smislu razvoja hotelskog I apartmanskog turizma, a to je budućnost razvoja ovog područja, kao I grada u cjelini. Ipak, koliko je to bilo moguće, ostavljene su rezerve za kasnije brže I lakše prilagođavanje naselja Prostornom planu čija se rješenja čekaju.

Koncept rješenja zasniva se na regulisanju zatečenog stanja I razvoj u cjelini područja zahvata plana putem intervencija u prostoru s aspekta uređenja I razvoja komunalne infrastrukture, arhitektonskog oblikovanja naselja, očuvanja I zaštite izdvojenih cjelina (područja katoličke I crkve, kao I groblja); zaštita pojasa uz šetalište I očuvanje prepoznatljive urbane matrice primorske gradnje koja je mjestimično prisutna u području zahvata obrade plana; razvoj turističkih (hotelsko-apartmanskih) zona, I naravno, daje se akcenat (kroz urbanističke uslove posebno) na očuvanje ambijentalnih vrijednosti područja.

4.3. Smjernice za realizaciju plana

Prilikom izrade plana posebno obratiti pažnju na sljedeće:

- da se datim urbanističkim uslovima zaustavi haotična (u smislu rasporeda, spratnosti, boniteta kao I arhitekture) izgradnja kao i svaki vid rekonstrukcije postojećih objekata a koja nije u skladu sa datim urbanističkim uslovima;
- da osnovni parametri kapaciteta prostora treba da budu na nivou racionalnog korišćenja zemljišta;
- da se obezbijede kapaciteti za mirujući saobraćaj, a unaprijede i formiraju shodno terenskim uslovima, novi kapaciteti kolskog saobraćaja;
- da se za tehničku infrastrukturu predvide savremena tehnološka rješenja ne samo u skladu sa tehničkim standardima već u skladu sa standardima za očuvanje životne sredine;
- da se očuva genius loci priobalnog pojasa (naročito pojasa uz samo šetalište), gdje još uvijek postoje vjerodostojni zapisi primorske arhitekture kao I vjerski objekti koji iziskuju poštovanje ambijenta lokaliteta.

4.4. Projekcija organizacije i uređenja prostora

Kako zbog zatečenog stanja na terenu, postojećeg (pomalo haotičnog) urbanog miljea, tako i zbog specifičnosti pojasa uz obalu koji sadrži prepoznatljivu urbanu matricu mediteranskog stila gradnje, prilikom izrade plana težilo se što "bezbolnijoj" implementaciji novih struktura u postojeće urbano tkivo, kako bi se djelimično zadržala, tj. unaprijedila, tj. sačuvala nasleđena struktura. Takođe, težilo se razvoju uslova za nesmetano prihvatanje tekovina savremenog života, potreba i pojava, a koliko je to moguće urezati u ovaj specifičan primorski reljef.

4.5. Lokacija

Na prostoru u zahvatu plana, važeći GUP je definisao sljedeće namjene površina: kolektivno stanovanje 0.45 ha, individualno stanovanje 31.45 ha, hoteli 4.70 ha, mješoviti centri 0.55 ha, sport i rekreacija 3.55 ha, gradsko zelenilo 10.40 ha, groblje 0.23 ha, pašnjaci i livade 0.17 ha, masline 4.63 ha, šume 6.20 ha, degradirane šume-makije 2.20 ha, plaže i kupališta po cijeloj dužini obale.

Postojeće stanje na terenu, u granicama zahvata plana, u principu poštuje namjenu površina predviđenu važećim GUP-om. Primjetan je veliki broj novih objekata koji svojim položajem i gabaritima "razbijaju" (odskake od) postojeću strukturu naselja i onemogućuju dalji razvoj istog, prvenstveno u smislu prodora novih saobraćajnica koje su potrebne a teško ih je implementirati u ovakvo postojeće stanje. Zatim aktuelan je problem komunalne infrastrukture. Veliki dio je saniran, veliki dio je novoizgrađen ali nedovoljno za postojeće a pogotovu planirane kapacitete.

U zoni iznad magistrale ne postoji nikakva urbana matrica koja bi se istakla i usvojila kao modul za dalji razvoj i planiranje naselja, stoga se moralo pristupiti uređenju postojećeg stanja, planiranju novih objekata koliko je moguće u skladu sa urbanističkom naukom a što boljem iskorištenju prostora, i zaustavljanju daljeg, ovakvog načina gradnje.

Vidni su, s aspekta arhitektonske struke, mnogobrojni elementi kojima svojom formom, pozicijom i materijalizacijom nije mjesto u području kao što je naselje Đenovići-primorsko sa prepoznatljivim ambijentom, i upravo oni čine sav nastali kaos i degradaciju sveukupne panorame grada. S obzirom da je to zatečeno stanje koje se više ne može sanirati jedino što je moguće a učinjeno je da se planirana gradnja reguliše urbanističkim uslovima datim u ovom planu.

Ipak, najizraženija potreba, pravac razvoja ovog područja je proširenje turističkih sadržaja: hotela apartmanskog tipa, raznih ugostiteljskih sadržaja, kako zbog atraktivnog lokaliteta tako i zbog generalnog razvoja grada u pomenutom pravcu. U tom smislu predvidjeli smo, u zonama saglasnim sa namjenom iz važećeg GUP-a, izgradnju kompleksa i pojedinačnih objekata apartmanskog tipa a u skladu sa urbanističkim uslovima datim ovim planom.

U zahvatu obrade plana postoji nekoliko cjelina na koje bi trebalo obratiti pažnju u budućnosti zbog svojih ambijentalnih kao i kulturoloških vrijednosti. To su prvenstveno crkve (Sv. Nikole i Sv. Spiridon) sa svojim neposrednim okruženjem, kao i lokalitet na kome je smješteno groblje, a pomenuti će posebno biti tretirani u dijelu vegetacije i zaštite životne sredine. Takođe se kao velika vrijednost ističe na dijelu šetališta niz kamenih kuća, adaptiranih i namjenom iskorištenih u ugostiteljske svrhe, koje čine prepoznatljivu urbanu matricu primorske gradnje, čuvaju genius loci primorskog mjesta, i kao takve iziskuju posebnu pažnju.

5. OPŠTI URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI

5.1. Uvod

Urbanističko-tehnički uslovi za područje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Meljine imaju svoju osnovu u smjernicama i odredbama uređenja prostora datim u Prostornom i Generalnom urbanističkom planu opštine Herceg Novi. Osnovne smjernice ovim su Planom detaljno razrađene i definisane, te predstavljaju polaznu osnovu u definisanju urbanističko-tehničkih uslova za svaki pojedini objekat, kao konačne informacije za projektovanje. Parametre, utvrđene ovim Planom, je neophodno definisati u urbanističko-tehničkim uslovima za svaki planirani objekat.

Pri sprovođenju plana urbanistička parcelacija vršiće se na osnovu postojeće parcelacije zemljišta odnosno uz maksimalno poštovanje postojećih katastarskih parcela, a sa ciljem obezbjeđenja što boljih preduslova za veću sprovodljivost plana. To znači da će postojeće katastarske parcele postati urbanističke ukoliko:

- Imaju obezbijeđen pristup sa gradske saobraćajnice ili javnog puta
- Ukoliko se ne nalaze na planiranim saobraćajnim i infrastrukturnim koridorima ili zonama namjenjenim zelenim ili drugim javnim površinama
- Ukoliko imaju površinu i oblik koji omogućava njeno racionalno i funkcionalno korišćenje i izgradnju u skladu sa odredbama ovog plana
- Ukoliko se radi o parcelama na kojima su već izgrađeni objekti, a koje imaju obezbijeđen kolski ili makar pješački pristup sa javnog puta. Ovakve parcele planom se tretiraju kao urbanističke čak i ako im je površina manja od one koja je predviđena za datu namjenu, koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti prekoračuju planom predviđene koeficijente za datu namjenu. Međutim, svako naredno mijenjanje gabarita i spratnosti postojećeg objekta može se uraditi jedino uz poštovanje ovim planom datih parametara i uslova izgradnje za određenu namjenu, kao i planom definisanih građevinskih linija.

Prilaz urbanističkoj parceli

- Svakom objektu treba obezbijediti kolski ili pješački prilaz.

Regulaciona i građevinska linija, udaljenost od susjednih parcela

- Udaljenost objekata od regulacione linije (kolske ulice ili trotoara) ne može biti manja od 5 m (osim ako nije drugačije definisano u grafičkom prilogu br.6)
- Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele u zoni stanovanja niskih gustina je 2.5m
- Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele u zoni mješovitog stanovanja i mješovitih centara je 3m

Suteren i podrum

- Suterenom se smatra dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja i ukopan je sa 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnani teren uz pročelje objekta, odnosno da je jednim svojim pročeljem iznad terena. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (škarpom). Namjena suterena može biti za garažiranje i za druge namjene (stanovanje, poslovanje, i ostalo...). Objekat može imati samo jedan suteren. Površina suterenske etaže ne ulaze u obračun koeficijenta zauzetosti i izgrađenosti samo u slučaju da se suteren koristi kao

garaža ili prostorija za tehničke instalacije. Nije dozvoljena prenamjena garaža u suterenu u druge namjene.

- Podrum je u potpunosti ukopani dio objekta čiji prostor se nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena. Objekat može imati više podrumskih etaža. Namjena podruma može biti isključivo za garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije-ostave. Maksimalna dozvoljena svjetla visina podruma iznosi 2,4m. Površine podrumskih etaža ne ulaze u obračun koeficijenta zauzetosti i izgranenosti.
- Ukoliko se podrum koristi kao garažni prostor moguće je sa jedne strane podruma planirati izgradnju rampe za ulazak vozila, koja nužno otkriva jedno podrumsko pročelje sa najvećom dopuštenom svjetlom širinom rampe do 8,0m. Nagib rampe mora biti prema uslovima za kolski i pješački saobraćaj, što je definisano posebnim propisima. Kod strmih terena moguće je osloboditi jedno podrumsko pročelje za ulaz u garažu, ali da ostala budu u potpunosti ukopana.
- Ako se objekat nalazi ka kosom terenu, ulaz u zgradu može biti smješten na bilo kojoj visini ili etaži objekta. Činjenicom da je ulaz po visini na nekoj drugoj visini ili etaži objekta, tojse visini ili etaži objekta ne daje pravo da bude smatrana prizemljem objekta i da se visine ili etaže ispod nje smatraju etažama suterena (prvom, drugom, itd.), a iznad nje spratovima (+1, itd.). Različita pozicija ulaza u zgradu po visini ne mijenja ovim odredbama određen broj visina ili broj etaža objekta, niti njenu apsolutnu dozvoljenu visinu izkazanu u metrima.
- Otvoren (nenatkriven) bazen ulazi u obračun ukupno propisanog BRGB u okviru određene zone sa 20% pripadajuće površine

Potkrovlje i visina nadzitka

- Potkrovlje je etaža ispod kosog krova, sa nazidkom u ravni pročelja najveće srednje visine 150cm, koja može imati stambenu ili drugu namjenu.
- Potkrovlje ulazi u obračun koeficijenta izgranenosti sa 85% od BGP. Ukoliko je srednja visina nazitka veća od 150cm potkrovlje ne može imati oznaku „ PK“ , već oznaku sprata i ulazi u obračun koeficijenta izgranenosti sa 100% od BGP.
- Tavan je prostor ispod kosog krova, sa nazidkom u ravni pročelja najveće visine do 60cm koji ne predstavlja etažu građevine, osim ako nema stambenu, poslovnu ili drugu namjenu.
- Visina nadzitka potkrovlja mjeri se od gornje kote poda potkrovlja («Pk») do donje kote horizontalnog vijenca pročelja. Srednja visina nazitka potkrovlja je srednja vrijednost zbira visina nazidaka pročelja ili njihovih projekcija (projekcija kose ravni krova) nad osnovnim gabaritom (etaža ispod potkrovlja).

Oblikovanje objekta

- Fasade se po pravilu izvode od maltera, ofarbane »ublaženom« bijelom ili vrlo svjetlom pastelnom bojom, ili kamena (tradicionalni pravougaoni slog).
- Duža strana objekta mora pratiti smijer izohipsi, a sljeme krova mora pratiti smijer dužeg dijela objekta.

Krov objekta

- Krovovi su kosi jednovodni, dvovodni i složeni, pokriveni kupa kanalicom ili »mediteran« crijepom, nagiba između 21 i 26°.
- Sljeme krova mora se postaviti po dužoj strani objekta, a na nagnutom terenu preporučuje se da je paralelno izohipsama. Nije dozvoljeno mijenjati nagib krovne ravni od vijenca do sljemena, jer cijela krovna ravan mora biti istovjetnog

nagiba. Može se odstupiti samo u širini krovnih nadozidanih prozora (tkz. «belvederi») u kom slučaju taj dio krovne ravni ima manji nagib, koji se može završiti, ili na sljemenu krova ili prije njega. Dozvoljena je izgradnje nadozidanih krovnih prozora (tkz. «belvederi» jednovodnih, dvovodnih i trovodnih, bez upotrebe lučnih ili sličnih nepravilnih nadvoja i krovnih oblika. Nagib krovne ravni nadozidanih jednovodnih krovnih prozora može biti od 15° do 26°.

Uređenje parcele

- Teren oko objekta, potporne zidove, terase i sl. treba urediti tako da se ne narušava izgled naselja. Potporni zidovi, vidljivi sa javnih površina, moraju biti izgrađeni od kamena. Najveća dozvoljena visina potpornih zidova iznosi 3m.
- Parcela je ograđena zidanom kamenom ogradom. Maksimalna visina ograde iznosi 150 cm. Terasa su ograđene zidanom kamenom ogradom, a preporučuje se natkrivanje terasa pergolama.
- Postojeće zelenilo, na parceli, treba maksimalno zadržati. Ozelenjavanje vršiti autohtonim vrstama.

5.2. Uslovi za izgradnju stambenih objekata u zonama srednjih gustina

U zoni srednjih gustina dozvoljene namjene su:

- Stanovanje
- Poslovanje u funkciji turističkog stanovanja (apartmani, studio apartmani, sobe za izdavanje...)
- poslovanje koje ne ometa osnovnu namjenu, odnosno stanovanje, koje služi svakodnevnim potrebama stanovnika područja (ugostiteljski sadržaji –kafei i bifei, prodavnice i zanatske radnje koje ne predstavljaju izvor zagađenja)
- pomoćni-ekonomski sadržaji (garaže, ljetne kuhinje, spremišta,...) koji čine funkcionalnu i ekonomsku cjelinu sa osnovnom namjenom.

U ovoj zoni dozvoljava se izgradnja:

1. stambenih objekata max spratnosti P+2+Pk, odnosno S+P+1+Pk za terene čiji nagib prelazi 25° (isključiva namjena stanovanje)
2. stambeno-poslovnih objekata max spratnosti P+2+Pk, odnosno S+P+1+Pk za terene čiji nagib prelazi 25° (stanovanje, poslovanje, turističko stanovanje)
3. pomoćnih objekata max spratnosti P (prizemlje) i max BRGP od 50m² (garaže, ljetne kuhinje, drvarnice, spremišta i sl...)

Na jednoj urbanističkoj parceli može se graditi isključivo jedan osnovni objekat (stambeni ili stambeno-poslovni).

Uz osnovni objekat može se graditi samo jedan pomoćni objekat koji sa osnovnim objektom čini funkcionalnu i ekonomsku cjelinu, uz uslov da se zadovolje opšta pravila izgradnje na urbanističkoj parceli.

Opšta pravila izgradnje ua urbanističkoj parceli u ovoj zoni su:

- Minimalna veličina urbanističke parcele od 500m²
- Maksimalni indeks izgrađenosti 1.2
- Maksimalni indeks zauzetosti 0.4
- Minimalni procenat ozelenjenih površina na parceli 20%

- Minimalna udaljenost građevinske linije od regulacione linije 5m (osim ako nije drugačije definisano u grafičkom prilogu br.6)
- Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele 3m
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru urbanističke parcele, po normativu 1.4 parking mjesta po stambenoj jedinici i jedno parking mjesto na 60m² BRGP poslovnog prostora.

Tamo gdje postoje uslovi obavezna je izgradnja podrumске etaže stambenih i stambeno-poslovnih objekata isključivo za garažiranje, čija površina ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti. Suteran stambenih ili stambeno-poslovnih objekata maksimalne čiste visine 2.4m koji ima namjenu isključivo za garažiranje ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti na urbanističkoj parceli. Za sve druge namjene površina suteranske etaže ulazi u obračun koeficijenta izgrađenosti. Prenamjena podrumске ili suteranske etaže iz garažiranja u druge namjene nije dozvoljena.

5.3. Uslovi za izgradnju stambenih objekata u zonama niskih gustina

U zoni niskih gustina dozvoljene namjene su:

- Stanovanje
- Poslovanje u funkciji turističkog stanovanja (apartmani, studio apartmani, sobe za izdavanje...)
- pomoćni-ekonomski sadržaji (garaže, ljetne kuhinje, spremišta,...) koji čine funkcionalnu i ekonomsku cjelinu sa osnovnom namjenom.

U ovoj zoni dozvoljava se izgradnja:

1. stambenih objekata max spratnosti P+1 ili S+P+Pk
2. stambeno-poslovnih objekata max spratnosti P+1 ili S+P+Pk (stanovanje i turističko stanovanje)
3. pomoćnih objekata max spratnosti P (prizemlje) i max BRGP od 50m² (garaže, ljetne kuhinje, drvarnice, spremišta i sl...)

Na jednoj urbanističkoj parceli može se graditi isključivo jedan osnovni objekat. Uz osnovni objekat može se graditi samo jedan pomoćni objekat koji sa osnovnim objektom čini funkcionalnu i ekonomsku cjelinu, uz uslov da se zadovolje opšta pravila izgradnje na urbanističkoj parceli.

Opšta pravila izgradnje ua urbanističkoj parceli u ovoj zoni su:

- Minimalna veličina urbanističke parcele od 300m²
- Maksimalna površina objekta do 300m² BRGP sa najviše jednom stambenom jedinicom
- Maksimalni indeks izgrađenosti 0.8
- Maksimalni indeks zauzetosti 0.4
- Minimalni procenat ozelenjenih površina na parceli 30%
- Minimalna udaljenost građevinske linije od regulacione linije 5m
- Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele 2.5m, izuzev 1.5m u slučaju da se na susjednoj parceli ne nalazi objekat, niti se planira izgradnja tj. da su predviđene zelene površine

- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru urbanističke parcele, po normativu 1.4 parking mjesta po stambenoj jedinici.
- Tamo gdje postoje uslovi obavezna je izgradnja podrumске etaže objekata isključivo za garažiranje, čija površina ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti. Suteran stambenih ili stambeno-poslovnih objekata maksimalne čiste visine 2.4m koji ima namjenu isključivo za garažiranje ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti na urbanističkoj parceli. Za sve druge namjene površina suteranske etaže ulazi u obračun koeficijenta izgrađenosti. Prenamjena podrumске ili suteranske etaže iz garažiranja u druge namjene nije dozvoljena.

