



**VLADA CRNE GORE**

**IZMJENE I DOPUNE DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE  
SEKTOR 5**

**NACRT PLANA**



**Podgorica, februar 2018.g.**

**NARUČILAC:** VLADA CRNE GORE  
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA

**OBRAĐIVAČ:** CAU Centar za arhitekturu i urbanizam, Podgorica

**PLAN:** IZMJENE I DOPUNE DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE  
SEKTOR 5

**FAZA:** NACRT PLANA

#### **R A D N I T I M**

**ODGOVORNI PLANER:** KSENIJA VUKMANOVIĆ, dipl.inž.arh.  
– lic.br. 05-1125/06-2

**URBANIZAM:** ALEKSANDRA TOŠIĆ JOKIĆ, dipl.inž.arh.,  
– lic.br. 1201-5716/1

**SAOBRAĆAJ:** SANDRA KOVAČEVIĆ, dipl.ing.građ.  
– lic.br. 01-276/5

**HIDROTEHNIKA:** ZDENKA IVANOVIĆ, dipl.ing.građ.  
– lic. br. 05-752/06-5

**ELEKTROENERGETIKA:** MILANKO DŽUVER, dipl.ing.el.  
– lic.br. 01-129/2

**ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE:** RATKO VUJOVIĆ dipl.ing.el.  
– lic.br.05-3991/06-2

**TERMOTEHNIKA:** ŽARKO PAJOVIĆ dipl.ing.maš.  
– lic.br. 03-10208/2

**PEJZAŽNA ARHITEKTURA:** DANICA DAVIDOVIĆ, dipl.ing.pejz.arh.  
– lic.br. 01-791/2

**EKONOMSKO TRŽIŠNA  
PROJEKCIJA:** ZORICA BABIĆ, d.ecc.  
– lic.br. 10-6342/1

**Saradnici:** MIROSLAV VUKOVIĆ, inž. rač.

**Koordinator:** MLADEN VUKSANOVIĆ, spec. menadžmenta

**DIREKTOR**  
**PREDRAG BABIĆ**

Podgorica, februar 2018.g.

## **S A D R Ź A J**

### **Opsta dokumentacija**

- Licenca preduzeća za izradu planske dokumentacije;
- Licenca odgovornog planera za izradu planske dokumentacije;
- Odluka o izradi Izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 5";
- Programski zadatak za izradu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 5".

### **Tekstualni dio**

#### **1. OPŠTI DIO**

- 1.1. Pravni i planski osnov;
- 1.2. Povod i cilj izrade DSL;
- 1.3. Obuhvat i granice DSL.

#### **2. DOKUMENTACIONA OSNOVA**

- 2.1. Izvod iz PPPN za Morsko dobro (2007);
- 2.2. Izvod iz važećeg plana - Izmjene I dopune državne studije lokacije SEKTOR 5 za dio bivše kasarne "Orijski bataljon" (2014).

#### **3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA**

- 3.1. Prirodni uslovi I karakteristike;
- 3.2. Kontaktna područja;
- 3.3. Izgrađenost I opremljenost prostora;
- 3.4. Ocjena stanja

#### **4. PLAN**

- 4.1. Prostorna organizacija;
- 4.2. Namjena površina;
- 4.3. Pregled ostvarenih kapaciteta;
- 4.4. Mjere zaštite;
- 4.4.1. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda;
- 4.4.2. Mjere zaštite od požara i eksplozija;
- 4.4.3. Uklanjanje komunalnog otpada;
- 4.4.4. Zaštita kulturnih dobara;
- 4.4.5. Mjere zaštite životne sredine;
- 4.4.6. Smjernice za racionalnu potrošnju energije.

#### **5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA**

- 5.1. Parcelacija;
- 5.2. Regulacija i nivelacija;
- 5.3. Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica;
- 5.4. Pravila za uređenje površina i izgradnju objekata;
- 5.4.1. Opšti uslovi za izgradnju;
- 5.4.2. Arhitektonsko oblikovanje objekata;
- 5.4.3. Uređenje urbanističke parcele;
- 5.4.4. Intervencije na postojećim objektima
- 5.4.5. Pravila za površine namjene T1 Turizam – hotel;
- 5.4.6. Pravila za površine namjene T2 Turizam – turističko naselje;
- 5.4.7. Pravila za površine namjen HS – Marina;
- 5.4.8. Pravila za površine namjene MN Mješovita namjena;
- 5.4.9. Pravila za površine namjene SMG Stanovanje male gustine;
- 5.4.10. Pravila za površine namjene Vjerski objekti VO;

- 5.4.11. Pravila za površine namjene IOK Objekti komunalne infrastrukture;
- 5.4.12. Pravila za površine namjene DUK Djelimično uređeno kupalište;
- 5.4.13. Smjernice za aseizmičko projektovanje;
- 5.4.14. Preporuke za realizaciju.