5.4. Uslovi za izgradnju objekata u zoni turizma:

U ovoj zoni dozvoljava se izgradnja:

- apart hotela
- poslovnih apartmana
- poslovnih prostora na prizemnim etažama
- restoranskih sadržaja
- garažnih prostora u podrumima

Najveća spratnost objekata: Po+ P+2+Pk ili Po+ S+P+1+Pk.

Na jednoj urbanističkoj parceli može se graditi isključivo jedan objekat ukoliko se zadovolje opšta pravila izgradnje na urbanističkoj parceli u ovoj zoni.

Opšta pravila izgradnje na urbanističkoj parceli u ovoj zoni su:

- Maksimalni indeks izgrađenosti 1.2
- Maksimalni indeks zauzetosti 0.4
- Minimalni procenat ozelenjenih površina na parceli 20%
- Minimalna udaljenost građevinske linije od regulacione linije 5m
- Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele 3m
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru urbanističke parcele, po normativu 1.5 parking mjesta na 2 apartmana
- Tamo gdje postoje uslovi obavezna je izgradnja podrumске etaže za garažiranje, čija površina ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti. Suteran koji ima namjenu isključivo za garažiranje ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti na urbanističkoj parceli. Za sve druge namjene površina suteranske etaže ulazi u obračun koeficijenta izgrađenosti. Prenamjena podrumске ili suteranske etaže iz garažiranja u druge namjene nije dozvoljena.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru urbanističke parcele, po normativu 1.5 parking mjesta na 2 apartmana i jedno parking mjesto na 60m² BRGP poslovnog prostora.
- Ukoliko postoje uslovi obavezna je izgradnja podrumске etaže za garažiranje, čija površina ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti. Suteran koji ima namjenu isključivo za garažiranje ne ulazi u obračun ukupnog koeficijenta izgrađenosti na urbanističkoj parceli. Za sve druge namjene površina suteranske etaže ulazi u obračun koeficijenta izgrađenosti. Prenamjena podrumске ili suteranske etaže iz garažiranja u druge namjene nije dozvoljena.

5.5. Postojeći objekti-uslovi za rekonstrukciju

5.5.1. Uslovi za postojeće objekte koji nisu prekoračili planom definisane urbanističke parametre - uslove za izgradnju date za pripadajuću zonu

Za postojeće objekte, koji svojim položajem na parceli, ukupnom BRGP i spratnošću ne izlaze iz okvira planom zadatih urbanističkih parametara na nivou namjene tj. nisu prekoračili planom definisane uslove za izgradnju date na nivou pripadajuće zone u odnosu na njihovu urbanističku parcelu, dozvoljena je rekonstrukcija, ako se ispoštuju svi opšti uslovi - urbanistički parametri za pripadajuću zonu, kao i sljedeće:

Kota sljemena objekta koji se nalazi ispred, a u pravcu insolacije i vizura, ne može prelaziti kotu parapeta posljednje etaže susjednog objekta koji se nalazi iza (za terene u nagibu).

- Obavezan je uslov da se za svaku novu stambenu jedinicu, kao i turistički apartman ili poslovni prostor, obezbijedi potreban broj parking mjesta u okviru iste urbanističke parcele (površinski parking, garaža, u sklopu ili van objekta).
- Rješenjem kosih krovova susjednih objekata koji se dodiruju obezbijediti da se voda sa krova jednog objekta ne sliva na drugi objekat.
- Prije pribavljanja dokumenata neophodnih za dogradnju i nadgradnju obavezno je provjeriti statičku i seizmičku stabilnost objekta kao i geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji
- Dogradjeni dijelovi objekta u arhitektonskom smislu moraju biti ukomponovani u postojeći objekat.

Takodje se omogućava i adaptacija i održavanje ovakvih objekata, kao i promjena namjene u okviru objekta ukoliko je za to data mogućnost kroz opšte uslove -dozvoljene namjene za pripadajuću zonu.

Dozvoljena dogradnja i nadgradnja se može izvršiti do nivoa predviđenog urbanističkim parametrima za namjenu tj. zonu u okviru koje se urbanistička parcela nalazi (indeksi zauzetosti i izgradjenosti, spratnost, BRGP, kao i poštovanje udaljenja od susjednih urbanističkih parcela i propisanih građevinskih linija, kao i uz ispunjenje svih ostalih UTU datih za tu namjenu). Pri tome, maksimalna planirana BRGP i maksimalna zauzetost urbanističke parcele uključuju i pomoćne objekte, što znači da se u slučaju dogradnje i nadgradnje osnovnog objekta na parceli, od maksimalne dozvoljene zauzetosti i maksimalne BRGP oduzima površina postojećeg osnovnog objekta i površina pomoćnih objekata, pa se urbanističko - tehnički uslovi za dogradnju izdaju na osnovu tako dobijene razlike.

Ne predvidja se vertikalna dogradnja pomoćnih objekata, kao ni njihova adaptacija i prenamjena u komercijalne djelatnosti, stanovanje ili stanovanje za potrebe turizma.

5.5.2. Uslovi za postojeće objekte koji su prekoračili planom definisane urbanističke parametre - uslove za izgradnju date za pripadajuću zonu

Ukoliko objekat u postojećem stanju (ili osnovni i pomoćni objekat zajedno) na parceli premašuje makar jedan Planom definisan parametar nije dozvoljena bilo kakva dalja intervencija, osim izdavanja odobrenja za izgradnju u granicama postojećeg stanja, ako je planom predviđeno njihovo zadržavanje. Za postojeće stanje ovakvih objekata mjerodavni su gabariti i spratnost prikazani u grafičkom prilogu (prilog br. 4a i 4b) koji se odnosi na postojeće stanje. Za ovakve postojeće objekte važi sljedeće:

- predviđeno je samo tekuće održavanje i rekonstrukcija u postojećim horizontalnim i vertikalnim gabaritima
- predviđeno je samo tekuće održavanje i sanacija u zatečenim gabaritima i postojećoj spratnosti do njihove zamjene, ukoliko ne postoji drugi zakonski osnov za rušenje;
- nije predviđena njihova dalja rekonstrukcija, dogradnja ili adaptacija
- nije predviđena promjena postojeće površine
- dozvoljena je rekonstrukcija postojećih ograda i potpornih zidova radi sanacije terena (klizišta).

Izuzetno u slučaju rekonstrukcije koja podrazumijeva nadogradnju objekata čiji postojeći gabariti prelaze planom definisane gradjevinske linije i minimalna rastojanja od susjeda, a zadovoljavaju sve ostale propisane uslove za pripadajuću zonu, moguće je dozvoliti nadogradnju uz poštovanje uslova propisanih u tački 5.6.2.1.

5.5.2.1. Uslovi za postojeće objekte koji su prekoračili planom definisane uslove regulacije – gradjevinske linije i propisanu udaljenost od susjednih parcela za pripadajuću zonu, a zadovoljavaju sve ostale urbanističke parametre

U slučaju rekonstrukcije objekata, čiji postojeći gabariti prelaze planom propisana minimalna rastojanja od susjednih parcela za pripadajuću zonu ili definisane gradjevinske linije, a zadovoljavaju ostale urbanističke parametre, moguća je nadogradnja u okvirima postojećih gabarita, (bez pribavljanja pismene i ovjerene saglasnosti susjeda), ako se time ne prelaze ostali propisani parametri (maksimalna spratnost, indeks izgradjenosti, broj parking mjesta i dr....), ali uz sljedeće uslove:

- Kota sljemena objekta koji se nalazi ispred, a u pravcu insolacije i vizura, ne može prelaziti kotu parapeta posljednje etaže susjednog objekta koji se nalazi iza (za terene u nagibu).
- Da se ne zatvore otvori na postojećem susjednom objektu koji ima odobrenje za izgradnju, na strani prema objektu koji se nadograđuje (dvojni objekti i sl.)
- Rješenjem kosih krovova susjednih objekata koji se dodiruju obezbijediti da se voda sa krova jednog objekta ne sliva na drugi objekat.
- Prije pribavljanja dokumenata neophodnih za dogradnju i nadgradnju obavezno je provjeriti statičku i seizmičku stabilnost objekta kao i geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji.
- Nadogradjeni dijelovi objekta u arhitektonskom smislu moraju biti ukomponovani u postojeći objekat.
-

Prilikom rekonstrukcija objekata koje podrazumijevaju bočne dogradnje moraju se poštovati planom definisane građevinske linije, propisana minimalna udaljenost od susjednih parcela, kao i svi ostali opšti uslovi za pripadajuću zonu.

U zoni zahvata umesto rekonstrukcije, objekat je moguće srušiti i umesto njega podići novi koji mora da ispuni sve uslove za pripadajuću zonu.

5.6. Smjernice za uređenje prostora

Zakonska je obaveza da svaku novu gradnju obavezno prati adekvatan broj parking mjesta: i to u odnosu 1 parking mjesto (1 PM) po novoizgrađenom stanu, odnosno 1PM na 80m² poslovnog prostora. Parking mjesta mogu se obezbijediti u okviru garaže unutar, van objekta ili na otvorenom prostoru, unutar predmetne parcele.

Priključivanje objekta na električnu mrežu obavlja se na način propisan od strane elektroprivrede.

Ako na dijelu građevinskog područja, na kome će se graditi objekat postoji vodovodna mreža i ako postoje za to tehnički uslovi, stambeni objekat se obavezno snabdijeva vodom putem priključka na vodovod, a u drugim slučajevima, snabdijevanje vodom se rješava na higijenski način prema mjesnim prilikama.

Otpadne vode iz domaćinstva moraju se, prije puštanja u okolinu, pročišćavati metodom autopurifikacije izgradnjom trodjelnih taložnica. U vodotoke se ne smije ispuštati osoka, rastvori vještačkih đubriva, kao ni druge štetne materije, niti otpadne vode iz manjih poslovnih objekata.

Čvrsti otpad se može odlagati samo na zato određenom mjestu.

Na građevinskom području se ne smije spaljivati komunalni i drugi otpad.

Neophodnim obimom rekonstrukcije postojećeg objekta smatra se:

- rekonstrukcija svih vrsta instalacija,
- uređenje svih prostora unutar gabarita objekta za potrebe stanovanja (potkrovlje i sl.),
- dogradnja sanitarnog čvora maksimalne površine od 6 m², u slučaju kada takav u objektu ne postoji ili ga u objektu nije moguće organizovati,
- izmjena uređaja i instalacija u manjim poslovnim objektima.

Povećanje izgrađenosti adaptacijom objekta, kao i proširenje drugih postojećih objekata ili izgradnjom novih pomoćnih, ekonomskih ili manjih poslovnih objekata uz postojeće stambene objekte, ne može biti veće nego što je, obzirom na način izgradnje, propisano.

Za objekte koji su bespravno izgrađeni ne mogu se utvrditi uslovi za rekonstrukciju, osim ako se time ne popravlja cjelokupni izgled naselja. Bespravno izgrađeni objekti u zonama novih turističkih lokacija i na atraktivnim lokacijama, mogu biti srušeni u cilju nove gradnje ako se investicionim programom pokaže kao opravdano.

Parcelacija zemljišta unutar granica građevinskog područja može se obavljati samo u svrhu osnivanja urbanističkih parcela. Parcelacija se može izvoditi samo na osnovu

regulacionog plana ili utvrđenih uslova na osnovu zakona i ovog Plana kada regulacioni plan nije donesen.

5.7. Faze realizacije plana

Realizacija postavki DUP-a i privođenje površina utvrđenoj namjeni odvijće se prema sledećim režimima:

- režim izgradnje na slobodnim površinama;
- režim intenzivne rekonstrukcije izgrađenih površina;
- režim djelimične rekonstrukcije izgrađenih površina;
- režim adaptacije objekata;
- režim promjene načina korišćenje prostora;
- režim zabrane građenja (u cilju zaštite graditeljskog nasleđa, prirodnih vrijednosti ili zaštitnih koridora saobraćajnica i infrastrukturnih vodova)
- režim privremenog korišćenje prostora
- režim izgradnje na slobodnim površinama u uslovnoj zoni za izgradnju.

Režim izgradnje na slobodnim površinama primjenjuje se za izgradnju novih objekata u cilju privođenja određenih površina namjenama utvrđenih DUP-om.

Režim intenzivne rekonstrukcije se primjenjuje na površinama na kojima je započeta izgradnja objekata sa namjenom iz DUP-a.

Na ovim površinama će se vršiti dogradnja i adaptacija postojećih objekata, izgradnja novih objekata na slobodnim površinama kao i izgradnja infrastrukturnih objekata, a u cilju završavanja navedenih cjelina.

Režim djelimične rekonstrukcije se primjenjuje na površinama koje su izgradnjom objekata i infrastrukture privedene namjeni određenoj Planom.

Režim adaptacije objekata primjenjuje se na već završenim područjima izgradnje urbanističkih cjelina u skladu sa namjenama iz DUP-a.

Režim promjene načina korišćenja se primjenjuje u urbanističkim cjelinama u kojima će postojeći objekti, promjenom načina korišćenja, biti privedeni namjenama određenim u DUP-u.

Režim zabrana građenja se primjenjuje u cilju zaštite prirodnih i radom stvorenih vrijednosti, a ostvarivaće se na područjima koja se Planom i ovom Odlukom odrede.

Režim privremenog korišćenja se utvrđuje za obezbjeđenje zatečenog načina korišćenja onih područja kojima se mijenja namjena, kao i za određivanje privremenih namjena, a do privođenja površina namjenama u DUP-u.

Režim izgradnje na slobodnim površinama u uslovnoj zoni se primjenjuje za izgradnju novih objekata u cilju privođenja određenih površina namjenama utvrđenih DUP-om. Na ovim površinama će se vršiti izgradnja novih objekata tek nakon izgradnje infrastrukture.

Ukupno zahvat Đenovići	70.72 ha
Morsko Dobro	2.15 ha
Zahvat Brežine-Ubojno i Amatist	10.73 ha
Površina zahvata Đenovići koja se obrađuje	57.84 ha

Namjena	Postojeće stanje		Planirano stanje	
	površina m2	% od ukupne površine zahvata	površina m2	% od ukupne površine zahvata
Stanovanje				
Stanovanje niskih gustina (porodično stanovanje)	–	–	74.274,32	12,84
Stanovanje srednjih gustina (porodično stanovanje sa djelatnostima)	336.223,52	58,12	326.202,43	56,39
Stanovanje većih gustina	7.327,48	1,26	–	–
UKUPNO	343.551,00	59,38	400.476,75	69,23
Turizam				
Hoteli	–	–	10.530,21	1,82
Apartmani	–	–	22.280,57	3,85
Kamp	20.112,18	3,47	–	–
UKUPNO	20.112,18	3,47	28.411,71	5,67
Javni sadržaji				
Crkve	884,20	0,15	884,20	0,15
Groblje, kapela	1.144,22	0,19	3.195,88	0,55
Dom kulture	1.918,62	0,33	1.918,62	0,33
Mjesna zajednica	400,75	0,06	400,75	0,06
Pošta	603,25	0,10	603,25	0,10
Igralište	778,83	0,13	1.342,58	0,23
UKUPNO	5.729,87	0,96	8.345,28	1,42
Zelene površine, šume	148.110,46	25,60	52.335,48	9,04
Ostale površine			84.000,00	14,52

Tabela: BILANS POVRŠINA

Lokacija	Namjena	Površina zone (ha)	% od ukupne površine zahvata	Broj domaćinstava	
				postojeće	planirano
Đenovići	Stanovanje niskih gustina	7.42 ha	12.84%	428	73
	Stanovanje srednjih gustina	32.62ha	56.39%		242
	UKUPNO	40.04 ha	69.23%	743domaćinstava	
	Turizam apartmanskog tipa	2.22 ha	3.85%		50 ležaja
	Turizam hotelskog tipa	1.05 ha	1.82%		50 ležaja
	UKUPNO	3.27 ha	5.67%		
	Zelenilo	5.23 ha	9.04%		
	Sport	0.134 ha	0.23%		
	Sakralni objekti	0.088 ha	0.15%		
	Groblje i kapela	0.319 ha	0.55%		
	Dom kulture Mjesna zajednica Pošta Trafostanica	0.359 ha	0.62%		
	Putevi, pešačke komunikacije	8.40ha	14.52%		
UKUPNO PLANIRANO		57.84 ha	100%	945 stanovnika	
				315 domaćinstava	
				100 ležaja	

6. SOCIOLOŠKI ASPEKTI URBANISTIČKOG PLANA

Dinamični i značajni društveni preobražaji širom svijeta doprinjeli su promjenama u skoro svim sferama društvenog, ekonomskog i političkog života i u Crnoj Gori. Gradovi kao socioprostorne projekcije u velikoj mjeri oblikuju statute, resurse, identitete i akcije pojedinaca i grupa kao urbanih aktera. Na snazi je novo ustrojstvo urbanog i metropolizacije, polazeći od toga da je socijalno prostorna strukturacija gradova bitno različita pojava od prvih varoši i industrijskih gradova. Urbanizacija i globalizacija jesu procesi koji na grad djeluju i kreativno i destruktivno. Velika pažnja poklanja se komercijalizaciji gradskog prostora i uticaju novih aspekata potrošnje na socijalnu stratifikaciju urbanog društva.

Kada je riječ o demografskim pokazateljima Crne Gore, odnosno popis stanovništva obavljen 2003. godine pokazao je da ima ukupno 620 145 stanovnika. Nastavlja se povećavanje ukupnog broja stanovnika u Crnoj Gori, ali odvija se uz blagi rast. Evidentna je i ranije ispoljena dugoročna tendencija opadanja prirodnog priraštaja i povećavanje stope mortaliteta. Premještanje stanovništva iz Sjevernog u Središnji i Primorski region i dalje je aktuelno, tako da svaka opština na Primorju ima pozitivan migracioni saldo. Dosta dinamičan društveno ekonomski razvoj, naročito razvoj turizma bio je snažan motiv za kretanje stanovnika.

Medju privredno najrazvijenijim opštinama Crne Gore spada područje Opštine Herceg Novi. Razvoj turističke i ugostiteljske privrede i industrije doveo je do sadašnje razvijenosti Opštine. Na posebno atraktivnoj destinaciji, između najviše planine na Jadranu Orjena i ulaza u Bokotorski zaliv nalazi se Herceg Novi. Hercegnovska opština se pruža na površini od 235 km², ima oko 40 000 stanovnika, dok u samom gradu ima oko 16 000. Razvoj turizma kao značajnog kapaciteta predstavlja bitan resurs i za dugoročni razvoj i napredak privrede i kulture.

Planski razvoj poluurbanih mjesnih zajednica je trend koji dominira. Đenovići su naselje na hercegnovskoj rivjeri, a prostiru se na 8 kilometru magistralnog puta istočno od Herceg Novog. Djelatnosti kojima se stanovništvo bavilo nekada bile su vinogradarstvo, poljoprivreda, ribarstvo..., a danas se domaćinstva većinom bave turizmom i ugostiteljstvom. Ono što se odmah zapaža iz demografske građe je da je stanovništvo ove mjesne zajednice izrazito heterogeno, a u posljednja tri popisa evidentan je porast u broju stanovnika. Popis stanovništva iz 2003. godine je pokazao da na ovom području živi 1269 stanovnika. Broj stanovnika u 2006. godini iznosio je sa raseljenim licima 1763, a bez raseljenih lica 1323. Ovi demografski podaci govore da su bila vidna doseljavanja i migracije stanovništva u ovom kraju, a dovele su do promjena u sastavu stanovništva. Poznato je da je Opština Herceg Novi u jednom trenutku, vezano za migracije uslovljene ratnim zbivanjima na prostoru bivše Jugoslavije, imala najveći broj raseljenih lica u odnosu na broj domicilnog stanovništva. Procentualno izražen etnički sastav prema popisu iz 2003. pokazao je da je bilo Srba 45,04%, Crnogoraca 34,35%, Hrvata 1,33%, Roma 0,62%, Jugoslovena 0,62%, Muslimana 0,55%, Slovenaca 0,23%, Makedonaca 0,23%, Egipćana 0,15%, Bošnjaka 0,07%, a u kategoriju nepoznato spadalo je 0,86%.

Postoji nekoliko kamp naselja na teritoriji mjesne zajednice Đenovići, od kojih su najveći kampovi „Masline“, „Vinogradi“, i „Zvornički (na granici Đenovića i Baošića). Koncept ovih kampova vezan je za period socijalističkog društvenog uređenja. Kampovi

su primarno bili vezani za period društvene svojine i tzv.masovnih ljetovanja(godišnjih odmora) radničke klase.Standardi su bili elementarni,ali u skladu sa opštim(prosječnim)životnim standardom u periodu kada su građeni.Sa društvenim transformacijama koje se dešavaju 90-ih godina u mnogome se mijenja i „sudbina“kamp naselja.Neka od njih postaju privremeno trajno „utočište“izbjeglim i raseljenim licima,pri čemu nijedan od njih infrastrukturno nije prilagođen (za takve promjene),za takav priliv i trajnije nastanjivanje stanovništva.

Sa daljim promjenama vizije razvoja turizma i opštih trendova u društvu kampovi postaju sve više anahroni i svojim izgledom i kompletnim rješenjem izvan savremenih urbanih i turističkih tonova.Nerješeni(nejasni) vlasnički odnosi gdje se u međuvremenu transformacijama državne u privatnu svojinu i mogućnošću otkupa komplikovala vlasnička struktura čini i sadašnji status kampova u tom pogledu krajnje složen.Oni koji su od privremenih korisnika kampa postali posjednici ulažu i mjenjaju izgled objekata i neposrednog okruženja,dok oni čija je posjedovna stuktura i dalje sporna uglavnom propadaju.Tako ,uporedo egzistiraju moderno uređeni objekti nadomak ruševnih,već bivših kamp kućica..Nepovoljni životni uslovi(urbanistički,građevinski, infrastrukturni,higijenski,ekološki,socijano ekonomski) reflektuju se i na međuljudske odnose u kampu,koji su nerijetko napeti i pretežno egocentrični(borba da se ostvari usko sopstveni interes).

Funkcionalno i kvalitetno uređenje prostora može se ostvariti kroz partnerstvo javnog,privatnog i društvenog sektora i učešću lokalnog stanovništva u donošenju odluka,koje će omogućiti maksimalan razvoj turističkih i drugih potencijala Đenovića(u skladu sa principima održivog razvoja).Osnovne smjernice u planiranju i uređenju(svrishodnih) urbanističkih rješenja moraju biti kreirane vodeći računa o prirodnim resursima,specifičnostima socijalno demografske strukture stanovništva,estetskim,ekološkim i socijalnim standardima.

7. SAOBRAĆAJNO RJEŠENJE

7.1. Postojeće stanje

Područje naselja Đenovići zahvaćeno ovim DUP-om prostire se od obale do kote cca 100 mnv na padini „Miškovina“ i „Komadine“.

Sa južne strane duž obale naselje tangira postojeći priobalni put – kao kolsko pješačka saobraćajnica namjenjena za završni saobraćaj i za prilaz morskoj obali.

Kroz središnji dio naselja prolazi trasa Jadranske magistrale na približnim kotama od cca 30 mnv.

Po vrhu naselja na visini od 65-75 mnv prolazi stari seoski put čija je trasa skoro paralelna Jadranskoj magistrali i koji povezuje stare grupacije kuća naselja Đenovići i Baošići.

Između opisanih saobraćajnica formirano je novo naselje Đenovići sa haotično lociranim objektima bez bilo kakvih urbanih zakonitosti i planirane prostorne organizacije.

Objekti su smješteni na katastarskim parcelama tako da se do istih dolazi kolsko pješačkim stazama promjenljive širine kolovoza od 2-4m i promjenljivog uzdužnog nagiba nivelete od 10%-20%. Svi ovi prilazi u principu se slijepo završavaju bez mogućnosti proširenja kolovoza i smanjenja nagiba nivelete jer su duž regulacionih linija izgrađeni objekti ili ogradni zidovi. Da stanje u saobraćaju bude još teže postojeći kolsko pješački putevi se potpuno slobodno i neorganizovano priključuju na Jadransku magistralu tako da predstavljaju pravu opasnost u regulaciji saobraćaja.

Što se tiče organizacije potrebnih parking površina sadašnje stanje je takođe haotično. Parkiranje se vrši na svim mogućim neuređenim slobodnim površinama i u okviru vlasničkih parcela, što je svakako nedovoljno u uslovima izrazito povećanog stepena motorizacije i višestruko povećanog broja automobila u toku turističke sezone.

Pješačka kretanja u zoni zahvata DUP-a Đenovići se uglavnom odvijaju duž postojećih saobraćajnica uz vidljive probleme da se priđe obali ili objektima unutar naselja.

7.2. Planirano stanje

Iz analize postojećeg stanja lako je uočiti probleme koje treba riješiti u organizaciji saobraćaja ovog naselja.

Pomenute tri longitudinalne saobraćajnice čine okosnicu planiranog saobraćaja i to:

- Priobalni put sa regulacionom širinom od 5,00m omogućava kolsko pješačka kretanja i namjenjem je za završni saobraćaj, kao i za interventna vozila i snabdjevanje određenih kapaciteta na samoj obali, a u večernjim satima ima funkciju šetališta
- Jadranska magistrala je prema ovom planu opremljena sa novom, trećom saobraćajnom trakom, koja ima funkciju poboljšanja protočnosti saobraćaja i regulisanja niza površinskih raskrsnica sa postojećim i novoplaniranim kolskim i kolsko pješačkim saobraćajnicama
- Obodni stari seoski put koji tangira gornju zonu naselja, prema ovom planu je proširen i opremljen tako da je aktivno uključen u „prstenati sistem“ postojećih i novoplaniranih saobraćajnica.

Sem navedene tri longitudinalne saobraćajnice planom je predviđeno da se izgradi nekoliko potpuno novih stambenih ulica sa prstenastim povezivanjem u postojeću saobraćajnu mrežu (vidi grafički prilog). Na taj način omogućen je kolski prilaz

postojećim i novoplaniranim objektima skoro na cijelom prostoru u donjoj i gornjoj zoni naselja.

Problem realizacije planiranih saobraćajnica biće svakako pitanja eksproprijacije i rješenja privatnog vlasništva, ali ako se na odgovarajući način ne rješe ova pitanja cio prostor Đenovića će se i ubuduće razvijati haotično i stvoriće se potpuni kolaps u prostornoj organizaciji.

Stacionarni saobraćaj

Planirani stepen motorizacije prema važećem GUP-u je 358PA/1.000 stanovnika ili 1.1PA/domaćinstvu. Potreban broj parking mjesta se određuje po važećim kriterijumima iz GUP-a.

U okviru ovog plana obezbjeđeno je 324 parking mjesta, na zasebnim parkiralištima i u okviru uličnog parkiranja. Ostale potrebe za parkiranjem moraju se zadovoljiti u okviru vlasničkih parcela.

Planira se i izgradnja hotelskog kompleksa, pri čemu se potreban parking prostor mora obezbjeđiti ili u okviru urbanističkih parcela na kojima se nalaze hoteli ili u sklopu arhitektonskog rješenja objekata.

Ovim DUP-om je predviđeno da svaki novi objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe za parkiranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi po normativima iz GUP-a, tj. 1.1 PM po stambenoj jedinici.

Pješački saobraćaj

Novi koncept organizacije saobraćaja dat u ovom planu podrazumjeva i potpuno rješenje pješačkih kretanja, izgradnjom trotoara duž postojećih i novih saobraćajnica kao i niz vertikalnih pješačkih komunikacija koje će cijelo naselje povezivati sa obalom (vidi grafički prilog)

1. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SAOBRAĆAJNICA

- Glavna saobraćajnica u ovom planu, Jadranska magistrala, planirana je sa tri saobraćajne trake, ukupne širine kolovoza od 10,00m, sa jednostranim trotoarom od 1,50m, duž cijelog poteza u okviru zahvata plana. Uzdužni nagibi nivelete magistrale ostali su nepromjenjeni i kreću se od 0.85% do 2.99%, sa vertikalnim zaobljenjem nivelete od $R_v=2000-4000m$. Poprečni padovi u pravcu su 2,50%, a u krivinama od 3,00% do 7,00%. Radijusi horizontalnih krivina za ovu saobraćajnicu kreću se u intervalu od $R_v=100-250m$.
- Novoprojektovane stambene ulice planirane su sa širinom kolovoza od 5,00-6,00m i jednostranim, a na pojedinim mjestima i obostranim trotoarima širine 1,50m. Poprečni padovi u pravcu su 2,50%, a u krivinama od 3,00% do 7,00%. Uzdužni padovi ovih saobraćajnica i radijusi horizontalnih krivina kreću se u okviru dozvoljenih vrijednosti i u skladu su sa važećim propisima za ovu kategoriju saobraćajnica.

- Postojeći kolsko-pješački prilazi u ovom planu su, usled ograničenih mogućnosti intervenisanja i u horizontalnom i u vertikalnom smislu, ostali kakvi jesu a to znači da imaju veoma loše tehničke karakteristike- promjenljivu širinu kolovoza, minimalne elemente horizontalnih krivina i uspone do 20%.

8. ELEKTROSISTEMI

8.1. Opšti dio

Od priloga u Detaljnom urbanističkom planu naselja Đenovići dati su :

- snimak postojećeg stanja energetske mreže
- snimak postojećeg stanja telefonske mreže
- planirano i postojeće stanje energetske mreže
- planirano i postojeće stanje telefonske mreže

8.2. Energetska mreža - postojeće stanje

U graničnom pojasu zahvata Detaljnog urbanističkog plana Đenovići nalazi se postrojenje TS 35/10 kV " Kumbor" sa dva transformatora 4+4 MVA (proširenje kapaciteta je planirano u susjednom DUP-u „Kumbor“). Napajanje ovog postrojenja izvodi se vazдушnim 35 kV dalekovodom iz pravca Herceg - Novog i iz pravca Bijele.

Pored ovog postrojenja, u granicama zahvata Detaljnog urbanističkog plana Đenovići (I u graničnom pojasu) nalazi se osam postojećih trafo stanica i to:

MBTS 10/0,4 kV 630 kVA "Pošta"
DTS 10/0,4 kV 1000 kVA "Staklena bašta"
MBTS 10/0,4 kV 1000 kVA "Investamont"
MBTS 10/0,4 kV 630 kVA "Đenovići1"
DTS 10/0,4 kV 630 kVA "Kula-Đenovići"
BTS 10/0,4 kV 250 kVA "M.Zakić"
MBTS 10/0,4 kV 630 kVA "Montenegro-Scandinavian group"
MBTS 10/0,4 kV 2x1000 kVA "GALS"

Sve ove trafostanice povezane su sa postrojenjem 35/10 kV " Kumbor" kablovski ili preko vazdušnog 10 kV-og dalekovoda koji dolazi iz pravca Herceg-Novog i produžava dalje prema TS 35/10 kV Bijela.

Kroz područje koje tretira naš plan prolaze 35 kV-ni dalekovod (Kumbor-Bijela) i 10 kV-ni dalekovod na željezno-rešetkastim stubovima. Kabliranje 35kV i 10kV dalekovoda je djelimično već urađeno i u planu je da se ovaj dalekovod potpuno kablira.

Sve navedene trafostanice iz zahvata ovog DUP-a su vezane u prsten, osim trafostanice MBTS 10/0,4 kV 630 kVA "Kula-Đenovići".

Što se tiče primarne niskonaponske mreže, možemo reći da je vazдушna i djelimično podzemna. Vazдушna mreža je izvedena golim bakarnim provodnicima ili samonosivim kablovskim snopom SKS, položenim na drvenim i betonskim niskonaponskim stubovima. Sa ovih vodova priključeni su vazdušno ili kablovski individualni stambeni objekti. Vazdušni priključci izvedeni su uglavnom pomoću samonosivog kablovskog snopa i zidnih ili krovnih konzola, a kablovski priključci izvedeni su kablom tipa PP41 ili PP00 koji se završavaju u kućnim distributivnim ormarićima KPO, ugrađenim u zidu na fasadama objekata.

Što se tiče javne rasvjete ista je urađena samo uz magistralni pojas i na šetalištu, dok u ostalom dijelu naselja javna rasvjeta ne zadovoljava minimalne tehničke parametare javne rasvjete ili je uopšte nema.

8.3. Planirano stanje

U granicama zahvata DUP-a Đenovići od novih objekata predviđeno je:

U dijelu zahvata iznad magistrale, predviđena je izgradnja individualnih stambenih objekata malih gustina i mješovitih individualnih stambenih objekata. U centralnom dijelu zahvata i južno od magistrale je planirana zona objekata apartmansko-hotelskog tipa, individualne stambene izgradnje srednjih gustina, a istočno i južno su zone gdje dominiraju postojeći individualni objekti, uz dio planiranih.

U zoni zahvata trenutno postoji 455 objekata sa 1137 stambenih jedinica i 700m² poslovnog prostora.

Planirano je :

-151 novi objekat sa 375 novih domaćinstava u individualnom stanovanju

-240 objekata u sklopu mješovite-individualne stambene izgradnje, a od toga (204x3) tj. 612 stambenih jedinica a u prizemljima u cca 15% tih objekata (36x150m²) planirano je 5400m² poslovnog prostora .

-560 ležaja u apartmansko-hotelskim turističkim kapacitetima

Energetska mreža- planirano stanje

Za predloženi plan elektroenergetskih objekata na području koje je obuhvaćeno ovim DUP-om razmatrani su sledeći faktori:

Potrebe u snazi i dispozicija elektroenergetskih objekata

Sigurnost snabdijevanja električnom energijom

Savremena tehnička rješenja

Važeći propisi, standardi i preporuke

POTREBE U ELEKTRIČNOJ SNAZI

Potrebe kompleksa za električnom snagom, obuhvaćenog DUP-om "Đenovići", a u zavisnosti od strukture i namjene objekta određene su proračunom vršnog opterećenja.

Vršno opterećenje se sastoji od vršnog opterećenja:

Domaćinstava (stanovanje)

Turističkih kapaciteta hotelsko-apartmanskog tipa i poslovnih sadržaja

Javnog osvjetljenja

Vršna opterećenja određena su analitičkom metodom koja je bazirana na standardu elektrificiranosti domaćinstava (stanova), kao i preporukama za vršna opterećenja tercijarnih djelatnosti i javnog osvjetljenja.

Kao osnovni elemenat prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana, a kao prosječni stan je uzet trosoban stan sa instalisanom snagom za viši standard stanovanja.

Vršno opterećenje stanovanja

Na planom obuhvaćenom području predviđeno je 2115 stambenih jedinica (postojećih 1137 i planiranih 978) u individualnim objektima. Namjena objekata je stalno stanovanje i povremeno stanovanje turista.

Vršno opterećenje svih novih stanova računa se na osnovu obrasca:

$$P_{VS} = P_{V1S} \times n \times k_n \text{ (W)}$$

Gdje je:

$P_{V1S} = 16734 \text{ W}$ vršno opterećenje jednog stana

$n = 978$ broj stanova

$k_n = 0,212$ faktor jednovremenosti grupe stanova

Za utvrđivanje vršnog opterećenja jedne stambene jedinice, kao osnovni element prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana, a kao prosječan stan uzet je stan korisne površine 100 m^2 . Vršno opterećenje jednog stana dobijeno je na osnovu instalisanog opterećenja i faktora jednovremenosti (dijagram), dok se faktor jednovremenosti grupe stanova određuje relacijom:

$$k_n = k_1 + (1 - k_1) / \sqrt{n}$$

gdje je:

$k_1 = 0,186$ faktor jednovremenosti zavisan od vrijednosti vršnog opterećenja stana

Prosječno instalisano opterećenje stana za viši standard stanovanja iznosi:

$$P_{iV1S} = 37860 \text{ W}$$

Vršno opterećenje po stanu uz faktor jednovremenosti $f_p = 0,442$ (sa dijagrama izrađenog na osnovu analize određivanja faktora potražnje u visoko razvijenim zemljama) iznosi:

$$P_{V1S} = f_p \times P_{iV1S} = 0,442 \times 37860$$

$$P_{V1S} = 16734 \text{ W}$$

Iz dijagrama 1, nalazimo da je $k_1 = 0,186$

Na osnovu navedenih podataka i matematičkih relacija dobijamo da će vršno opterećenje, koje potiče iz stanova, iznositi :

$$P_{VS} = P_{V1S} \times n \times k_n \text{ (W)}$$

$$P_{VS} = 3469 \text{ kW}$$

Vršnu snagu planiranih 5400 m^2 poslovnih prostora dobijamo množeći površinu poslovnih prostora sa opterećenjem od 100 W/m^2 .

$$P_{vpp} = 5400 \times 100 = 540 \text{ kW}$$

Vršnu snagu hotelsko-apartmanskih kapaciteta (cca 560 ležaja) dobijamo množenjem broja ležaja sa prosječnim opterećenjem od 1000 W / ležaju .

$$P_{vhk} = 560 \times 1000 \text{ W} = 560 \text{ kW}$$

Ukupna vršna snaga novoplaniranih potrošača dobijena je zbirom izračunatih vršnih opterećenja :

$$P_{vk} = 4569 \text{ kW}$$

Vršno opterećenje javnog osvjjetljenja

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju kompleksa, kreće se po preporukama do 5 % od ukupnog vršnog opterećenja na tom konzumu. Za ovaj slučaj je uzet procenat opterećenja od 2%. Dakle, imamo:

$$P_{Vjo} = 0,02 \times P_{VU}$$
$$P_{Vjo} = 0,02 \times 4569 = 91 \text{ kW}$$

Ukupno vršno opterećenje od novoplaniranih potrošača iznosi :

$$S_{vk} = 4660 \text{ kVA}$$

PLANIRANI ELEKTROENERGETSKI OBJEKTI

Trafostanice

Ova snaga se može obezbijediti iz šest novih trafostanica. Zbog specifičnog rasporeda potrošača i različite gustine opterećenja, planom se predviđaju sledeće trafostanice 10/0,4 kV:

MBTS "ĐENOVIĆI N1"	10/0,4kV	2x630 kVA
MBTS "ĐENOVIĆI N2"	10/0,4kV	2x630 kVA
MBTS "ĐENOVIĆI N3 "	10/0,4kV	2x630 kVA
MBTS "ĐENOVIĆI N4 "	10/0,4kV	2x630 kVA
MBTS "ĐENOVIĆI N5 "	10/0,4kV	630 kVA
MBTS "ĐENOVIĆI N6 "	10/0,4kV	630 kVA

Dakle, ukupna instalisana snaga planiranih trafostanica iznosi:

$$S_{it} = 6300 \text{ kVA}$$

Prosječna opteretivost trafostanica je:

$$K = S_v / S_{it} = 4660 / 6300 = 0,74$$

Odnosno 74%, pa se može zaključiti da trafostanice neće biti preopterećene, naprotiv, imaju rezerve u snazi.