## 6. PLAN INFRASTRUKTURE

- 6.1. Saobraćaj
  - 6.1.1. Postojeće stanje
  - 6.1.2. Plan
  - 6.1.3. Urbanističko-tehnički uslovi
  - 6.1.4. Orijentacioni troškovi izgradnje saobraćajne infrastrukture:
- 6.2. Elektroenergetska infrastruktura
  - 6.2.1. Postojeća elektroenergetska infrastruktura
  - 6.2.2. Planirana elektroenergetska infrastruktura
  - 6.2.3. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata
  - 6.2.4. Orijentacioni troškovi realizacije planirane elektroenergetske infrastrukture i javnog osvjetljenja
- 6.3. Elektronske komunikacije
  - 6.3.1. Postojeće stanje
  - 6.3.2. Plan
  - 6.3.3. Pristupna mreža
  - 6.3.4. Okvirni troškovnik za izgradnju planirane komunikacione kablovske kanalizacije
- 6.4. Hidrotehnička infrastruktura
  - 6.4.1. Snabdijevanje vodom
  - 6.4.2. Odvođenje otpadnih voda
  - 6.4.3. Odvođenje atmosferskih voda
  - 6.4.4. Predmjer i predračun radova za hidrotehničku infrastrukturu
- 6.5. Termotehnika
- 6.6. Pejzažna arhitektura
  - 6.6.1. Postojeće stanje
  - 6.6.2. Plan
  - 6.6.3. Aproximativni predmjer i predračun za relizaciju plana ozelenjavanja

## 7. EKONOMSKA ANALIZA SA TRŽIŠNOM PROJEKCIJOM

### GRAFIČKI PRILOZI

01	Topografsko katastrska podloga sa granicom zahvata	1:1000
02	Izvod iz PPPN za Morsko dobro (2007)	1:10000
03	Kontaktne zone	1:5000
04	Izvod iz važećeg plana - ID DSL SEKTOR 5 za dio bivše kasarne "Orijenski bataljon" (2014)	1:1000
05	Analiza postojećeg stanja	1:1000
06	Plan namjene površina	1:1000
07	Plan parcelacije	1:1000
08	Plan regulacije i nivelacije	1:1000
09	Plan saobraćajne infrastrukture	1:1000
10	Plan elektroenergetske infrastrukture	1:1000
11	Plan elektronskih komunikacija	1:1000
12	Plan hidrotehničke infrastrukture	1:1000
13	Termotehnika	1:1000
14	Plan pejzažne arhitekture	1:1000

## **OPŠTA DOKUMENTACIJA**

**LICENCA PRIVREDNOG DRUŠTVA**



Broj:01-187/2  
Podgorica, 13.02.2014.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "CAU – CENTAR ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03) i člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1423 ("Sl. list CG", br. 32/13), donosi

#### RJEŠENJE

Izdaje se

### L I C E N C A

za izradu planskog dokumenta

Privrednom društvu "CAU – CENTAR ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM" d.o.o. iz Podgorice, za izradu PLANSKIH DOKUMENATA.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

#### O B R A Z L O Ž E N J E

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-187 od 12.02.2014. godine, koji je podnesen u ime Privrednog društva "CAU – CENTAR ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 35. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), i Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Registra privrednih subjekata Poreske uprave, reg.br. 5-0446582/007, za obavljanje – arhitektonske djelatnosti;
- ima u radnom odnosu odgovornog planera – Dragana V. Šuković, dipl.arh.;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

**Upućstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Službeno lice:  
Mirjana Bučan, dipl. pravnik



PREDSJEDNIK KOMORE

Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

Dostavljeno:  
- Podnosiocu zahtjeva;  
- U spise predmeta;  
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;  
- a/a

**LICENCA ODGOVORNOG PLANERA**

Republika Crna Gora  
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE  
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE  
SREDINE I UREĐENJA PROSTORA  
Broj: 05-1125/06-2  
Podgorica, 05.04.2006. godine

Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora, na zahtjev Ksenije Vukmanović, dipl.ing.arh. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37 i 38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrđuje se da Ksenija Vukmanović, dipl.ing.arh. iz Podgorice, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanoj će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev broj 05-1125/06-2 od 27.03.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Ksenije Vukmanović, dipl.ing.arh. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovana:

- posjeduje visoku stručnu spremu – diplomirani inženjer arhitekture,
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate na rukovođenju izradom više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana, od dana prijema rješenja.

POMOĆNIK MINISTRA  
Maja Velimirović Petrović



**ODLUKA I PROGRAMSKI ZADATAK ZA IZRADU  
IZMJENA I DOPUNA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE “SEKTOR 5”**

**1058.**

Na osnovu čl. 31 i 53a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i člana 3 Uredbe o proceduri izrade i donošenja planskog dokumenta po skraćenom postupku ("Službeni list CG", broj 40/13) Vlada Crne Gore na sjednici od 30. juna 2017. godine, donijela je

**ODLUKU**  
**O IZRADI IZMJENA I DOPUNA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5"**

**Član 1**

Pristupa se izradi Izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 5" (u daljem tekstu: Izmjene i dopune DSL).

Izmjene i dopune DSL predstavljaju planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprjeđivanje područja iz stava 1 ovog člana.

**Član 2**

Izmjene i dopune DSL se rade za prostor obuhvaćen Izmjenama i dopunama Državne studije lokacije „Sektor 5“ (za dio bivše kasarne Orijevski bataljon) ("Službeni list CG", broj 28/14), kao i dio prostora obuhvaćenog Državnom studijom lokacije „Sektor 5“ – Kumbor ("Službeni list CG", br. 50/12 i 60/12) u Opštini Herceg Novi.

Obuhvat Izmjena i dopuna DSL je cca 26 ha i dat je u grafičkom prilogu koji je sastavni dio ove odluke.

**Član 3**

Sredstva potrebna za izradu Izmjena i dopuna DSL obezbijediće Azmont investments d.o.o. Herceg Novi i Carine d.o.o. Herceg Novi.

**Član 4**

Rok za izradu Izmjena i dopuna DSL je 30 dana, od dana zaključivanja ugovora između nosioca pripremnih poslova i obrađivača plana CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam d.o.o. iz Podgorice.

**Član 5**

Izmjene i dopune DSL donose se za period do 2020. godine.

**Član 6**

Nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju Izmjena i dopuna DSL je Ministarstvo održivog razvoja i turizma.

**Član 7**

Izmjene i dopune DSL izrađuju se na osnovu Programskog zadatka koji je dat u prilogu ove odluke i čini njen sastavni dio.

**Član 8**

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 07 - 2026

Podgorica, 30. juna 2017. godine

**Vlada Crne Gore**  
Predsjednik,  
**Duško Marković, s.r.**

## **PROGRAMSKI ZADATAK**

### **ZA IZRADU IZMJENA I DOPUNA DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5"**

#### **Uvodne napomene**

Azmont investments d.o.o. iz Herceg Novog posjeduje pravo zakupa na zemljištu označenom katastarskom parcelom broj 674/1 KO Kumbor, stečenom po osnovu Ugovora o dugoročnom zakupu lokacije kasarne "Orijski bataljon" Kumbor, zaključenog između Vlade Crne Gore i Državne naftne kompanije Republike Azerbejdžan, dana 10.07.2012. godine i Ugovora o ustupanju Ugovora o zakupu, zaključenog između Državne naftne kompanije Republike Azerbejdžan i Azmont investments d.o.o. iz Herceg Novog, dana 05.12.2012. godine.

Proces izgradnje objekata u okviru projekta "Porto Novi" radi se paralelno sa procesom izrade tehničke dokumentacije za naredne objekte koji su planirani za gradnju. Kroz ove interaktivne procese ukazala se potreba za unaprjeđenjem infrastrukturnih rješenja, kao i rješavanjem nekih neusaglašenosti koje su evidentirane na samom terenu.

Shodno navedenom Azmont investments d.o.o. Herceg Novi je, u skladu sa članom 53a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14), podnio inicijativu za izradu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 5" (u daljem tekstu: Izmjene i dopune DSL), po skraćenom postupku.

Inicijativu za izradu izmjena i dopuna DSL su podnijele i Carine d.o.o. čije parcele se nalaze u neposrenoj blizini Azmont investments d.o.o.

Na osnovu podnesenih inicijativa br. 104-1537/6-2016 od 26.01.2017. godine i 101-1537/7-2016 od 30.01.2017. godine, Ministarstvo održivog razvoja i turizma i Investitori - Azmont investments d.o.o. Herceg Novi i Carine d.o.o. Herceg Novi su zaključili Sporazum o izradi Izmjena i dopuna DSL, na koji je Vlada dala saglasnost.

#### **I. PRAVNI OSNOV**

Pravni osnov za donošenje Odluke o izradi Izmjena i dopuna DSL "Sektor 5" sadržan je u članu 31 i 53a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i članu 3 Uredbe o proceduri izrade i donošenju planskog dokumenta po skraćenom postupku ("Službeni list CG", broj 40/13).

Pri izradi DSL, pored Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata potrebno je voditi računa i o usaglašenosti sa Zakonom o turizmu ("Službeni list CG", br. 61/10 i 31/14).