Planom je predviđeno potpuno ukidanje vazdušnih vodova 35kV i 10kV dalekovoda što je djelimično već i urađeno. Od TS 35/10 kV "Kumbor" položen je ivicom magistrale 35 kV kabl XHE 49A 3x(1x240mm²) do TS 35/10 kV "Bijela".

Na granici između susjednih DUP-ova (Đenovića i Baošića), kao što je dato u grafičkom prilogu, planirana je izgradnja nove TS 35/10 kV (2x8MVA). Predviđeno je da se dio novoplaniranih trafostanica iz DUP-a Đenovići napaja upravo sa TS 35/10 kV "Baošići", (Đenovići N1, Đenovići N4, Đenovići N5 i Đenovići N6) dok se preostale napajaju preko 10kV kabla koji je položen u isti rov sa 35kV kablom uz ivicu magistrale iz TS 35/10 kV "Kumbor" (kao što je prikazano u grafičkom prilogu planiranog i postojećeg stanja elektro - mreže)

Na ovaj način sve trafo stanice TS 10/0,4 kV bile bi kablovski povezane sa postrojenjem TS 35/10 kV "Kumbor" i TS 35/10 kV "Baošići", a međusobno povezane i u prsten radi sigurnosti napajanja.

Veze novih trafostanica sa postojećim date su u grafičkom prilogu postojećeg i planiranog stanja energetske mreže.

Što se tiče primarne N.N. mreže, ista je predviđena isključivo kablovska, izvedena kablovima PP 41 ili PP00 položenim u zemlji u kablovskom rovu, od trafo stanica do slobodnostojećih ormara koji su izvedeni od armiranog poliestera i ugrađeni na terenu sa većom koncentracijom individualnih objekata. Iz ovih ormara predviđen je kablovski priključak individualnih objekata.

Način priključenja individualnih objekata biće riješen kroz izdavanje el.energetskih saglasnosti od strane nadležne službe u Elektrodistribuciji, posebno za svaki objekat i izradom glavnih projekata energetskih priključaka posebno za svaki objekat.

Za sve saobraćajnice koje ne posjeduju javnu rasvjetu, ista se mora uraditi kako u cilju bezbjednosti učesnika u saobraćaju, tako i u cilju bezbjednosti samih pješaka.

Napajanje stubova javne rasvjete izvoditi isključivo kablovski sa polja javne rasvjete najbližih trafo stanica, a u svemu prema urađenim glavnim projektima.

Trafostanice 10/0,4 kV

Pri izboru lokacija se vodilo računa da:

Trafostanice budu što bliže težištu opterećenja

Priključni vodovi niskog i visokog napona budu što kraći, a njihov rasplet što jednostavniji

Da do trafostanica postoji lak prilaz radi montaže građevinskih dijelova, energetskog transformatora i ostale opreme

Tip trafostanica

Za ovaj tip naselja predviđeno je 6 novih trafostanica 10/0,4 kV i to za spoljašnju montažu u armirano-betonskom kućištu tip MBTS.

Trafostanice tip MBTS moraju biti urađene u skladu sa Tehničkom preporukom EPCG TP-1b i svojim oblikom, bojom fasade i adekvatnim arhitektonskim rješenjem kućice, prilagođene okolini. U cilju racionalnog korištenja prostora ugrađivati tip trafostanica sa rukovanjem spolja. Opremu trafostanice predvidjeti u skladu sa preporukama donesenim od strane Sektora za distribuciju Herceg – Novi, "Elektroprivreda Crne Gore". Predviđene trafostanice su sa tipiziranom opremom. Sastoje se od 10 kV postrojenja, 1 ili 2 transformatora snage 630 kVA i 0,4 kV postrojenja. Srednje naponsko-10 kV postrojenje je tip RMU (RING MAIN UNIT) za snagu kratkog spoja 250 kVA na sabirnicama 10 kV. Transformatori su trofazni, uljni, ispitani prema važećim JUS.N.H1.005, sa ili bez konzervatora, sa mogućnošću termičkog širenja ulja, bez trajne deformacije suda. Niskonaponski razvodni blok se izvodi i oprema u skladu sa TP-1b i savremenim tehničkim rješenjima.

Novoplanirane trafostanice TS 10/0,4 kV se postavljaju u namjenski projektovanom prostoru, odnosno u posebnim montažno-betonskim kućicama, u ravni terena. Raspored opreme i položaj energetskog transformatora moraju biti takvi da obezbijede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamjene pojedinih elemenata i blokova i omogući efikasnu zaštitu od direktnog dodira dijelova pod naponom. Kod Izvođenja, izvođač je dužan uskladiti svoje radove sa ostalim

građevinskim radovima na objektu, kako ne bi doazilo do oštećenja već izvedenih radova i poskupljenja gradnje. Za sve trafostanice projektima uređenja terena obezbijediti kamionski pristup, najmanje širine 3 m.

Visokonaponska 10 kV mreža

Planom je predviđeno da se priključak planiranih trafostanica 10/0,4 kV izvede podzemnim kablovima kao što je prikazano na grafičkom prilogu. Za podzemnu 10kV mrežu preporučuju se kablovi XHE 49 A-3x(1x240) mm², 10 kV. Odnosno, kompletnu planiranu 10 kV mrežu izvesti kablovima čiji će tip i presjek odrediti stručna služba nadležne elektrodistribucije.

Kablove polagati u slobodnom kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m, a na mjestima prolaza kablova ispod saobraćajnica, kao i na svim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla, kroz kablovsku kanalizaciju smještenu u rovu dubine 1 m.

Polaganje svih kablova izvesti prema važećim tehničkim uslovima za ovu vrstu djelatnosti. Na mjestima gdje se energetske kablove vode paralelno ili ukrštaju sa drugim vrstama instalacija voditi računa o minimalnom rastojanju koje mora biti sledeće za razne vrste instalacija:

Pri paralelnom vođenju energetskih I telekomunikacionih kablova najmanji horizontalni razmak je 0,5 m za kablove 1 kV, 10 kV, odnosno 1 m za kablove 35 kV. Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla vrši se na razmaku od 0,5 m. Energetski kabl se polaže na većoj dubini od telekomunikacionog kabla. Ukoliko se razmaci ne mogu postići energetske kablove na tim mjestima provući kroz cijev. Pri ukrštanju energetskih kablova sa telekomunikacionim kablovima potrebno je da ugao bude što bliži pravom uglu. Ugao ukrštanja treba biti najmanje 45 stepeni. Pri ukrštanju kablova za napone 250 V vertikalno rastojanje mora da iznosi najmanje 0,3, a za veće kablove 0,5 m.

Pri horizontalnom vođenju energetskog kabla sa vodovodnom ili kanizacionom infrastrukturom (cijevi) najmanji razmak iznosi 0,4 m. Energetski kabl se pri ukrštanju polaže iznad vodovodne ili kanizacione cijevi na najmanjem rastojanju od 0,3 m. Ukoliko se ovi razmaci ne mogu postići, na tim mjestima energetski kabl položiti kroz zaštitnu cijev.

Pri paralelnom vođenju kablova i toplovoda najmanje rastojanje između kabla i spoljne ivice toplovoda mora da iznosi 0,7 m za 10 kV-ni kabl. Nije dozvoljeno polaganje kablova iznad toplovoda. Pri ukrštanju energetskih kablova sa kanalima toplovoda minimalno vertikalno rastojanje treba biti 0,6 m. Energetske kablove pri ukrštanju položiti iznad toplovoda. Na ovim mjestima obezbijediti toplotnu izolaciju od izolacionog materijala (pjenušavi beton) debljine 0,2 m. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju energetskog kabla za javno osvetljenje I toplovoda najmanji razmak je 0,1 m.

Nakon polaganja, a prije zatrpavanja kabla, investitor je dužan obezbijediti katastarsko snimanje tačnog položaja kabla u skladu sa zakonskim odredbama. Na tom snimljenom grafičkom prilogu trase kabla, treba označiti tip i presjek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesto njegovog ukrštanja, približavanje ili paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih I rezervnih cijevi.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe Elektrodistribucije Herceg – Novi, zajedno sa kablom na oko 0,4 m dubine u rov položiti i traku za uzemljenje FeZn 25x4mm.

Duž trase kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanje, približavanje ili paralelno vođenje kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama i sl. Eventualna izmještanja postojećih kablova, zbog novih urbanističkih rješenja, vrši uz obavezno prisustvo elektrodistribucije i pod njihovom kontrolom. U tim slučajevima, otkopavanje kabla mora biti ručno, a sam kabl mora biti u beznaponskom stanju.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, vozila i građana, a zaštitnim mjerama omogućiti odvajanje pješačkog i motornog saobraćaja. Na mjestima gdje je, radi polaganja kablova, izvršeno isjecanje regulisanih površina, iste dovesti u prvobitno stanje.

Investitori su dužni da obezbijede projektnu dokumentaciju za izvođenje kablovskih 10kV-nih vodova, kao i da obezbijede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtijev za izdavanje upotrebne dozvole.

Niskonaponska mreža

Od novih trafo stanica se polažu niskonaponski 1kV-ni kablovi za napajanje električnom energijom potrošača kao i za osvijetljenje ulica (saobraćajnica). Presjek kablova niskonaponskih potrošača kao i ulične rasvjete biće odrađen uslovima nadležne elektrodistributivne organizacije u glavnim projektima objekata na osnovu stvarnih jednovremenih snaga objekta.

Priključenje novih potrošača na niskonaponsku mrežu vršiće se polaganjem podzemnih kablova do kablovskih priključnih ormara postavljenih na fasadi objekta. Kablovski priključni ormar kao i napojni kabal biće definisani u glavnim projektima elektroinstalacija novih objekata a uvod kablova u objekte mora se obezbijediti polaganjem PVC cijevi prečnika 110mm.

Za izvođenje niskonaponskih vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni ranije u tekstu.

Javno osvijetljenje

Duž saobraćajnica, prilaza i trotoara, đaćkih komunikacija, parking prostora potrebno je izvesti javnu rasvjetu. Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već će se isto riješiti u sklopu rješenja uređenja kompleksa. Ovim planom se samo postavlja uslov da prilikom izrade projekta instalacija javne rasvjete budu ispoštovani svjetlotehnički kriterijumi dati u preporukama CIE (Publication CIE 115,1995.god).

Planom se dijelom definiše javno osvijetljenje kao sastavni dio urbanističke cijeline tako da ga treba i izgraditi u skladu sa urbanističkim i saobraćajno-tehničkim zahtijevima, a težeći da insalacija osvijetljenja postane integralni element urbane sredine. Pri planiranju osvijetljenja saobraćajnica i ostalih površina mora se osigurati minimalni osvijetljaj koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i konfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i u tome instalacija osvijetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvijetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna parametra kvaliteta osvijetljenja:

Nivo sjajnosti kolovoza

Podužna i opta ravnomjernost sjajnosti

Ograničavanje zaslijepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja)

Vizuelno vođenje saobraćaja

Napajanje instalacije javne rasvjete predviđeno je sa NN polja u trafostanicama, kao i upravljanje istom sa fotorelejom ili uklopnim satom.

Zaštitne mjere

Zaštita niskog napona

Mrežu niskog napona treba štiti od struje KS sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

Zaštita TS 10/0,4 kV

U TS 10/0,4 kV za zaštitu transformatora snage 630 kVA predviđen je Buholcov relej. Za zaštitu od kvarova između 10 kV i 0,4 kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa prekostrujnom i termičkom zaštitom.

Zaštita od visokog napona dodira

Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na zaštitno uzemljenje trafostanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S, TN-S ili TT), a uz saglasnost nadležne Elektrodistribucije.

Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala svih uzemljenja ovih TS 10/0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati.

Zaštita mreže visokog napona

Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području TS 35/10 kV "Herceg – Novi"

8.5. TK mreža – postojeće stanje

Telefonski pretplatnici sa područja Đenovića napajaju se dijelom iz IPS "Đenovići" i djelimično iz IPS "Baošići". Rekonstrukcija i izgradnja telekomunikacione pristupne mreže u zoni zahvata DUP-a Đenovići urađena je jednim dijelom 1999. godine sa izradom TK kanalizacije i uvučenim kablovima tipa TK00V, na području zahvata DUP-a nalaze se i kablovi tipa TK 10 koji su položeni direktno u zemlju 1981. godine. Navedeni kablovi ne podržavaju nove komunikacione tehnologije, pa je potrebno rekonstruisati cjelokupnu mrežu kablovima tipa TK59GM, kao i uraditi kablovsku TK kanalizaciju.

8.6. TK mreža – planirano stanje

Veza postojećih i planiranih telefonskih pretplatnika predviđena je iz postojeće digitalne centrale "Đenovići" koja radi kao istureni stepen digitalne telefonske centrale Herceg - Novi. Telefonska centrala je vezana na postojeći magistralni optički kabal.

Kroz naselje je planirana višecijevna TK kablovska kanalizacija kroz koju su provučeni telefonski kablovi tipa TK59GM određenog broja parica prema planiranim potrošačima. Na svim promjenama pravca ugrađeni su telefonski šahtovi u kojima se izvode potrebna grananja i spajanja putem kablovskih spojnika. Iz IPS Đenovići su planirana četiri nova kablovska pravca A(TK59GM 600 x 4 x 0,4), B(TK59GM 600 x 4 x 0,4), C(TK59GM 600 x 4 x 0,4) i D(TK59GM 500 x 4 x 0,4) kao što je prikazano u grafičkom prilogu planiranog stanja TK mreže. Kroz dio postojeće TK kanalizacije potrebno je provući

novi kabal većeg kapaciteta na koji se rade priključci za novoplanirane objekte. Sa postojećim rezervama u TK mreži i planiranim kablom biće zadovoljene potrebe postojećih kao i planiranih pretplatnika. Dio postojećih kablova se zadržava i uklapa u novoprojektovanu mrežu.

Priključak novih objekata na TK mrežu izvoditi isključivo prema pribavljenoj PTT saglasnosti u kojoj će biti tačno definisano mjesto i način priključka objekta.

Ekonomska analiza I troškovi realizacije planiranih sadržaja u okviru plana(gruba procjena)

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

VN mreža:

- troškovi izgradnje trafo stanice 35/10kV, snage 2x8MVA, komplet građevinski i elektoenergetski deo
kom.1x110 000= 125 000 Eura
- troškovi izgradnje novog kablovskog 35kV-nog kabla ,sa iskopom rova i polaganjem kabla
km.0.5x45 000 = 22 500 Eura
- troškovi izgradnje trafo stanice 10/0.4kV, 1x630kV, komplet građevinski i elektoenergetski deo
kom.2x35 000= 70 000 Eura
- troškovi izgradnje trafo stanice 10/0.4kV, 2x630kV, komplet građevinski i elektoenergetski deo
kom.4x50 000= 200 000 Eura
- troškovi izgradnje novog kablovskog 10kV-nog voda 3x240mm², sa iskopom rova i polaganjem kabla
km.0.5x45 000 = 22 500 Eura
- Ostali troškovi: izrada projektne dokumentacije, saglasnosti
paušalno oko 5% = 22 000 Eura

NN mreža i javna rasveta:

- Izgradnja novih niskonaponskih kablovskih mreža
km.18x40 000 = 720 000 Eura
- troškovi nabavke i postavljanje spoljne rasvjete(stubovi ,NN kabal i ostala oprema
km10x44 000 = 440 000 Eura
- Ostali troškovi: izrada projektne dokumentacije, saglasnosti
paušalno 5% = 58 000 Eura

UKUPNO TROŠKOVI IZGRADNJE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE:

Ukupno: 168000 Eura

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA - orijentacioni troškovi izgradnje

Izrada kablovske kanalizacije(iskop rova i polaganje cevi, izrada okna sa poklopcima, TK kablovi)
PROCJENA UKUPNIH TROŠKOVA IZGRADNJE TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

Ukupno: 600 000 Eura

9. HIDROSISTEMI

9.1. Postojeće stanje

9.1.1. Snabdijevanje vodom

Snabdijevanje vodom opštine Herceg Novi čini složen, gravitaciono – potisni, sistem sa rasporedom rezervoara i distributivnom mrežom u više visinskih zona. U planskom smislu sistem je razvijen u tri visinske zone. U realnom stanju postoji pet zona, ali i nedefinirani frontovi planskih, visinskih zona, što znači da nije razgraničeno zoniranje u snabdijevanju vodom. Složena morfološko-geološka struktura i konfiguracija terena, zatim sporadično i haotično, sa jedne strane, odnosno, plansko razvijanje naseljenih područja, učinili su da je sistem neravnomjerno razvijan sa stanovišta prostora i vremena. Visinske zone opštine iznad 300 mnm nisu pokrivene sistemom javnog snabdijevanja kao ni poluostrvo Luštica.

Svjetski trendovi o štednji vode, odnosno, racionalno korištenje vodnih resursa i kontrolisana potrošnja, nameću drugačije razmišljanje za norme potrošnje, za sve kategorije potrošača. Iako je urađeno više studija o snabdijevanju vodom, ipak nije postignuta usaglašenost da li će u turističkoj regiji trend biti u smanjenju specifične potrošnje vode ili u povećanju, za planski period do 2020. godine.

Snabdijevanje vodom stanovništva u opštini Herceg Novi, iz javnog sistema, obezbjeđuje se posredstvom vodostana „Plat“, odnosno, sistema hidrocentrala na Trebišnjici i lokalnog resursa podzemne akumulacije Opačica, u kućanskom polju, tj. bunara iz kojih se crpi voda. U ljetnjem periodu, tj. u hidrološkom minimumu, Opačica daje oko 40 l/s, a u zimskom i do 120 l/s.