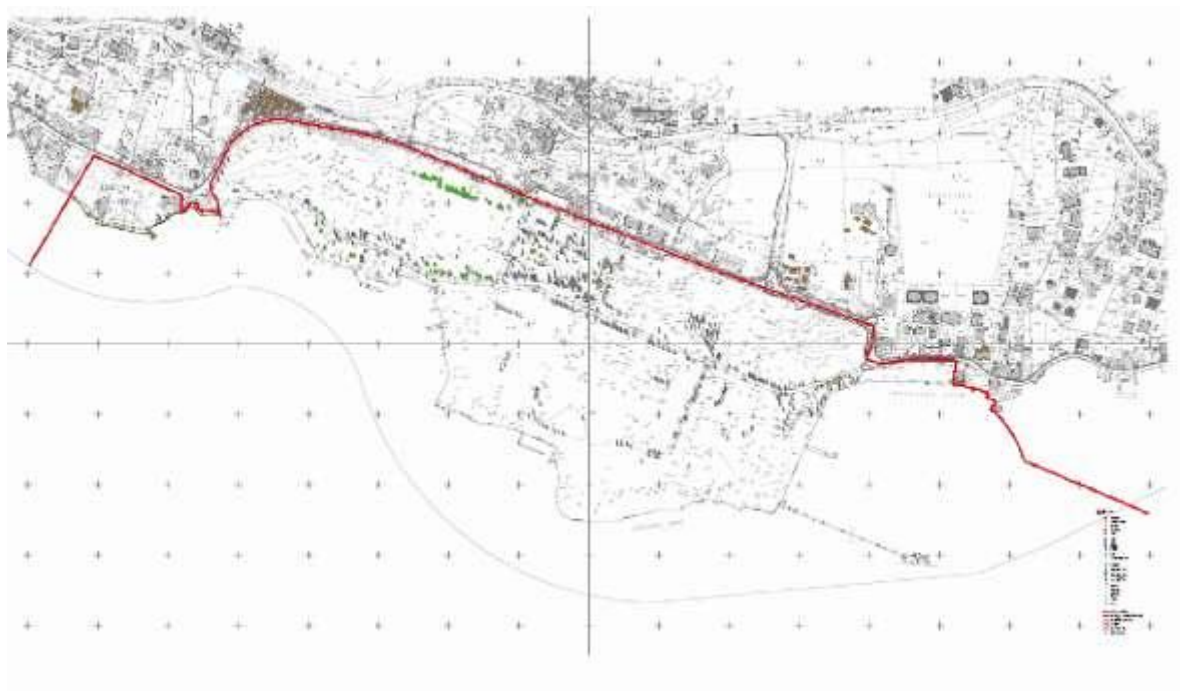
Programski zadatak je sastavni dio Odluke o izradi Izmjena i dopuna DSL.

#### **II. OBUHVAT I GRANICE PLANA**

Obuhvat Izmjena i dopuna DSL je cca 26 ha.

Orjentacioni obuhvat DSL dat je na slici br.1.

Slika br.1: Orientacioni obuhvat DSL



### III. METODOLOGIJA

U postupku izrade izmjena i dopuna DSL treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPN MD i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- ugrađivanje mjera iz Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem;
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije i dokumentacije čija je izrada u toku (relevantni planovi, strategije i projekti);
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- anketu korisnika prostora;
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

### IV. PROSTORNI MODEL

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

- A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE;
  - B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA;
  - C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA;
  - D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA;
  - E. USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA, i
  - F. EKONOMSKA ANALIZA I FAZE REALIZACIJE.
- A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Izmjene i dopune DSL se rade za prostor obuhvaćen Izmjenama i dopunama Državne studije lokacije „Sektor 5“ (za dio bivše kasarne Orijevski bataljon) ("Službeni list CG", broj 28/14), kao i dio prostora obuhvaćenog Državnom studijom lokacije „Sektor 5“ – Kumbor ("Službeni list CG", br. 50/12 i 60/12).

Kroz izradu Izmjena i dopuna DSL potrebno je preispitati postojeća planska rješenja naročito u dijelu parcelacije, kao i otkloniti neusaglašenosti koje su evidentirane između plana i stanja na terenu.

Takođe, potrebno je obezbijediti planske pretpostavke za unaprijeđenje infrastrukturnih rješenja u dijelu definisanja koridora prateće infrastrukture, prilagođavanja plana unaprijeđenom tehničkom rješenju i sl.

## B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro, važeće planske dokumentacije opštine Herceg Novi, uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

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

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovim Izmjenama i dopunama DSL, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u, u skladu sa propisima.

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

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje utvrde nadležni organi.

Potrebno je uraditi procjenu potrebnih ulaganja na opremanju građevinskog zemljišta ponaosob za svaku vrstu tehničke infrastrukture.

## C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

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

Kroz DSL treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija, u zonama trgova, skverova i pjaceta te u zoni neposredno uz more (lungo mare);
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;

- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

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

#### D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade DSL neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

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

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

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

#### E. USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

DSL, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

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

Imajući u vidu atraktivne predjele koje tretira ova državna studija lokacije potrebno je posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unaprjeđenju identiteta pojedinih zona i prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja.