Poznato je iz prethodnih planskih dokumenata da su lokalni resursi još i:

- Kaptaza „Lovac“ u Mojdežu sa nekadašnjom izdašnošću od 12 – 14 l/s (posljednjih desetak godina građevinski radovi u starom hidrotehničkom tunelu i izgradnja novog u Mojdežu sasvim su poremetili vodni režim podzemnih tokova koji su prehranjivali ovaj, nekad, veoma izdašan izvor),
- Kaptaza „Crmnica“ u Podima, sa izdašnošću od 3 l/s
- Vrela „Sasovići“, sa izdašnošću od 3 l/s

Ovi izvori, iz objektivnih i subjektivnih razloga, nisu u funkciji kao kvantitativni djelovi hercegnovskog sistema.

9.1.1.1. Snabdijevanje vodom u Đenovićima

Naselje Đenovići, odnosno, zahvat DUP-a Đenovići, rasprostire se u transverzalnom smislu, od mora ka zaleđu do najviše kote 80 mnm, odnosno, longitudinalno, duž lijeve i desne strane Jadranske magistrale, čime se poklapa sa istočnom i zapadnom granicom mjesne zajednice Đenovići. Površina zahvata je oko 70 ha. Mjesna zajednica Đenovići, po popisu stanovništva iz 2003. godine, ima 1269 stanovnika, sa raseljenim licima u 2006. godini ima 1363 stanovnika. Računa se oko 100 ležaja za turiste u kategorijama domaće radinosti, apartmana i odmarališta. U zahvatu ovih 70 ha plana svi stanovnici imaju vodu iz javnog sistema snabdijevanja. Duž Jadranske magistrale smješteni su: glavni transportni, distributivni i cjevovodi pod pritiskom, kao i dio tercijalne mreže.

Glavni cjevovodi (ϕ 600, 300 i 200 mm) smješteni su u koridoru, koji se najvećom dužinom proteže sa desne strane magistrale.

Vodovodnu mrežu čine sljedeći vodovi:

- Primarni cjevovod ϕ 600 mm, kao dio regionalnog sistema snabdjevanja, vodi od rezervoara „Zmijice“ ka Kamenarima i dijelom trase prolazi slobodnim površinama, izvan koridora Jadranske magistrale. To je čelični cjevovod, gravitacionog toka, ukupne dužine 9240 metara, za koji je prvi zadatak bio transfer viškova vode ka vodovodnim sistemima Kotora, Tivta i Budve.
- Cjevovod od PVC/LG-a prečnika 200 mm, vodi od Opačice, preko Zelenike do Kumbora i dalje rivijerom na potezu: Đenovići, Baošići, Bijela, Kamenari.
- Cjevovod od DCI (rekonstruisan 2007. kroz Đenović u dužini od 1 km, spojen je na stari cjevovod od PVC-a prečnika 300 mm, i vodi od Marića - rezervoara „Kumbor“, trasiran je pored magistrale, kroz Đenović i Baošić do rezervoara „Bijela“, koji je lociran kod dječijeg doma „Mladost“.
- Stari liveno željezni cjevovod, prečnika 200 mm, položen je duž lokalne saobraćajnice uz more i čini dio sekundarne distributivne mreže sa brojnim kućnim priključcima (ovaj cjevovod je u dosta lošem stanju i ima veliki procenat gubitaka vode, koji se odražava na cjelokupno snabdjevanje cijelog donjeg, priobalnog dijela u Đenoviću).
- Postoje dvije buster stanice, za lokalno povećanje pritiska i mreži, i to: na lokaciji „Stanina“, sa priključkom na cjevovod Φ 200 mm, uz magistralu i „dobacivanjem“ do kote 100 mnm, druga se nalazi u graničnom pojasu sa Baošićem, sa „dobacivanjem“ vode za objekte, takođe, do kote 100 mnm.

U generalnom smislu, hercegovačka rivijera snabdjeva se mješanom vodom iz lokalnog resursa u kućanskom polju, tj. vodozahvata Opačice, i vodom iz filter stanice „Mojdež“, odnosno, vodom koja posredstvom hidrostanu «Plat» stiže iz Bilećkog jezera. Razlog mješanja vode je zahtjev za obezbjeđenjem kvalitetnije vode do svih potrošača u sistemu, pošto kvalitet prirodne vode i način prečišćavanja na Opačici nisu na visokom stepenu kao u FS „Mojdež“. Minimalna izdašnost Opačice je 40 l/s, a maksimalna 120 l/s. Kada izdašnost opadne ispod donje granice snabdjevanje rivijere se potpuno preorijentiše na dotok sa filter stanice „Mojdež“.

Ukupni gubici vode u sistemu Herceg Novog su u 2010. godini oko 70%. Od čega su stvarni, fizički, gubici 75% od navedenog procenta ukupnih gubitaka, ili 52%. Takođe je poznat je odnos gubitaka vode u ljetnjem i zimskom periodu, koji iznosi 0,7 : 1, odnosno, tehnički gubici ljeti iznose 36%, a u zimskom periodu 59%. Tokom 2007. i 2008. godine izvršena je rekonstrukcija dijela primarne i sekundarne mreže, cjevovoda ϕ 300 i 200 mm, duž magistrale, kroz Đenoviće, u dužini od oko 1 km. Glavni priobalni cjevovod prečnika 200 mm, sa velikim brojem priključaka, na koji se oslanja najveći dio objekata u pojasu između Jadranske magistrale i mora, i dalje je ozbiljan problem u snabdjevanju vodom, kao glavni nosilac procurivanja, odnosno, gubitaka vode u sistemu.

9.1.1.2. Lokalni izvori i kaptaze

Geotektonski sklop i geološke karakteristike terena na području Đenovića takve su složenosti u kojima se uočavaju tri vrste stijena po hidrogeološkim svojstvima:

- Dobro vodopropusne naslage pukotinske i intergranularne poroznosti, zastupljene na najmanjem dijelu Đenovića, kao džepovi,

- U cjelini vodonepropusne naslage, u kojima se nalazi pojas iznad Jadranske magistrale,
- Naslage promjenljive vodopropusnosti, jeste pojas između mora i Jadranske magistrale.

Korita potoka K1(Banićevina), K2, K3 (Ćorkov), K4 – K7 nalaze se u pojasevima stijena promjenljive vodopropusnosti, oštrobridog kršja i pjeska, koje tvori uski poluvijum, koji se naročito u djelovima najnižvodnijeg toka, do ušća u more, lepezasto širi. Upravo u tim lepezastim proširenjima priobalnog poluvijuma, nalaze se bunari, kako se vidi na slici koji su svojevremeno, do izgradnje javnog vodovoda služili za sopstveno snabdjevanje vodom.

U takvoj zoni priobalja, tek pedesetak metara udaljeno od mora, nalazi se kaptirani izvor „Pokrivenik“, sa dva točeća mjesta, izdašnosti u maksimumu i 2 l/s, koji ni preko ljeta nikada ne presuši.

U visočijim zonama Đenovića, nalaze se izvori u Marićima, izvor Mirine i Moćuo 1 i Moćuo 2 (u Banićevini). Svi su izdašnosti do 2 l/s, u maksimumu. Na slikama su identifikovane njihove pozicije na terenu, u geološkom, odnosno, hidrogeološkom kontekstu stjenskih masa. Kaptirani izvori, sa uređenim okolnim prostorom, imaju kaptaže: „Marići“ i „Pokrivenik“, koji se nalazi u priobalnoj zoni (kod crkve Sv. Nikole), kako se vidi na slikama. U priobalnoj zoni postoje izvori na privatnim posjedima, a jedno od takvih je na imanju Mustura, izdašnosti do 1 l/s.

Od kaptaže u Marićima veoma lijepo je urađen niz kaskada u kamenu, za nizvodni tok. I to je lijep primjer uređenja prostora sa valorizovanjem vodnog resursa. Voda u Pokriveniku, njen kvalitet i količina, (izdašnost na točecim mjestima) je ugrožena izvođenjem radova na velikim stambenim objektima udaljenim nekoliko desetina metara od kaptaže, a čiji temelji su duboko zašli u plitke vodonosne slojeve, iz kojih se kaptaža snabdjeva vodom. Slivno područje za vodu na „Pokriveniku“, iako kaptaža odavno postoji, nije zaštićeno. Ni slivno područje za vodu u Marićima, kao ni za nekaptirane izvore, Moćuo, nema nikakvu zaštitu.

Ostali izvori i kaptaže su bez većeg značaja osim za domaćinstva, u neposrednoj blizini, koja njihovu vodu koriste za zalivanje bašta, što je od naročitog značaja u ljetnjem periodu, kada su uobičajene suše.



Sl.1. Karta hidrogeoloških svojstava stijena (plava boja: dobro vodopropusne naslage pukotinske i intergranularne poroznosti, oker: u cjelini vodonepropusne naslage, zeleno: naslage promjenljive vodopropusnosti, relativno male debljine), sa označenim izvorima, kaptažama i bunarima.



Sl.2. Litografska svojstva tla, sa označenim izvorima i kaptazama (bunari su predstavljeni krugom sa tačkom, prirodni izvori krugom i „repom“, a kaptirani izvori pravougaonikom).



Sl.3. Kaptiran izvor „Marići“



Sl.4. Kaptirani izvor „Pokrivenik“

Zaključuje se za lokalne izvore i kaptaže na području Đenovića:

- Postoje kaptirani i nekaptirani izvori, u zoni priobalja, i iznad magistrale
- Stari stambeni objekti su koristili vodu iz kopanih bunara
- Slivna područja iz kojih se prihranjuju kaptaže i izvori nemaju nikakvu sanitarnu niti tehničku zaštitu
- U nekoliko navrata je došlo do ugrožavanja kvaliteta i kvantiteta vode na ovim izvorima, od kojih je najugroženija voda na „Pokriveniku“.

9.1.2. Kanalisiranje otpadnih voda

Od Meljina do Kamenara (Rivijera), otpadna voda se ispušta kroz tridesetak manjih, kratkih ispusta, koje je na upravljanje i održavanje preuzelo Javno preduzeće Vodovod i kanalizacija. Oni predstavljaju nezavisne lokalne sisteme kanalizacije. Ispusti u more u značajnoj mjeri ugrožavaju kvalitet morske vode u priobalju, što je naročito važno u vrijeme ljeta i turističke sezone kupanja, odnosno, za uzgoj marikulture. Procenat priključenja na podsisteme javnog kanalisiranja, koji su u vlasništvu JP Vodovod, ili u privatnom gazdovanju, a koji završavaju podmorskim ispuštima, duž rivijere je relativno nizak i procenjen je na oko 25 %.

Kvalitet vode za kupanje na mnogim plažama ne zadovoljava republičke i međunarodne standarde.

Iz prethodno saopštenog zaključuje se da na području Đenovića postoji djelimično razvijena kanalizacija, a ostali dio objekata ima upojne bunare ili septičke jame.

Na području Đenovića, samo u dijelu naselja ispod magistrale, postoji kanalizacija koju je JP "Vodovod i kanalizacija" preuzela na upravljanje, kako je dato u prilogu crteža. Takođe, postoji i jedan dio izvedene kanalizacije koja nije prošla tehničku reviziju od strane JP "ViK" pa tako nije ni u sistemu njihovog održavanja. Za te trase ne postoji zvanična evidencija, osim pretpostavki i nagađanja. Ovi prvi kanalizacioni cjevovodi, koji su izvedeni kao gravitacioni, prečnika su 200 i 300 mm, završavaju u trupu saobraćajnice uz more, a potom se nastavljaju na podmorske ispuste, načinjene od PEHD-a, prečnika 225 i 300 mm, u dužini od 40, 50 i 60 metara. To su četiri podmorska ispusta pod upravom i kontrolom "ViK"-a: Ivanovica, Jagoda, Banićevina i Kočalo.

9.1.3. Kanalisiranje kišnih voda i regulacija bujičnih tokova

Složeni inženjersko – geološki i hidrogeološki uslovi, kao i tektonski sklop osnovnih geotektonskih jedinica, na području opštine Herceg Novi, usloveli su specifičnu dispoziciju površinskih tokova i tokova podzemnih voda, na čitavom području opštine. Takođe, hidrološka slika ovog dijela primorja, sa Crkvicama u blizini, (gdje je izmjerena najveća visina vodenog taloga u Evropi, od 5000 mm), daju karakteristiku području kao izuzetno bogatom padavinama. Prosječna godišnja visina padavina u Herceg Novom je oko 1960 mm. Obilne kiše su uzročnici snažnih erozionih procesa, a toj činjenici erozije doprinosi tip stijena sa karbonatnim sastavom. U zavisnosti od količine pale, odnosno otekle vode, kao i konfiguracije terena, bujični tok ima veću ili slabiju energiju toka, .

Na području Đenovića postoji sedam značajnijih bujičnih tokova, šest u zahvatu ovog plana, koji su različitih hidrauličkih karakteristika, tj. različitog nagiba trase i širine korita. Njihovi tokovi se završavaju u moru, i skoro su upravni na liniju obale, odnosno, u srednjem toku imaju mala odstupanja od prave linije. U vrijeme građenja Jadranske magistrale (puštena u saobraćaj 1965.) svi potoci su kanalisani betonskim, širokim propustima ispod magistrale. Potoci K1-K6, koji se formiraju u višim brdovitim predjelima, između 200 i 300 mnm, predstavljeni su na situacionom planu, kao i na sljedećim fotografijama.

U tabeli 1. date su osnovne karakteristike potoka na području Đenovića: dužina toka, širina korita, dužina regulacije, dimenzije propusta ispod Jadranske magistrale i ispod priobalne saobraćajnice.

Tab. 1. Osnovne karakteristike potoka na području Đenovića

Oznaka potoka	Dužina korita u zahvatu DUP-a (m)	Dužina pritoke (m)	Dimenzije prirodnog korita	Dužina regulisanog toka	Dimenzije regulisanog toka (mm, m)
K1 (Banićevina)	415	/	0,5 x 0,4 (1,5 + 2,0 x 0,5)	17,0	2,0x 2,0; 0,7x0,5 propusti
K2	460	235	0,5 x 0,4 (1,0 x 0,5)	70,0	2,5 x 3,0, (1,0 +1,6) x 0,5
K3 (Ćorkov)	680	135, 220	0,7 x 0,5 (2,0+4,0 x 0,6)	100,0	2,0 x 2,0; 0,6 x 0,5
K4	72	/	0,8 x 0,4	70,0	0,8 x 0,4
K5 (Ivanovica)	570	/	0,6 x 0,4 ; 1,4x1,2 reg.	320,0	Φ 800, 1,4 x 0,8 (1,2)
K6	390	/	0,8 x 0,5	280,0	Φ 800

Osim potoka Ivanovica, čije je korito regulisano u srednjem toku u dužini od oko 320 metara (zatvorenim profilom ispod kolske saobraćajnice i potom 160 metara otvorenim koritom dimenzije 1,40 x 1,20 (0,60) m i potok K6, koji je skoro čitavom dužinom kroz područje ispod magistrale do mora zatvoren, sva ostala korita su zapuštena i ostavljena prirodnom zarušavanju strana i zatrpavanju sopstvenim nanosom. U tabeli su date osnovne karakteristike važnijih vodotokova na području Đenovića. Na slikama 5-7 vide se propusti ispod Jadranske magistrale, a na slikama 8 - 12 vide se prirodna korita nekih potoka.



Sl. 5. Potok K1 – Banićevina, propust



Sl.6. Potok K2, propust ispod magistrale



Sl.7. Potok K 3 – Ćorkov



Sl.8. Potok K1, prije magistrale



Sl.9. K1 korito nizvodno od magistrale



Sl.10. Korito K3, uzvodno od magistrale,



Sl. 11. K5, Uzvodno od magistrale, Sl. 12. Izlaz K5, iz zatvorenog profila u otvoreni (1,40 x 1,20 m)



Iz tabele 1., i sagledavanjem stanja na terenu, uviđa se ozbiljna anomalija u regulisanju ovih tokova. Zatvaranje vodnih tokova u sandučaste profile nije usklađeno sa parametrima toka i ponašanja potoka u vrijeme velike vode, tj. u periodu jakih kiša. Propusti ispod priobalne saobraćajnice su mnogo manji od propusta u srednjem toku, tj. Ispod Jadranske magistrale. Izgrađeni stambeni objekti, uz sama korita potoka, gotovo duž svih, sasvim su promijenila prirodnu liniju toka, suzila korita, eliminisala im prirodne kaskade. Ne može se govoriti o regulaciji korita koji je u značajnoj mjeri sužen u odnosu na prirodne uslove toka. Posljedice su povećana stihijnost vodne sile, povećani erozioni procesi i potencijalna šteta imanjima, stambenim objektima u smislu podlokavanja ili plavljenja podruma i suterana. Potok K5 – Ivanovica potok, ima regulisan dio srednjeg toka, nakon napuštanja zatvorenog profila. Taj otvoreni tok je slika dobro urađene regulacije, korištenjem prirodnog kamena.



Sl. 13. K5 – Regulisani dio korita



Sl. 14. K1 – Zatrpan tok izgradnjom puta



Sl. 15. Propust ispod puta uz more



Sl. 16. Potok K1 – dionica pred donjim putem i prije ušća u more, korito sasvim stješnjeno između objekata

Osnovna karakteristika prostora, odnosno, upravljanja prostorom u pogledu odnosa prema bujičnim tokovima, jeste da su oni, gdje god je to bilo moguće, zatvoreni saobraćajnicama. Na slikama 10 i 14. vidi se korito potoka K1 – Baničevina. Na slici 14 vidi se korito potoka sasvim zatrpano zemljanim materijalom, koji je razgrnut za probijanje kolske saobraćajnice. Usljed takve prakse potocima su smanjenje protočne mogućnosti, a s druge strane nova korita (cijevi) su mnogo glatkija, kroz koje je mnogo veća brzina toka nego u prirodnom, kaskadnom koritu. Takođe, sve se više povećava izgrađenost prostora pa je sve veći koeficijent oticaja, na štetu koeficijenta upijanja. Takođe, korita se sužavaju i zbog prolaska instalacija i cjevovoda vode i kanalizacije kroz njih.

Na kontaktu s morem potocima su, u velikom broju, smanjeni profili u odnosu na uzvodni tok, što stvara probleme u toj kontaktnoj zoni.

Duž saobraćajnice u priobalju postoji laterarni kišni kanal, koji je na potezima sasvim zapušten. Takođe, korita bujičnih potoka su ili zatravnjeni ili zapušteni, a veoma često prekriveni prilaznim betonskim putem za kuću ili plac.

Zaključak za postojeće stanje kišnih kanala:

- Kišni kanali su prirodni vodonosnici, koji u vrijeme kiša značajno uvećaju proticaj kišne vode ka moru
- Svi potoci imaju propuste kroz Jadransku magistralu velikih i zadovoljavajućih dimenzija
- Kanalisani su samo potoci K5 i K6 i to u dijelu ispod Jadranske magistrale
- Korita, otvorena ili zatvorena, su sužena u odnosu na dimenzije propusta ispod magistrale, i time im je smanjena propusna moć, a povećani pritisci na strane kanala, odnosno, otvoreni kanali prelivaju u vrijeme velike kiše.
- Korita potoka su neodržavana, kroz njih prolaze često instalacije koje im dodatno sužavaju profil i ometaju tok vode
- Kanalisanjem u zatvorenim profilima – cijevima, u nizvodnom toku potoci dobijaju veće brzine toka.