Prostor planirati na način da budući sadržaji predstavljaju jedinstvenu urbanističko-arhitektonsku cjelinu, a istovremeno budu u saglasju sa okruženjem i stečenom urbanom matricom. Relacija tradicionalnog i istorijskog, sa jedne i savremenog, modernog sa druge strane, sastavni je subjekt svih diskursa o razvoju društva i prostora. Ova relacija treba biti posebno naglašena u procesu projektovanja objekata u zahvatu predmetne studije lokacije. U tom smislu neophodno je postovati suštinske principe arhitekture ovog podneblja oličene u:

- jednostavnosti proporcije i forme,
- prilagođenosti forme objekata topografiji terena,
- prilagođenosti klimatskim uslovima,
- upotrebi autohtonih materijala i vegetacije,
- odnosu objekta i parcele prema okruženju odnosno predjelu,
- odnosu prema lokalnoj tradiciji i posebnostima.

Materijalizacija objekata treba da poštuje ambijentalna svojstva područja, kroz upotrebu, kako autohtonih elemenata, tako i savremenih materijala, čija boja, tekstura i ostala vizuelna svojstva afirmišu ambijentalne kvalitete planiranog područja.

Potrebno je da se oko 30% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Potrebno je pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i smjernicama za arhitekturu objekata sa elementima za oblikovanje objekata (tip objekta, fasade, mogući materijali, elementi krova i dr.). Smjernice treba da obezbijede identitet i prepoznatljivost vizuelnih svojstava planiranog prostora, kao jedinstvene cjeline.

## F. EKONOMSKA ANALIZA I FAZE REALIZACIJE

Posebnom ekonomskom analizom treba:

- dati procjenu ekonomskih i tržišnih trendova koji su od posebnog značaja za odabir planiranog rješenja;

- dati obrazloženje odabira optimalnog (planom predviđenog) rješenja;

- obezbijediti planersko dokazivanje ekonomske i tržišne opravdanosti planskog rješenja;

- dati rezime ključnih ekonomskih i socijalnih pitanja i uticaja koji proističu iz različitih scenarija izgradnje (uticaj na ekonomske pokazatelje – zaposlenost i direktne javne prihode uzrokovane ovom investicijom);

- utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socio-ekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju, kao što je očuvanje i/ili unapređenje zaštićenih lokacija;

- procijeniti investicionu vrijednost objekata, naročito vrijednost infrastrukturnih rješenja i opremanja građevinskog zemljišta, te ekonomsko-finansijske implikacije i društvenu korisnost potencijala koji proizilaze iz predmetnog plana.

Izradom DSL potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane. Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

## V. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade DSL treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

DSL sadrži, naročito:

- izvod iz prostornog plana posebne namjene i planske dokumentacije na predmetnom području;

- granice područja za koje se donosi;

- ocjenu postojećeg stanja prostornog uređenja;

- detaljnu namjenu površina;

- ekonomsko-demografsku analizu;

- plan parcelacije;

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata;

- građevinske i regulacione linije;

- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;

- nivelaciona i regulaciona rješenja;

- tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;

- smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjernicama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije;

- režim zaštite kulturne baštine;
- mjere za zaštitu životne sredine;
- mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i smjernice za realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena;
- ekonomsko-tržišnu projekciju;
- način, faze i dinamiku realizacije plana.

Bliži sadržaj i forma planskog dokumenta, kriterijumi namjene površina, elementi urbanističke regulacije, jedinstveni grafički simboli i ostali potrebni sadržaj propisan je Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" br. 24/10 i 33/14).

Tekstualni dio DSL treba da sadrži:

- uvodni dio,
- analitički dio (prirodni potencijali i ograničenja kopna i akvatorija, tehničko - infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost, izgrađenost prostora, prirodna i kulturna baština i stanje životne sredine),
- polazišta, opšte i posebne ciljeve,
- plansko rješenje (planski model namjene površina, tehnički sistemi, komunalna opremljenost i objekti javnih funkcija, UTU za svaku urbanističku parcelu, demografska i ekonomsko tržišna projekcija i faze i dinamika realizacije, mjere za izgradnju i opremanje prostora, mjere za unaprjeđenje životne sredine),
- smjernice za sprovođenje plana.

Grafički dio mora da sadrži:

- zvaničnu topografsku kartu, odnosno zvaničan topografsko – katastarski plan ili drugu ažurnu i ovjerenu podlogu sa granicom plana,
- izvod iz planskog dokumenta višeg reda,
- izvod iz validnih planskih dokumenata predmetnog i kontaktnog područja,
- inženjersko-geološke i seizmičke karakteristike terena,
- stanje fizičkih struktura i oblici intervencija,
- plan namjene površina,
- plan mjera, uslova i režima zaštite životne sredine, prirode i kulturne baštine,
- stanje i plan zelenih i slobodnih površina,
- stanje i plan saobraćajne infrastrukture,
- stanje i plan hidrotehničke infrastrukture,
- stanje i plan elektroenergetske infrastrukture,
- stanje i plan telekomunikacione infrastrukture,
- stanje i plan termotehničke infrastrukture,
- plan parcelacije, nivelecije i regulacije,
- plan sa smjernicama za sprovođenje planskog dokumenta (faze realizacije i dalja planska razrada).

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

DSL se izrađuje na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko - katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000.

Planski dokumenti izrađuju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u digitalnoj formi (CD), a prezentiraju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

## VI. OBAVEZE OBRADJIVAČA

Obradivač DSL će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, koji je nosilac pripremnih poslova, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu, sljedeće faze: prednacrt plana, nacrt plana i predlog plana.

Obradivač će dostaviti Nacrt DSL, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja istog.

Obradivač je dužan da u Predlog DSL, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve predloge i mišljenja nadležnih organa.

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

Po usvajanju plana, Obradivač će ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora predati konačnu verziju plana na crnogorskom i engleskom jeziku u adekvatnoj formi koja je definisana pravilnikom.

## 1. OPŠTI DIO

### 1.1. Pravni i planski osnov

Na osnovu čl. 31 i 53a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i člana 3 Uredbe o proceduri izrade i donošenja planskog dokumenta po skraćenom postupku ("Službeni list CG", broj 40/13) Vlada Crne Gore na sjednici od 30. juna 2017. godine, donijela je Odluku o izradi Izmjena i dopuna Državne studije lokacije Sektor 5.

Izmjene I dopune DSL se rade na osnovu Ugovora o izradi Izmjena i dopuna Državne studije lokacije Sektor 5, potpisanog od strane:

Naručioca: **Ministrstvo održivog razvoja I turizma**

i

Obrađivača: **CAU Centar za arhitekturu i urbanizam**, Podgorica.

Izmjene i dopune DSL donose se za period do 2020. godine.

Najvećim dijelom predmetnog zahvata gazduje preduzeće Azmont Investments, d.o.o. Herceg Novi, koji posjeduje pravo dugoročnog zakupa lokacije kasarne "Orijenski bataljon" Kumbor. U skladu sa smjenicama važeće DSL Sektor 5, na području kasarne je započeta izgradnja kompleksa **Porto Novi**. Proces izgradnje objekata se radi paralelno sa procesom izrade tehničke dokumentacije za naredne objekte, koji su planirani za gradnju. Kroz ove interaktivne procese ukazala se potreba za unaprjeđenjem infrastrukturnih rješenja, kao i rješavanjem nekih neusaglašenosti koje su evidentirane na samom terenu, zbog čega je Azmont investments d.o.o. podnio inicijativu za izradu Izmjena i dopuna DSL Sektor 5. Svoje zahtjeve za izmjenama planskog rješenja, Azmont investments su iskazali u vidu dostavljenog Masterplana.

Inicijativu za izradu izmjena i dopuna DSL su podnijele i Carine d.o.o., čije parcele se nalaze u neposrednoj blizini Azmont investments d.o.o.



*Porto Novi*

Planski osnov za izradu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije Sektor 5 dat je u PPPPN za Morsko dobro.

Prilikom izrade planskog dokumenta poštovane su odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 33/14) i Zakona o turizmu ("Službeni list CG", br.61/10 i 31/14).

ID DSL su rađene u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije I jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" broj 24/2010 ), I Pravilnikom o izmjenama I dopunama Pravilnika o bližem sadržaju I formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije I jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG" broj 33/2014 ) .

### 1.2. Povod i cilj izrade ID DSL

Smjernicama PPPPN za Morsko dobro, na prostoru obuhvaćenom granicom ID DSL Sektor 5 je planiran kompleks kombinovanih sadržaja sa marinom, izgradjena obala – Lungo Mare sa pristaništima, otvoreni bazeni I jedriličarski klubovi.

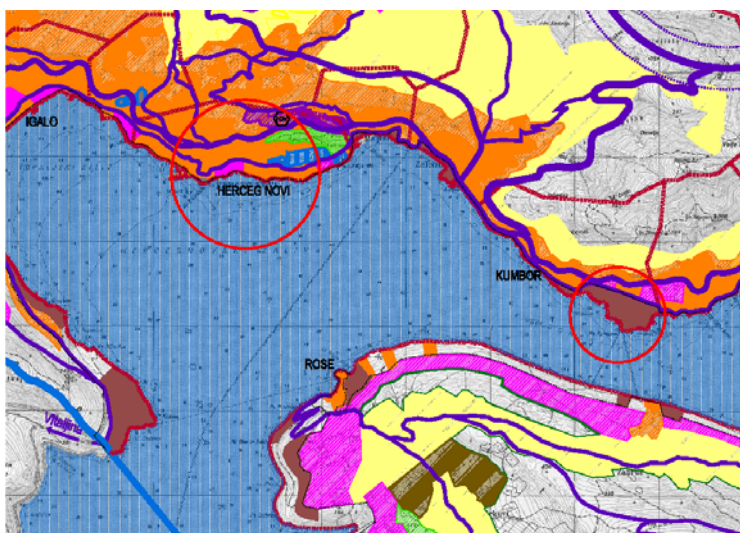
Povod za izradu ID DSL je preispitivanje planskog rješenja u važećem DSL Sektor 5, i stvaranje uslova za:

- dalju izgradnju kompleksa Porto Novi;
- izgradnju novih objekata turizma I stanovanja male gustine u kontakt zoni turističkog kompleksa;
- kompletiranje saobraćajne i tehničke infrastrukture;
- formiranje kolsko - pješačkih, pješačkih površina I šetališta Lungo Mare;
- urbano opremanje prostora.