9.2. Planirano stanje

9.2.1. Snabdjevanje vodom

9.2.1.1. Sistem snabdjevanja vodom

Planiranje mreže snabdjevanja vodom u uskoj je vezi sa brojem potrošača, odnosno, sa brojem i vrstom potrošača. Cilj svakog javnog snabdjevanja vodom je obezbjeđenje dovoljne i potrebne količine vode, tokom čitave godine, za svih 24 sata dnevno, računajući časovne i dnevne špiceve u potrošnji, te da ta voda bude visokog kvaliteta propisanog po Pravilniku za pijaće vode. Na osnovu cenzusa iz 2003. godine broj stanovnika iz popisa je osnov za procjenu stanovnika za budući planski period. Obzirom da se studije bave raznim planskim periodima, uzećemo, u ovom slučaju, izjesne limitirajuće vrijednosti. Projekcija stanovništva za 2031 godinu saglasno ERM-u (iz 2006.) i „Beller Consult“ (2006.) računa sa godišnjom stopom rasta od 1.1 do 1.5 %, kao prosječnom vrijednošću čitavog primorja Crne Gore.

Procjena broja stanovnika i turista u Herceg Novom za 2031. godinu data je u tabeli 2.

Tab. 2. Broj stanovnika i norme potrošnje vode za plansku godinu 2031.

Stalno stanovništvo	Stanovništvo koje nema stalan boravak (capita)	Hoteli *** i *****	* do ***	ostala prenoćišta
42,214	55,600	11,300	8,000	36,300

Master plan snabdjevanja vodom daje ciljne vrijednosti po etapama, kao srednje vrijednosti za područje primorja Crne Gore. Obzirom da još uvijek nije usvojen novi Generalni urbanistički plan opštine Herceg Novi, a da su norme potrošnje iz starog GUP-a prevaziđene i neopravdano visoke, to će se ovdje navesti norme do kojih se došlo na osnovu analiza provedenih za potrebe navedene studije i to:

Tab. 3. Norme potrošnje vode za više planskih perioda, za stalno stanovništvo i turiste

Parametar	Jedinica	2005	2010	2015	2031
Rast populacije stanovništva	%	1.12			
maksimalna ljetnja potrošnja stanovništva	l/č/d	266	245	220	180
hoteli 4* i 5*	l/č/d	500	450	400	385
hoteli 1* - 3*	l/č/d	350	300	250	225
ostali turistički kapaciteti	l/č/d	250	210	185	170

U pogledu planske realizacije treba računati i sa petogodišnjim pomakom u realizaciji planova smanjenja potrošnje. Prihvatljive norme potrošnje date su u sljedećoj tabeli:

Tab. 4. Prihvatljive norme potrošnje vode za 2015 godinu

Ciljna planska godina	Stalno stanovništvo (l/č/dan) - zimski period	Stalno stanovništvo (l/č/dan) - ljetnji period	Hoteli *** do ***** (l/č/dan)	Hoteli * do *** (l/č/dan)	Ostali turistički objekti (l/č/dan)
2031	130	180	385	225	170
2015	190	220	400	250	185

Programom razvoja hidrosistema do 2010 godine predviđeno je da gubici budu dovedeni na nivo od 35%.

Za planski period do 2020 godine broj planiranih stalnih stanovnika je 1763, a broj turista u danu maksimalne sezone biće do 2000, u svim vidovima turističkog smještaja. Potrebna količina vode dobija se na osnovu parametara normi potrošnje, broja stanovnika i koeficijenta neravnomjernosti, data u tabeli

Tab.5. Za 2015 godinu potrebne količine vode

potrošač	Norma potrošnje (l/č/dan)	Maksimalni dnevni koeficijent neravnomjernosti	Potrebna količina (l/s)
Stalno stanovništvo	220	2,18	10,06
Hoteli	400	3,60	8.33
ostali	185	2,42	7.77
rezerva	/	/	5.00
ukupno			31,16

Obzirom da se radi o naselju sa brojem stanovnika do 5 hiljada računa se na gašenje jednog požara za koji je potrebna količina od 10 l/s. Takođe, gubici u sistemu snabdjevanja vodom neće moći biti redukovani na manje od 20%. Ukupna potrebna količina vode za snabdjevanje naselja i gašenje požara, računajući sa gubicima vode u sistemu, na području Đenovića je 47,39 l/s.

Bez obzira na trend smanjenja potrošnje vode, svakako će povećanje populacije neminovno zahtijevati veće količine vode u sistemu, odnosno, racionalno upravljanje vodama i, najzad, pristupanje djeljivosti vode, na kategorije po namjeni, na vodu za piće, higijenske potrebe i spremanje hrane, i drugu kategoriju, za tehničku.

Za zonu stanovanja u priobalju, uzduž Jadranske magistrale i za sve objekte ispod Jadranske magistrale snabdjevanje se vrši iz postojećih cjevovoda smještenih duž magistrale i duž saobraćajnice uz moree, s tim da je neophodna rekonstrukcija starog liveno-željeznog cjevovoda. Upravo ova zona obrubljena morem i magistralom imaće značajne prostorno – arhitektonske promjene u smislu izgradnje novih smještajnih kapaciteta, sa akcentom na hotelskim i apartmanskim kapacitetima.

Razvoj mreže snabdjevanja vodom navelo je na sasvim novi koncept snabdjevanja, za čitavu opštinu, počevši od FS «Mojdež» i izgradnje novih rezervoara na visokim kotama, od 240 mnm sa kotom preliva na 245 mnm, u zoni Ratiševine, i drugi, na koti dna 225 i sa kotom preliva na 230 mnm, zapremine $2 \times 850 \text{ m}^3$ u zoni gornje Tople. Novom visinskom raspodjelom (koja je sada još uvijek u fazi idejnog rješenja) dobiće se mnogo racionalniji rad sistema i postići će se:

- rasterećenje vodovodne mreže u gradu,
- obezbjeđenje sigurnijeg snabdjevanja grada,
- obezbjeđenje uravnoteženja pritisaka u mreži,
- veća količina vode u sistemu za rivijeru,
- optimalno snabdjevanje vodom viših zona stanovanja iznad 200 mnm.

Za područje rivijere, odnosno, Kumbora i Đenovića, kao atraktivne turističke lokacije sa akcentom na razvoju hotelskog i apartmanskog turizma, novske rivijere potrebno je reorganizovanje vodovodnog sistema i to sa dosadašnje jedne visinske zone (0 – 50 mnm) na dvije. Po preporuci PPO visinske zone su:

- I: 0 ÷ 50 (70) mnm,
- II: 50 (70) ÷ 160 mnm,
- III: 160 ÷ 235 mnm, a po potrebi i
- IV: 235 ÷ 310 mnm.

Rezervoar „Kumbor 1“ (postojeći, $V = 2 \times 500 \text{ m}^3$, $K_p = 61 \text{ mnm}$) snabdjevaće korisnike prve zone snabdjevanja, dok će se formirati druga zona snabdjevanja izgradnjom novog rezervoara «Vrankovići» ili „Kumbor 2“ (kota dna 160 mnm, kota preliva 157 mnm, zapremine $V = 2 \times 500 \text{ m}^3$). Ova lokacija jeste na području Đenovića, ali je izvan (odnosno iznad) zahvata ovog plana, obzirom da zahvat tretira visinske zone do 100 mnm. Od rezervoara «Vrankovići» snabdjevaće se viših zone Kumbora i Đenovića, uključujući zone novih stambenih i apartmanskih objekata iznad Jadranske magistrale, a biće isključene sve usputne buster stanice, za lokalno povećanje pritiska u mreži.

Po preporuci iz PPO zapremina rezervoara dobijena je na osnovu procjene broja stanovnika (i turista) u drugoj zoni snabdjevanja (70 – 160 mnm) te 250 – 300 l/č, u periodu najvećeg opterećenja vodovodnog sistema (ljetno).

Obavezno je potrebno uraditi rekonstrukciju svih značajnih cjevnih vodovoda kroz Đenoviće, uključujući i sistematsku detekciju gubitaka, da bi oni bili svedeni na 20%, koliko je ovdje računato. Takođe, potrebno je ozbiljno shvatiti benčmarking, kroz način upravljanja vodovodnim sistemom, što znači permanentno uspostavljanje monitoringa sistema za unapređenje stanja kroz postizanje što veće efikasnosti sistema. Drugim riječima, rekonstrukcija i zamjena cjevovoda neće imati dugoročno pozitivno rješenje ako se paralelno ne radi i praćenje stanja mreže i objekata, kao i unapređenje brzine otklanjanja kvarova.

Hidrantsku mrežu čine cjevni prsteni, prečnika 200 i 100 mm, sa ugrađenim nadzemnim ili podzemnim hidrantima, postavljenim u dijapazonu od 80 metara u prečniku. Ukupno je pozicionirano 35 hidranata.

9.2.1.2. Lokalni izvori i kaptaze

U postojećem stanju dat je pregled izvorišta i kaptaza, kao i prostorni radpored bunara iz hidrogeološke karte područja Đenovići.

Izvori su jasno identifikovani na karti snabdjevanja vodom. Svakom od šest izvora poklanja se pažnja i to:

- Izvori i njihovo okruženje u krugu površine pedeset metara se jasno identifikuju na terenu, i to je prva zona zaštite
- Prilikom bilo kakve gradnje objekata u ovom pojasu ili pripreme terena za izgradnju, u prvoj zoni zaštite, obezbijediti lokaciju izvora i njegovo slivno područje u minimalnom prečniku od 50 m, identifikovati stvarne i potencijalne zagađivače, uraditi projekat zaštite i obezbjeđenja zahvata izvora ili kaptaze: „Marići“, „Pokrivenik“, „Moćuo 1“, „Moćuo 2“, voda „Mustur“.
- Za svako izvorište treba obezbijediti vodoprivredne uslove u zoni zahvata, ako se planira intervencija u prostoru (gradnja objekata, puteva, postavljanje infrastrukturnih objekata i sl.) do vodoprivredne saglasnosti nadležne opštinske službe za vodoprivredu.

9.2.2. Kanalisanje otpadnih voda

Dugoročni cilj kanisanja otpadnih voda opštine Herceg Novi je pokrivanje čitavog naseljenog, priobalnog područja zaliva, kanalizacionom mrežom, sa prečišćavanjem i ispuštanjem u more u skladu sa republičkim i međunarodnim propisima (propisima EU i Mediteranskih zemalja). Do 2028. godine očekuje se da broj stalnih stanovnika poraste do 40,000, a broj turista na 57,000. računa se na kanalizacionom opterećenje od 90,000 ljudi, što je 92 % od ukupnog broja domaćih stanovnika i turista, u toku ljeta. Domaćinstva u seoskim, udaljenijim područjima, i dalje će koristiti septičke jame, ili individualne uređaje za prečišćavanje otpadnih voda.

Osnova sistema kanisanja otpadnih voda i u budućnosti će biti u gravitaciono – potisnom, sabirnom kolektoru, smještenom na najnižim kotama, duž mora, od Kamenara do Meljina, kaom istočni krak, i od Sutorine do Meljina, priobaljem i koristeći trup Šetališta “Pet Danica”, kao zapadni krak. Oba kraka gravitiraće ka centralnoj pumpnoj stanici lociranoj na području Meljina, nakon koje će se otpadne vode prepumpavati ka centralnom postrojenju za prečišćavanje. Za tzv. PPOV ili postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, određena je lokacija u zoni Nemila. Nakon tretmana biće ispuštena voda prečišćena do 95%, sa ispustom u Meljinama.

Ubrzani društveno – ekonomski odnosi u Crnoj Gori promijenili su prioritete u razvoju kanalizacionih sistema. Konceptijsko rješenje izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadne vode (po DHV Master planu iz 2004. godine) tako je već zastarjelo jer je ove objekte predvidio tek nakon potpune sanacije i rekonstrukcije postojeće mreže, i razvoja novih djelova sistema, i to u posljednjm planskom periodu nakon 2020 godine. Poboljšana ekonomska slika u primorju, pa tako i u Herceg Novom, kao i intenziviranje međunarodne saradnje i shvatanje značaja brige o životnoj sredini učinili su da je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predviđena tek u prvoj fazi investiranja.

Izgradnja PPOV kao i rekonstrukcija postojeće kanalizacione mreže vršiće se etapno, tako što će prva faza uređaja biti za 30.000 stanovnika. Izgradnja PPOV uslovljava i što veći broj priključenih na sistem kanalisanja otpadnih voda.

Kanalisanje otpadnih voda naselja Đenovići dio je cjelokupnog sistema za otpadne vode Herceg Novog, koji podrazumjeva jedinstven sistem, od krajnjih naselja na zapadnim pozicijama opštine: Sutorine i Igala, do Bijele, odnosno Kamenara, kao krajnje tačke hercegnovske opštine na istoku. Đenovići se nalaze na istočnom kraku glavnog cjevovoda – kolektora kanalizacije. Kanalizaciona mreža, tzv. «istočni krak» čini gravitaciono potisni kolektor koji će biti smješten u trupu kolske, priobalne saobraćajnice. Na području Đenovića planira se izgradnja cjevovoda prečnika 300 i 400 mm, koji će voditi otpadne vode dalje ka postrojenju za prečišćavanje (Nemila), a pronosiće i sakupljenje količine iz «uzvodnih» zona: Bijele i Kamenara.

Na glavni, sabirni kolektor, priključuju se kolektori nižeg reda, u kojima je gravitaciono tečenje, zahvaljujući povoljnom nagibu terena, ka moru. Kolektori se smještaju duž saobraćajnica, ili ivicama placeva, tako da obezbijede zajedničko kanalisanje susjednim parcelama. Podrazumjeva se solidaran dogovor oko prolaska kanalizacionih kolektora i rješavanje na dobrosusjedskoj osnovi, u cilju ostvarenja zajedničkih interesa. Pri tome, trebalo bi poštediti korita potoka od postavljanja novih cijevi kanalizacije, naročito poprečno, i izvršiti rekonstrukciju svih tako postavljenih cijevi, koje remete prirodni tok vode u potocima.

Na osnovu prethodno urađenih studija izvodljivosti otpadne vode i Master planova, a uzimajući u obzir porast broja domaćih stanovnika i turista, dobijeni su sljedeći parametri relevantni za planiranje sistema:

- Površina zahvata plana, DUP Đenovići , P = 70 ha,
- Broj planiranih stanovnika 2020 godine, N = 2053
- Broj planiranih turista 2020 godine, N_t = 2000
- Ukupan broj korisnika u danu maksimalne potrošnje vode, 2020 god. N = 4053
- Količina otpadne vode po čovjeku Q_{o,č} = 230 l/č (na osnovu Master plana snabdjevanja vodom i međunarodnih standarda za potrošnju vode).

Za kalkulaciju tehničkih podataka cjevovoda polazi se od slijedećih pretpostavki:

- odnos otpadne vode i vode za snabdjevanje je 0,75
- procenat priključenosti je 1.00

Standardi za kvalitet ispuštene vode u recipijent, odnosno, na izlazu iz uređaja za tretman otpadne vode, a po standardima normativa EU, su:

Tab. 6. Standardi za kvalitet ispuštene vode u recipijent

Standardi	BPK ₅ (mg/IO ₂)	HPK (mg/l)	Suspendovane materije (mg/l)	ukupni azot (mg/l N)	ukupni fosfor (mg/l P)
EU standard	25	90	35	15	2
DWA standard	60	120	70	11	1,8

Trase cjevovoda kanalizacije, date u grafičkim priložima, treba uzeti uslovno, pošto je usvojeno pravilo da se rade gravitacioni kolektori, što znači da se prate nagibi terena. Obzirom da će gradnja objekta i probijanje saobraćajnica unekoliko da izmijene konfiguraciju terena, kanalizacija je uslovljena direktno stanjem na terenu. Preporuka je da se trase vode granicom urbanističkih parcela i da što je moguće manje zajednički

kolektori prolaze privatnim imanjima. S druge strane, potrebna je i kooperativnost mještana za davanje saglasnosti za prolazak cjevovoda kanalizacije preko imanja, kao dio zajedničkog sistema kanalisanja Đenovića, u smislu ostvarenja interesa višeg reda.

9.2.3. Kanalisanje kišnih (bujičnih) voda

Po smjericama iz PPO Herceg Novi odvođenje atmosferskih i površinskih voda ostavruje se dvojako:

- Uređenjem malih vodotokova, koji se slivaju sa padina pobrđa. Regulisani tokovi, pored prihvatanja i odvođenja površinskih voda, koje dolaze sa pobrđa, prihvataju i površinske vode sa urbanih površina. Zahvaljujući topografskim uslovima, odvođenje površinskih voda vrši se slobodnim terenima i uz pomoć otvorenih kanala na ulicama.
- Odvođenjem kišnih voda u naseljima i sa saobraćajnica i javnih površina posebnim kolektorima za atmosferske vode, što je vid obezbjeđenja nesmetane funkcije tih sistema. Za potrebe racionalnog korišćenja zemljišta u naseljima, odvođenje površinskih voda vrši se zatvorenim kolektorima, koji se izlivaju u more.

Prilikom urbanizacije, odnosno, izgradnje, područja, pri gradnji novih objekata, potoci treba da ostanu, što je moguće, u dužim potezima slobodnijeg toka, ali sa primjenjenim mjerama za stabilnost korita i eliminisanje spiranja i erozije. Obzirom da su površinske i podzemne vode često uzročnici klizanja potrebno je zasađivanje vegetacijom koja stabilizuje, odnosno, vezuje tlo.

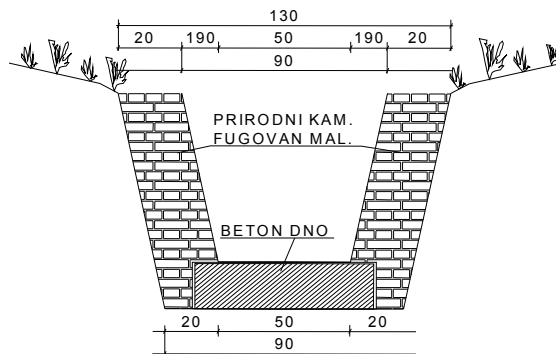
Za kanalisanje novih saobraćajnica potrebno je uraditi kišnu kanalizaciju i istu provoditi u tlo, ili u more. Za saobraćajnice na padinama potrebno je ugrađivati pjeskolove. Prije ispuštanja kanalizacionih voda u more potrebno je da postoje rešetke, koje zadržavaju krute nečistoće da odlaze u priobalje zajedno sa kišnom, odnosno, bujičnom, vodom.

Za kišne vode, pale i otekle sa krovnih ravni i površine, oko objekata, preporučuje se da se kanališu ka najbližem kišnom recipijentu, odnosno ka zelenoj površini sa travom.

U pogledu regulisanja korita potoka potrebno je tokom izrade projektne dokumentacije koristiti opis postojećeg stanja (ovdje dat u poglavlju 9.1.3.).