Cilj izrade ID DSL je uspostavljanje urbanističkog koncepta razvoja predmetnog područja, I obezbjeđenje uslova za dalju izgradnju sadržaja koji će doprinijeti poboljšanju turističke ponude grada Herceg Novog I Crnogorskog primorja.

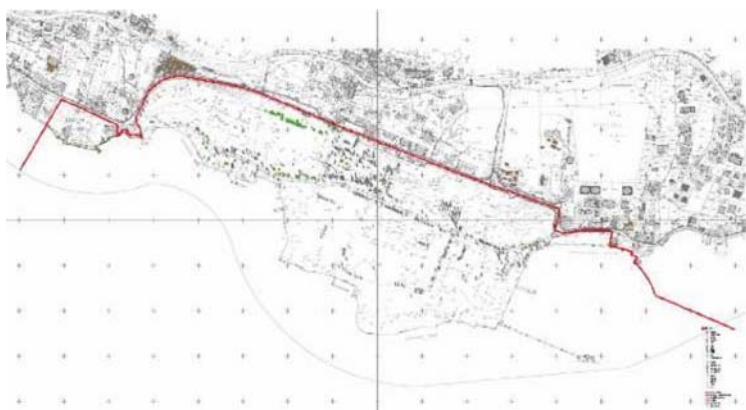
### 1.3 Obuhvat i granice DSL

Područje planskog dokumenta čini dio naselja Kumbor, priobalnog područja opštine Herceg Novi. Od centra Herceg Novog je udaljeno cca 6 km.



*Položaj zahvata ID DSL*

Površina zahvata ID DSL na kopnu iznosi **29.33ha**.



*Granica zahvata ID DSL*

Površina zahvata, uključujući dio morskog akvatorijuma unutar marine I planiranog privezista, iznosi 36.59 ha, a uključujući i pripadajući dio morskog akvatorijuma iznosi 63.37 ha.

Obalna linija zahvata Plana je izmjenjena u odnosu na važeći planski dokument. Nova linija je definisana na osnovu rezultata relevantne studije, uradjene u decembru 2017.g:

**“Studija izvodljivosti čišćenja morskog dna iskopavanjem i nasipanje materijala u cilju formiranja plaza”, urađena od strane preduzeća “Medix” d.o.o. I “Studio Synthesis” iz Podgorice.**

Zahvat Plana je definisan na grafičkom prilogu br.01 *Topografsko katastrska podloga sa granicom zahvata.*

Koordinate tačaka granice zahvata Plana:

1	6550396.7465	4698959.4994	51	6549361.3304	4699472.4476
2	6550220.2972	4699034.3891	52	6549257.8240	4699502.9320
3	6550196.9713	4699081.0397	53	6549172.6616	4699518.2801
4	6550195.0749	4699083.7351	54	6549080.7558	4699470.9893
5	6550193.9863	4699085.2368	55	6549069.7747	4699447.7869
6	6550192.8913	4699086.7156	56	6549061.1361	4699429.5340
7	6550191.6988	4699088.2912	57	6549063.7492	4699412.8603
8	6550188.0513	4699092.9010	58	6549066.7656	4699409.6415
9	6550185.3728	4699096.1007	59	6549052.6600	4699409.5200
10	6550181.6246	4699100.3407	60	6549040.4500	4699411.4900
11	6550177.2372	4699104.9958	61	6549034.6800	4699412.9400
12	6550173.7317	4699104.9205	62	6549026.8900	4699415.7700
13	6550173.6996	4699106.4135	63	6549027.1703	4699416.6109
14	6550172.6941	4699106.4065	64	6549023.8667	4699417.7950
15	6550172.6657	4699110.4305	65	6549020.4567	4699419.4050
16	6550173.6719	4699110.4376	66	6549016.1567	4699420.8950
17	6550173.6600	4699112.1300	67	6548994.0867	4699431.0050
18	6550178.1300	4699112.0800	68	6548991.2267	4699432.4650
19	6550178.0801	4699117.8742	69	6548980.0267	4699436.9850
20	6550177.4400	4699120.7100	70	6548977.3767	4699438.3850
21	6550166.9800	4699123.6300	71	6548963.0067	4699444.8250
22	6550168.0167	4699129.5715	72	6548963.3367	4699445.2650
23	6550150.1581	4699137.4505	73	6548960.6167	4699446.0050
24	6550149.2984	4699133.7986	74	6548950.0467	4699450.3250
25	6550148.3315	4699134.0263	75	6548946.8667	4699451.9450
26	6550148.2500	4699133.6800	76	6548919.6867	4699464.2650
27	6550147.0097	4699134.0870	77	6548894.5567	4699475.2150
28	6550146.8625	4699133.6386	78	6548888.5534	4699477.9179
29	6550145.8748	4699133.8741	79	6548884.7440	4699469.9840
30	6550146.8168	4699137.8248	80	6548877.5960	4699454.5120
31	6550136.9081	4699140.2923	81	6548872.8700	4699444.1120
32	6550118.1789	4699144.0544	82	6548867.6260	4699432.7250
33	6550117.9574	4699144.5903	83	6548864.5360	4699425.9030
34	6550123.7509	4699178.4562	84	6548861.8450	4699420.0390
35	6550114.9156	4699178.6543	85	6548859.8103	4699415.4230
36	6550075.1799	4699179.5452	86	6548858.8116	4699413.9469
37	6550048.8037	4699177.8068	87	6548794.7673	4699314.7263
38	6550043.4251	4699176.9717			
39	6550020.8315	4699172.8708			
40	6550008.9661	4699174.0682			
41	6550004.6572	4699175.5993			
42	6549994.7632	4699179.1148			
43	6549998.7383	4699188.8333			
44	6550001.7633	4699196.2289			
45	6550003.5400	4699203.6444			
46	6550005.3847	4699226.0757			
47	6549858.1480	4699277.1574			
48	6549684.2259	4699342.0567			
49	6549656.1757	4699353.2719			
50	6549517.0594	4699407.6078			