Postojeći kišni kanali ne smiju da budu kolektori fekalne kanalizacije, takođe, potrebno je da korito ne bude presjecano cijevima vodovoda ili kanalizacije. Betonski propusti ispod magistrale K1 – K5 treba da ostanu takvi i ubuduće. U srednjem toku trase, između Jadranske magistrale i mora, za sve potoke koji su još uvijek slobodnog toka (K1 – K5) voditi računa o regulaciji tako da bude ispoštovan prirodni tok. Prolazak saobraćajnica preko njih treba uraditi kasetnim premošćavanjem.

U najnižvodnijem dijelu toka, zbog mogućeg dubokog polaganja kolektora fekalne kanalizacije duž saobraćajnice uz more, što će usloviti raskopavanje čitavog trupa puta, potrebno je posvetiti pažnju propustima i njihovom kontaktu sa morem. U projektu kanalizacije potrebna je detaljna razrada rekonstrukcije propusta. Uzvodni djelovi tokova treba da budu obrađeni u kamenu, dno da im ostane u prirodnom materijalu, kako je dato na slikama, s tim da postojeća betonska korita zadrže svoj oblik, dimenzije i propusnu moć.



Sl. 17. Primjer izgleda kanalisanog potoka

Podužno, uz otvorena korita potoka, računati na zaštitni pojas od minimalno 1,0 metra, sa svake strane. Prilikom regulisanja potoka voditi računa da:

- Projektna dokumentacija bude pokrivena vodoprovrednim uslovima i potom saglasnostima
- Tokom regulisanja obezbijediti toku kaskade i meandriranje toka
- Na ušćima potoka obezbijediti za sve potoke (osim onih koji su već smanjenog profila zbog izgrađenih objekata) šire korito (i do 1,60 m)
- Ostavljati povremeno propuste za ulivanje pale i otekle vode, duž vodotoka
- Obezbijediti korita potoka rešetkama
- Vršiti redovno održavanje potoka

Kanalisanje pale i otekle atmosfere vode saobraćajnica vodi se gravitacionim cjevovodima, dimenzije Φ 400, 600 mm i otvorenim, trapeznim kanalima, uz značajnije saobraćajnice, kao što je Jadranska magistrala. Veliki broj potoka biće prijemnici kišnih kolektora.

8.2.4. Ekonomska analiza

a/ Snabdijevanje vodom

• Cjevna mreža, DN 80 mm, L = 142 m	vrijednost	12.780,00 €
• DN 100 mm, L = 5358 m	vrijednost	535.800,00, €
• DN 200 mm, L = 2682 m	vrijednost	455.950,00 €
•		
• Rezervoar (V = 500 m ² , Ak 170 mm)	vrijednost	200.000,00 €
• Ulični hidranti, kom. 16	vrijednost	16.000,00 €

Ukupno snabdijevanje vodom vrijednost: 1.220.530,00 €

b/ Fekalna kanalizacija

• Cjevna mreža, DN 200 mm, L = 2916 m	vrijednost	481.140,00 €
• DN 250 mm, L = 2784 m	vrijednost	551.232,00 €
• DN 300 mm, L = 1468 m	vrijednost	298.004,00 €
• DN 350 mm, L = 1008 m	vrijednost	249.481,07 €
• DN 500 mm, L = 717 m	vrijednost	236.610,00 €
• DN 600 mm, L = 1018 m	vrijednost	488.640,00 €
• Pumpna stanica (Q/H= 650/50)	vrijednost	500.000,00 €
• Pumpna stanica, „Kumbor”, i „Đenovići”	vrijednost	200.000,00 €

Ukupno fekalna kanalizacija vrijednost: 3.005.107,00 €

c/ Kišna kanalizacija i bujični potoci

• Nova kišna kan. DN 300 mm, L = 95 m	vrijednost	19.000,00 €
• DN 400 mm, L = 244 m	vrijednost	67.100,00 €
• DN 600 mm, L = 985 m	vrijednost	472.800,00 €
• DN 800 mm, L = 679 m	vrijednost	591.000,00 €
• DN 1000mm, L = 562 m,	vrijednost	517.040,00 €
• Produbljanje i proširivanje post. kanala	vrijednost	70.000,00 €
• Regulisanje otvorenih bujičnih kanala, L = 250 m	vrijednost	260.000,00 €

Ukupno kišna kanalizacija vrijednost: 1.996.940,00 €

Ukupno hidrosistemi, sve faze : 6.222.577,00 €

10. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

10.1. Postojeće stanje

Ako je stari Prostorni plan opštine Herceg Novi (iz 1988) konstatovao ekspanzionističko ponašanje čovjeka prema prirodi i na štetu njenih resursa: vode, zemljišta, biodiverziteta, koje se već tada nagovještavalo da nosi drastične i trajno nepopravljive posljedice po životnu sredinu, tada, dvadeset godina kasnije ne samo što potvrđujemo razvijanje takvih procesa u sistemu čovjek – priroda, već možemo slobodno govoriti o sve manje humanom pristupu i interesima šire društvene zajednice koji bi, specifično ili globalno koristili prirodne datosti. I dalje tekuća situacija u prostoru pojedinačnih želja i kvaziurbanizacija prednjače nad planskim rješenjima. Opšti zaključci za parametre zaštite životne sredine na području hercegnovske opštine su:

- da se u realnosti ne poštuju smjernice date urbanističkim i prostornim planovima, kako u smislu svih smjernica za arhitektonsko i infrastrukturno planiranje, tako i za konkretne preloge zaštite životne sredine,
- Izvođenje objekata, radi se prema rješenjima valjanih prostornih planova, ali i dalje, odnosno, u velikom procentu, bez tehnoloških rješenja koja bi pratila dobro postavljenu prostornu situaciju;
- nepostojanje monitoringa voda, vazduha, šumskog fonda i zemljišta (iako postoje sporadična mjerenja, ali rezultati nisu u funkciji direktnih intervencija za popravku stanja);
- akutne «crne» ekološke tačke hercegnovskovske opštine i bokokotorskog akvatorija, jasno navedene u PP iz 1988. i dalje su aktuelne: jadransko brodogradilište i nepostojanje kolektora kanalizacije duž rivijere, kao tzv. istočni krak, niti postoji postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda;
- nepostoji popis zagađivača, iako je urađen LEAP (Lokalni ekološki akcioni plan) koji bi aktivirao mehanizam od inspekcije do drugih subjekata društva i institucije pravosuđa za nužnim i blagovremenim djelovanjem;
- neprimjenjuje se zakonska odrednica «zagađivač plaća», koja proizilazi iz Zakona o životnoj sredini, a uslovljena je katastrofom zagađivača i redovnim praćenjem emisije štetnih materija (gasova, tečnosti, krutog otpada);
- šumski, zeleni fond se smanjuje, gotovo, iz dana u dan, novi zasadi koji predstavljaju pojedinačna hortikulturalna rješenja ne mogu da budu potrebna zamjena uništenim zelenim površinama visoke vegetacije;
- emisije elektromagnetnih zračenja nisu pod kontrolom, niti postoji kakav monitoring (razni antenski stubovi mobilne telefonije postavljaju se bez prethodno ustanovljenih atesta o ispravnosti);
- saobraćajna problematika, vozila u kretanju i mirovanju, postaje jedan od najznačajnijih problema, tokom čitave godine, a udvostručava se tokom ljeta, što uzrokuje brojne udese, materijalnu štetu, ali nažalost i odnosi ljudske živote;
- gotovo da ne postoji korištenje alternativnih energija (solarna, snaga talasa, plime i oseke, vjetra i mora);
- deponija smeća na Ublima i dalje je «crna» tačka opštine kako zbog emisije gasova pri spaljivanju tako i raznih materija među kojima i toksičnih, koje se spuštaju na tlo i u nadzemne i podzemne tokove od ubaljskog kraja do Morinskog zaliva.

Može se zaključiti da je poštovanje principa zaštite životne sredine tek deklarativno a nikako prihvaćeno suštinski važno, gotovo, životno, pogotovo ne u smislu uspostavljanja

ravnoteže između ekonomije i ekologije, uz značajnu ulogu etike ponašanja u prostoru. Drugim riječima, iako se dosta govori o principu «održivog razvoja» to je, ipak, za sada nepostojeća kategorija u realizaciji.

Karakteristike životne sredine Đenovića

Đenovići mogu biti tretirani kao urbana ili poluurbana do sasvim ruralna sredina (sa domaćinstvima koja drže stoku, živinu i intenzivnije se bave poljoprivredom). U priobalnom dijelu Đenovića (pojas između mora i magistrale, ili mjestimično i u zahvatu samo prva dva niza kuća) jeste ljupko, primorsko mjesto sa puno primjera tipične primorske arhitekture u kamenu, (sl. 2.,3.,5 i 6.). sa vrtovima cvijeća i agruma. Priobalni dio, uz neke korekcije, djeluje prilično uredno, tim prije jer je sve više plaža koje su uzete u zakup i o njihovoj urednosti zakupci vode računa.



Sl. 1., 2.i 3. Ambijentalne karakteristike Đenovića: uređeni izvor vode kod crkve Sv. Nikole, zimski pejzaž obale i porodična kuća sa uređenom baštom agruma

Međutim, problemi u zaštiti životne sredine ugrupnjavaju se u zavisnosti od kategorije sredine. Za područje Đenovića veliki dio prethodno navedenih ekoloških problema opštine može se specificirati i za ovih sedamdesetak hektara. Po analizi stanja iz 1988. predviđa se da će u 2001. godini zagađenje u istočnom dijelu opštine, kome pripada Đenovići biti 17 (u poređenju sa sjevernim reonom gdje je koeficijent 1, zapadnim gdje je 7 ili središnjim gdje je 11). Obzirom da je u međuvremenu došlo do malih pomaka u osavremenjavanju tehnoloških procesa u Jadranskom brodogradilištu i kontroli ispuštanja raznih materija, te da se povećao broj stanovnika i turista, ali kolektor kanalizacije za rivijeru nije izgrađen, to se zaključuje da je područje rivijere, konkretno Đenović, sa veoma značajnim problemima u pogledu kvaliteta životne sredine.

Najvažniji problemi su:

- nepostojanje kolektora kanalizacije i evidentan niži kvalitet mora u priobalju Đenovića,
- blizina Jadranskog brodogradilišta u Bijeloj koji je potencijalni uzročnik zagađenje mora u pojasu od Bijele do Kumbora, pa i ka Herceg Novom, pa su tako na «udaru» Đenovići, zbog relativne blizine od nekoliko kilometara morskog puta; opasne, štetne zagađujuće materije su razne uljaste supstance, koje nanose iz zone brodogradilišta morske struje i vjetar do obale Đenovića;

- bujični potoci su obrasli rastinjem, (na sl. 1.) ili su zapunjeni otpadom, šutom i građevinskim materijalom, a ne postoje rešetke za zadržavanje krupnih nečistoća prije ispuštanja u more,
- cvjetanje mora (sl 4.), koje se pojavilo na početku ljeta 2009. godine, ukazuje , s jedne strane, na osjetljivost prirodne sredine, a sa druge strane na antropogene činioce koji djeluju destruktivno, a to je najčešće pražnjenje septičkih jama u potoke, koji, potom, te nečistoće, odnose u more u istaložavaju ih u priobalju gdje ne povećana organska produkcija, što dovodi do eutrofizacije, ovakva pojava, koja je česta u srednjem i sjevernom Jadranu, mogla bi da bude nova velika opasnost po hercegnovsku rivijeru



Sl. 4, 5, 6. “Cvjetanje mora”, zapušteno korito potoka, ulivanje drenažnih voda u potok pored kaptaze “Pokrivenik”



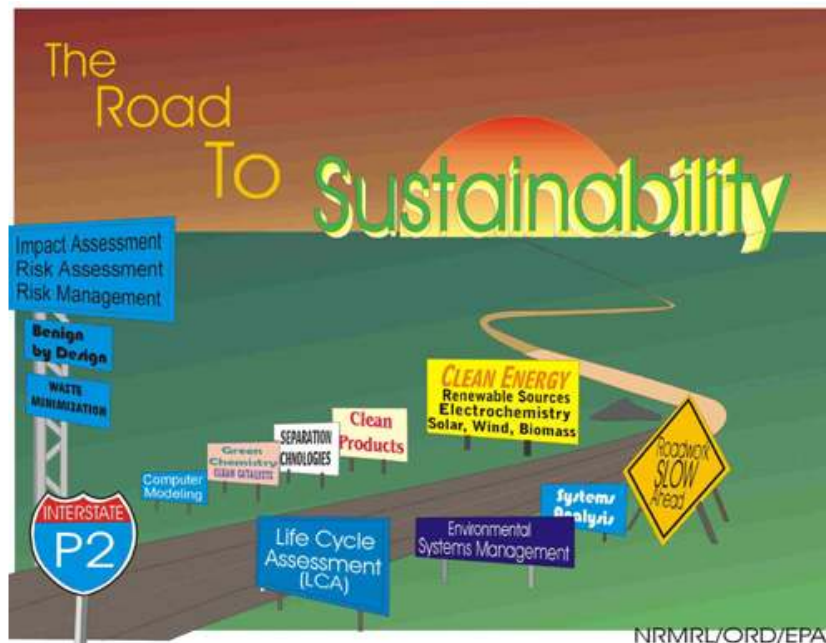
Sl.6,7,8. Primjer zapuštenog korita, stara primorska arhitektura, sa bujnom, raznovrsnom vegetacijom, kuća – istorijski objekat sa memorijalnom kamenom pločom, iz 1928. godine, za sjećanje na početak pobune mornara ratne mornarice Austrougarske, od 2. februara 1918.

10.2. Planirano stanje

Planiranje i uređenje prostora diktira kurs razvijanja sistema po principu “održivog razvoja”, što podrazumjeva maksimalno očuvanje prirodnih resursa i na nivou zadovoljavajućeg kvaliteta, za sve naredne generacije. Održivi razvoj ne tretira problem

životne sredine samo kroz emisiju štetnih i opasnih materija i fizičko uništavanje resursa, već i kroz sve sisteme koji se registruju čulima vida, sluha, mirisa, ukusa, odnosno, kroz sve indikatore stresnog i neharmoničnog stanja koji mogu uzrokovati zdravstvene probleme u ljudskom organizmu. Sredina je “ekološkija” ukoliko ima što manje konflikata fizičke, hemijske, radijacijske ili prirode izazvane nekim od socioloških elemenata (konflikti među susjedima i sl.), iako i prethodno navedeni oblici u krajnjoj liniji postaju sociološki problem.

Shema – crtež, predstavljen na slici 9. ilustruje složenost pojma tzv. “održivog razvoja”, gdje se vidi raznovrsnost parametara koji utiču na kvalitet jedne sredine, a sve u cilju boljeg i kvalitetnijeg života čovjeka. Čovjek – okruženje postali su jedinstvena matrica.



Sl. 9. Shema puta “održivog razvoja”, po EPA programu

Za Đenoviće je potrebno držati se sljedeći smjernica u planiranju prostora i izgradnji objekata:

- zadržati sve važne ambijentalne karakteristike: visoke vegetacije, vrtove sa agrumima (naranče, limuni, citrioni, mandarine), žive ograde (što manje betona i visokih čvrstih zidova među objektima), što više zelenih površina i starih sjenica,
- očuvati, odnosno, rekonstruisati sve stare kamene objekte, tipične primorske arhitekture i ostaviti im vizure prema moru,
- sačuvati specifičnosti malog gumna sa sidrom, borova na obali, okruženja oko sakralnih objekata “očistiti” od bilo kakvih profanih sadržaja u krugu od 50 metara,
- voditi računa o kišnim kanalima i održavati ih, te što manje pretvarati u betonske staze ili parkirališta,
- preporuka je da se u što je moguće većoj mjeri zadržavaju male ponte, kao, takođe, bitna ambijentalna karakteristika, te da se suzbije gradnja novih plaža od donesenog pjeska, šljunka ili betoniranje obale,

- definisati sve zone fizičke erozije tla i obezbjediti korita potoka od rubanja obale i pronosjenja erodiranog materijala,
- u planu snabdjevanja vodom označeni su izvori i kaptaže i svakom od njih je određena zona primarne zaštite, kao prsten prečnika 50 metara.

Najznačajnije pitanje, kojim se rješava kvalitet životne sredine, kopna i mora, u životnoj sredini Đenovića je izgradnja kolektora kanalizacije, kao i sve brže povezivanje svih objekata (naročito ispod magistrale) na kolektor i isključenje septičkih jama i podmorskih ispusta.

“Jadransko brodogradilište” u Bijeloj, zbog svoje blizine, kao i plovni put trgovačkih brodova, koji čekaju na remont, iziskuju strogu zakonsku regulative i poštovanje domaćih (i međunarodnih propisa o zaštiti mora od zagađenja plivajućim materijala). Takođe, “Jadransko brodogradilište” rati u dogledno vrijeme da usavrši svoje tehnološke procese koji emituju štetne i zagađujuće materije u vazduh i u more. To nije pitanje samo brodogradilišta, već opštine i države.



Sl. 10. Uređena plaža



Sl. 11. Zadržati male ponte i madraće

11. VEGETACIJA

11.1. Osnovne smjernice

Izgradnja i uređenje zelenih površina u dugoročnom razvoju grada mora biti usmjerena ka izgradnji jedinstvenog sistema zelenila, kao i uspostavljanju optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih i zelenih površina.

Zelenilo u zonama turističko-ugostiteljskih objekata, javnih objekata, zelenilo u stambenim zonama i dr., predstavljaju značajan dio u ukupnim zelenim površinama grada. Oblikovanje ovih površina mora biti usklađeno sa funkcijom i namjenom prostora.

Izbor biljnog materijala mora biti adekvatan datim uslovima sredine. Takođe, potrebna je maksimalna zaštita kvalitetnih prirodnih i stvorenih hortikulturnih vrijednosti.

Smjernice za izradu DUP-a Đenović - faza pejzažne arhitekture, nalazimo u planovima višeg reda(Prostorni plan Opštine Herceg Novi, GUP Herceg Novi), zatim u zakonskoj regulativi (Zakon o zaštiti prirode SI RCG 51/08 od 22.08.2008., Zakon o izgradnji objekataSI RCG 51/08 od 22.08.2008., Zakon o zaštiti životne sredine SI RCG 48/08 .08.2008., Zakon o maslinarstvu 55/03, Evropska Konvencija o predjelima 24.0.2008.), kao i u projektnom zadatku.

Smjernice se odnose na očuvanje prirodnog i kulturnog pejzaža, zatim očuvanje i obnavljanje tradicionalne, mediteranske vrtne arhitekture koja podrazumijeva specifične elemente uređenja vrtova i okućnica: „odrine“, „pižuli“, terasasta obrada imanja,..

11.2. Postojeće stanje

Kulturni pejzaž/predio

„Predio je područje, viđeno ljudskim okom, koji je nastao kao rezultat djelovanja prirode i/ili čovjeka.“

Izglasavanjem zakona o ratifikaciji Evropske konvencije o predjelima Crna Gora, kao država potpisnica se obavezuje da, između ostalog, zakonom prizna predio kao važan element čovjekovog okruženja, raznolikosti zajedničke kulturne i prirodne baštine, kao i da sprovodi predjelne politike koje imaju za cilj zaštitu predjela, upravljanje i planiranje i integriše predjele u politike regionalnog planiranja i planiranja grada.

Konvencija polazi od činjenice da predio ima važnu ulogu u kvalitetu života ljudi kako u gradovima i na selu, tako i u degradiranim područjima, u područjima očuvanog kvaliteta života i područjima prepoznatljivim po izuzetnoj ljepoti; isto tako, da predio doprinosi stvaranju lokalnih kultura i osnovna je komponenta evropske prirodne i kulturne baštine, doprinosi dobrobiti ljudi i jačanju evropskog identiteta.

Glavni ciljevi Konvencije su da promoviše zaštitu, upravljanje i planiranje predjela na principima održivog razvoja, i da organizuje evropske kooperacije o pitanjima predjela.

Konvencija se odnosi na predjele koji se mogu smatrati posebnim kao i na uobičajene ili degradirane, zatim na sve oblike pejzaža/predjela od prirodnih, ruralnih do urbanih, a obuhvata kopno, područja kopnenih voda i morska područja.

Kulturni pejzaž, po definiciji UNESCO-ovog Komiteta Svjetskog naslijeđa, je definisan kao geografsko područje, koji uključuje i kulturne i prirodne resurse, biljni i životinjski svijet, istorijsko naslijeđe, ili neke druge kulturne, istorijske, estetske vrijednosti.

Prostor Boke Kotorske je jedan od najljepših zaliva na svijetu po kriterijumima Svjetskog kluba najljepših zaliva, čak je i dio zaliva – Kotorsko-risanski zaliv, uvršten na UNESCO –ovu Listu Svjetske kulturne baštine još daleke 1979. godine.: „...Izuzetan kulturni pejzaž nastao harmoničnim sadejstvom prirodnih fenomena i graditeljskog naslijeđa. Različiti morfološki, geološki i hidrološki fenomeni koji doprinose stvaranju ovog područja kao jedne izuzetne prirodne kreacije visokog kvaliteta.“

Naselje Đenović smješteno je uz morsku obalu u Bokokotorskom zalivu. Od nekadašnjeg naselja sa nekoliko kuća uz morsku obalu, danas je to već veliko naselje sa tendencijom daljeg širenja. Novonastali društveno-ekonomski uslovi utiču na razvoj i izgradnju ovog naselja a time i na izgradnju novih zelenih površina svih kategorija (zelene površine javnog korištenja, zelene površine ograničenog korištenja i zelene površine specijalne namjene).

Zelenilo prostora koji je obuhvaćen DUP-om, možemo podijeliti u dvije osnovne formacije:

prirodnu vegetaciju koja se mijenjala pod uticajem čovjeka, te su se stvorile degradirane šume, makije, garizi i kamenjari.

Zelenilo naselja nastalo ljudskom aktivnošću i to: zelenilo javnog korištenja (skverovi) i zelenilo ograničenog korištenja (zelenilo poslovno-stambenih objekata, zelenilo okućnica).



Prirodna vegetacija

Na formiranje vegetacije nekog područja utiču mnogi faktori: temperatura, padavine, konfiguracija terena, nagib, ekspozicija,...

Prostor koji je obuhvaćen izradom ovog DUP-a pripada vegetacijskoj asocijaciji Orno-Quercetum ilicis, zajednici zimzelenog hrasta. To je kserotermna, zimzelena zajednica hrasta česmине čiji vegetacioni period traje 7-8 mjeseci što se odražava na bujnosti ove vegetacije, koju znatnije poremeti samo sušni ljetni period. Tada pojedine vrste prelaze u stanje mirovanja. Ova zajednica ima strukturu sličnu tropskoj šumi, jer je

prostor ispod prvog sprata, koju izgrađuje uglavnom česmina, ispunjen sitnijim drvećem, krupnijim i sitnijim grmljem i gusto ispreplitan puzavicama.

Njen osnovni floristički sastav je: *Quercus ilex*(česmina), *Fraxinus ornus*(jasen), *Olea oleaster* (maslina), *Laurus nobilis*(lovorika), *Myrtus communis* (merklin) *Viburnum tinus*(lemprika), *rosa sempervirens* (divlje ruža), *Carpinus orientalis*(grabić), *Ostrya carpinifolia*(crni grab), *Arbutus unedo*(magineja), *Pistacia lentiscus* (tršlja),... .

Međutim, pod uticajem čovjeka prvobitna zajednica je uglavnom nestala a postoje samo njeni degradacioni stadijumi: makija, garig i kamenjar.

Pod pojmom **makije** podrazumijeva se antropogena zajednica grmolikih sastojaka sa kožastim lišćem, koju čine niske šume i šikare gusto isprepletene puzavicama te su postale neprohodne. Makija je bogata biljnim vrstama uprkos njenom jednoličnom izgledu.

Garig je slijedeći degradacioni stadij koji predstavlja više ili manje otvorene svijetle, niske šikare u čijem sastavu je niz heliofilnih elemenata, razno grmlje i prizemno bilje. Ove vrste su naročito prilagođene otežanim životnim uslovima koji su nastali uslijed izmijenjenih pedoloških i mikroklimatskih prilika. Stepenn degradacije zavisi od reljefa, konfiguracije terena, ekspozicije, a od toga zavisi i floristički sastav gariga.

Kamenjar predstavlja krajnji degradacioni stadijum prvobitne vegetacije visoko razvijenih šuma česmine. Biljna strukture, morfološke osobine i floristički sastav su posljedica neravnomjernog rasporeda vodenih taloga, kraško-krečnjačkog sastava tla, klimatskih prilika

(sušna ljeta) i jakih vjetrova. Životni uslovi su ekstremni te su i biljke prilagođene takvim uslovima. Biljni pokrivač bogat je vrstama koje imaju kratak vegetacioni period (razvoj i plodonošenje se završi prije nastupanja ljetnjeg sušnog perioda) ili biljke sa podzemnim stabljikama (lukovice, krtole, rizomi) koji im omogućavaju preživljavanje sušne sezone. Takođe nalazimo na biljke koje su naročito opremljene (dlakavost lista, hrapavost, bodljikavost) radi zaštite unutrašnjeg tkiva od isušivanja.



Urbano zelenilo

Najveći dio teritorija koja je obuhvaćena ovim DUP-om su zelene površine ograničene namjene i to uglavnom zelenilo individualnih stambenih objekata, manjim dijelom poljoprivredne površine a najmanje su to površine javnog korištenja – manji skver pored mora koji služi za pasivnu rekreaciju.

Zelenilo oko individualnih stambenih objekata se odlikuje raznovrsnošću biljnog materijala kao i različitim kvalitetom uređenja i održavanja slobodnih površina oko njih. Od vrsta koje najčešće srećemo na ovim površinama su razne vrste agruma (naranče, limuni), zatim mimoze, primorski borovi, kivi, vinova loza, kamelije, palme, agave, oleanderi... i mnoge druge autohtone i odomaćene alohtone biljne vrste.

Oko sakralnih objekata je jako malo površina pod zelenilom; oko crkve Sv. Nikole su samo popločane površine, a oko crkve Sv. Spiridona je manji travnjak sa neizbježnim čempresima.

Uređenju groblja nije se pridavala velika pažnja, a potreba za grobnim mjestima uticala je na izgrađenost tako da su grobnice jedna do druge bez mogućnosti hortikulturnog uređenja groblja i sadnje novih sadnica. Izvan granica groblja nalazi se drvored bagrema, i ne reprezentativno uređen ulaz u groblje. Buduće uređenje i eventualno proširenje ovog groblja ne bi trebalo da nastavi ovu tendenciju prekomjerne izgradnje.





Poljoprivredno zemljište

Karakteristika primorskog kulturnog pejzaža je terasasto obrađeno zemljište sa suvomeđama. Na svakoj terasi gajile su se razne kulture a najvećim dijelom masline, grožđe, smokve, a u novijoj istoriji razni citrusi i mimoze.

Danas su poljoprivredne aktivnosti su skoro sasvim zamrle. Poljoprivredna proizvodnja se svodi na zadovoljavanje osnovnih potreba pojedinih vlasnika imanja, pa čak i to je u toliko maloj mjeri da se uopšte ne može govoriti o nekoj proizvodnji. Imanja su zapuštena, potporni zidovi na mnogim imanjima su uslijed raznih uzroka, obrušeni i zarasli u korov. Sada su to zapuštene, rudimentarne površine, koje u najboljem slučaju se pokose jednom godišnje.

Na površinama obuhvaćenih DUP-om nalazimo manje površine pod maslinama ali one su uglavnom zapuštene i neuređene. Tendencija postepenog pretvaranja zemljišta pod maslinjacima u građevinsko zemljište, je proces koji se mora spriječiti ili bar ograničiti.

Planirano stanje

Planom se predviđa:

uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih površina;

povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstveni sistem sa pejzažnim okruženjem;

funkcionalno zoniranje slobodnih površina;

usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina

maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanističko-arhitektonska rješenja

potrebu korištenja biljnih vrsta otpornih na postojeće uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Zaštita kulturnog pejzaža/predjela

Zakon o zaštiti prirode (čl27) propisuje da se „Zaštita predjela vrši planiranjem i sprovođenjem sveobuhvatnih mjera kojima se sprječavaju neželjene promjene i degradacija prirodnih ...ili stvorenih predjela radi očuvanja značajnih obilježja i karaktera predjela, raznovrsnosti, jedinstvenosti i estetske vrijednosti....“

Kulturni pejzaž Đenovića, kao dio kulturnog pejzaža Boke Kotorske, jednog od najljepših zaliva na svijetu, mora sačuvati svoj identitet, karakter i estetsku vrijednost. Mjere za zaštitu predjela najprije se ogledaju u urbanističko-tehničkim uslovima za izgradnju objekata koji se odnose na stepen izgrađenosti, koeficijent korišćenja zemljišta uz ograničavanje spratnosti objekata. Zaštita pejzaža još obuhvata: racionalno korištenje već zauzetog prostora, zaštita mediteranske vegetacije, maslinjaka i šumskih kompleksa, očuvanje vrijednih grupa egzota uz šetališta i saobraćajnice, zabranu gradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje sredinu,....

Zaštitu kulturnog pejzaža treba planirati u skladu sa kapacitetom prostora i uz integrisanje parametara održivog razvoja.

Zelenilo javnog korištenja

Linearno zelenilo (drvoredi) – podrazumijeva ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, pješačkih staza i parking prostora. Ova kategorija zelenila predstavlja čvrstu vezu unutar sistema zelenih površina naselja koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti.

Prilikom izbora biljnih vrsta koje bi se koristile za sadnju u drvoredima, treba izabrati vrste otporne na aerozagađenja i prašinu, kao i vrste koje zahtijevaju najmanje ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdana. Takođe treba voditi računa o visini okolnih objekata, kao i o tome da sadnice svojim položajem ne ometaju saobraćaj.

Parterno zelenilo – ova kategorija zelenila se predlaže na svim slobodnim površinama javnog korištenja: šetalište, pješačke zone, razdjelne trake, uske travne trake duž ulica i trotoara. Za ozelenjavanje koristiti vrste čija visina neće ugrožavati saobraćaj i koje će biti otporne na aerozagađenja, prašinu i dr.

Zelenilo uz saobraćajnice - podrazumijeva se pojas zelenila koji se stvara radi zaštite naselja od neželjenih i negativnih uticaja npr vjetrova, zagađenja vazduha, buke, ...jer je poznato da vegetacija pozitivno utiče na svjetlosni režim, temperaturni režim, vlažnost vazduha, eroziju, aerozagađenja, i dr činioce u naselju.

Planom se predviđa stvaranje pojasa zelenila duž Jadranske magistrale na mjestima gdje je to moguće, radi zaštite naselja od buke i, naročito, od izduvnih gasova vozila. Vrste koje bi se koristile za stvaranje zaštitnog pojasa moraju biti otporne na aerozagađenja.

Skver – manje površine koje su nastale rješavanjem saobraćajnica. - „Skver predstavlja najmanju gradsku zelenu površinu. Površina koju može zahvatati ova kategorija zelene površine kreće se od samo nekoliko desetina kvadratnih metara do 5 ha, uz uslov da je površina okružena ulicama sa pješačkim ili auto saobraćajem“ (N. Anastasijević). Njihova funkcija je u najvećem broju slučajeva, rekreativna i dekorativna. U zavisnosti od veličine, namjene, položaja unutar gradskog tkiva, postoji više tipova skverova.

Planom se predviđa stvaranje manjeg skvera nastalog rješavanjem problema saobraćaja i veći skver na prostoru nekadašnje trase željezničke pruge i ulice Luke

Vukalovića. Njihova namjena je rekreativna, i površine pod zelenilom treba da zauzimaju 60-65 % površine skvera.

Zelenilo ograničenog korištenja

Zelenilo turističko-apartmanskih objekata – planirana izgradnja novih hotela i objekata sa apartmanima nužno utiče i na funkciju i estetski izgled zelenih površina koje ih okružuju. Slobodne površine ovih objekata treba riješavati tako što će se u ambijent uređenog zelenila inkorporirati sadržaji namijenjeni rekreaciji (pasivnoj i aktivnoj), zabavi i druženju. Za ozelenjavanje je potrebno koristiti viskodekorativne biljne vrste. Planirati grupacije, masive, travnjake. Posebnu pažnju obratiti na uređenje stepeništa, prolaza. Planirati izgradnju pergola i kolonada koje moraju biti usklađene sa materijalima korištenim za izgradnju objekata.

Na manjim površinama uz manje ugostiteljsko-turističke objekte, gdje nema prostora za izgradnju kvalitetne zelene površine, planirati izgradnju ili postavljanje žardinjera sa odgovarajućim biljnim materijalom.

Prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako postojeće zdravo i dekorativno stablo.

Vertikalno zelenilo – dio estetskog podsistema i namjena mu je isključivo dekorativna. Služi za ukrašavanje fasada, terasa i potpornih zidova. Dopunjava i obogaćuje arhitektonski izgled objekta i povezuje zelenilo enterijera sa vegetacijom slobodnih površina. Ovaj tip zelenila planirati u okviru terasa turističko-ugostiteljskih objekata. Vrste koje se ovom prilikom koriste su najvaćim dijelom penjačice i puzavice.

Zelenilo poslovno-stambenih objekata – zelena površina oko poslovno stambenog objekta neizostavan je dio marketinške strategije. Površina ispred objekta prva uspostavlja kontakt sa posmatračem i eventualnim korisnikom. S druge strane, ova kategorija zelenila ima veliki značaj za ukupan izgled prostora u kom se nalaze kao i ukupnoj slici naselja i grada.

Prilikom projektovanja zelenila oko ovih objekata posebnu pažnju treba posvetiti glavnom ulazu i prilaznim površinama, sa popločavanjem kvalitetnim, dekorativnim materijalima. Zelenilo riješavati parterno (perene, sezonsko cvijeće, nisko ukrasno žbunje) sa stvaranjem grupacija visoko dekorativnih, reprezentativnih vrsta biljaka uz eventualnu ugradnju fontana ili skulptura koje daju poseban efekat u kombinaciji sa zelenilom.

Zelenilo okućnica – kod uređenja okućnica u okviru individualnih stambenih objekata, koje su procentualno najzastupljenija kategorija zelenih površina, potrebno je iznaći način za se postojeće površine rekultivirati, a nove usloviti izgradnjom funkcionalnog zelenila u prednjem dijelu okućnice. Moguće je koristiti žive ograde umjesto čvrstih ograda. Zadnji dio okućnice koji se ne vidi sa ulice može se koristiti za odmor i rekreaciju, ili za voćnjak i povrtnjak (zavisno od veličine slobodne površine oko objekta i od afiniteta stanovnika). Kompozicija zelenila ne smije da zaguši prostor, a pored autohtonog koristiti i alohtone biljne vrste, mada se na izbor biljnih vrsta kod ove kategorije zelenila, može malo uticati.

Predlog biljnih vrsta koje se mogu koristiti u ozelenjavanju:

Pored autohtonih vrsta mogu se koristiti i alohtone biljne vrste koje su se prilagodile uslovima sredine. Važno je da svaka sadnica ispunjava zdravstvene i estetske standarde, tj. da je pravilno razvijena (da ima pravilan habitus karakterističan za

svoju vrstu) i da je zdrava (bez biljnih bolesti i štetočina). Takođe, sadnju vršiti po svim standardima i pravilima za ovu vrstu djelatnosti.

Phoenix canariensis – kanarska datula
 Cupressus sempervirens - čempres
 Pinus pinea - pinija
 Quercus ilex - česmina
 Olea europaea - maslina
 Laurus nobilis - lovorika
 Eucaliptus globulus - eukaliptus
 Citrus bigaradia – gorka naranča
 Pittosporum tobira – pitospor
 Tamarix sp. – tamaris
 Nerium oleander – oleander
 Vitex agnus castus – konopljika
 Arbutus unedo - maginja
 Lagerstroemia indica – lagerstremija
 Punica granatum – šipak, nar
 Cammelia japonica - kamelija
 Callistemon lanceolatus - kalistemon
 Cordylina australis - kordilina
 Yucca gloriosa - juka
 Aucuba japonica - aukuba
 Cistus sp. - bušini
 Agava americana – agava
 Opuntia sp. - kaktusi
 Bougainvillea spectabilis - bogumila
 Passiflora ceorulea - pasiflora
 Salvia officinalis – žalfija, kadulja
 Lavandula officinalis - lavanda
 Rosmarinus officinalis - rumarin
 Iris germanica - perunika
 Santolina sp. – santoline
 Lantana camara – lantana
 itd....

Investiciona vrijednost na pejzažnom uređenju javnih površina i površina od javnog interesa					
	Lokacija	Jedinica mjere	Površina	Jedinična Cijena (€)	Ukupna Cijena (€)
1.	Skver	m ²	27.507,95	15,00	412.619,25
2.	Zelenilo uz saobraćajnice	m ²	13.894,24	20,00	277.884,80
UKUPNO		m ²			690.504,05

U prethodnim priložima dati su obračuni urbanističkih parcela, bruto građevinske površine, broj domaćinstava, broj stanovnika, površine poslovnih prostora i stanova za odmor kao i broj ležaja u turističkom smještaju. Površina stanova za odmor obračunata je sa 50% jer je pretpostavka da će broj stanova za odmor brže rasti od stanova za stalni boravak. Za zonu stanovanja srednjih gustina date su tri varijante: prva kada je indeks izgrađenosti $k_i=1.2$, druga $k_i=1.0$ i treća $k_i=0.8$.

Preporuka planera je treća varijanta, indeks izgrađenosti $k_i=0.8$, jer je ova varijanta najpribližnija parametrima iz Prostornog plana.