## 2. DOKUMENTACIONA OSNOVA

### 2.1. Izvod iz PPPN za Morsko dobro (2007)

#### Uslovi za uređenje, izgradnju i zaštitu

Kroz izradu i usvajanje PPPN MD prostoru morskog dobra trebalo je osigurati status od posebnog interesa, odnosno status kompleksne i integralne zaštite. U uskom pojasu neposredno uz more dozvoljeno je:

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

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

#### Namjena prostora morskog dobra

Na osnovu projekcija osnovnih djelatnosti i aktivnosti na Primorju, a uvažavajući principe racionalnog korišćenja prostora koji treba da svedu na minimum konfliktne situacije, Planom za Morsko dobro su za Sektor 5 definisane sledeće kategorije namjena i korišćenja prostora:

Kompleks kombinovanih sadržaja sa marinom do 250 vezova, izgrađena obala – lungo mare sa pristaništima, otvoreni bazeni i jedriličarski klubovi.

Kombinovani sadržaji: nautički, turistički, komercijalni.

Kombinovano korišćenje prostora – podrazumijeva turističke, centralne i komplementarne djelatnosti (marina sa jahting servisom, hoteli, komercijalni, javni i prateći sadržaji), sa zonama luksuznog stanovanja i urbanog zelenila.

Urbano izgrađena obala predstavlja urbano uređenu i izgrađenu obalu, bez obzira na karakter i funkciju naselja, odnosno bez obzira da li je riječ o stalno ili povremeno nastanjenom (turističkom) naselju. Dio takve obale čine uređena gradska kupališta kao i šetalište uz more (lungo mare).

**Turizam** zauzima centralno mjesto u izboru oblasti privrednog razvoja Primorja, kome se moraju podrediti ostale planirane aktivnosti. Strategija razvoja održivog turizma baziraće se na maksimalnom uvažavanju i afirmaciji prirodnih ekskluzivnosti Akvatorija i Priobalja. Razvoj kvalitetnog turizma predviđa formiranje turističke ponude kombinujući sve vidove turizma, kvalitetne objekte i prateće komplementarne sadržaje, prilagodjene izuzetnoj prirodi. Između ostalog predviđeno je:

- Modernizacija postojećih objekata;
- Proširenje i uređenje plaza;
- Razvoj nautičkog turizma;
- Izgradnja ekskluzivnih tipova smještajnih kapaciteta.

Nove turističke zone predviđene su na lokacijama vojnih objekata.

Nautički turizam predstavlja jedan od favorizovanih selektivnih vidova turizma. Izgradnja objekata nautičkog turizma će se odvijati uz uvažavanje pravila održivog razvoja, što podrazumijeva očuvanje morskog dobra, koje treba da bude izmijenjeno u najmanjoj mogućoj mjeri.

Objektima nautičkog turizma smatraju se marine, luke i lučice, privezišta i sidrišta. Nivo uređenosti i opremljenosti objekata nautičkog turizma standardizovan je i definisane su kategorije različitih nivoa uređenosti i opremljenosti.

**Marine** su objekti nautičkog turizma specijalizovani za pružanje usluga veza, snabdijevanje, čuvanje, održavanje i servisiranje plovila, kao i drugih usluga u skladu sa zahtjevima i specifičnim potrebama nautičkog turista. Marine predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij prirodno ili vještacki zaštićen. Osposobljene su za prihvatanje, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnošću njegovog korišćenja u svakom trenutku.

Planirani sistem čini punkt "standardne marine" - u Kumboru.



Izvod iz PPPN MD Sektor 5

**Pristaništa** su izgrađeni djelovi obale koji obezbjeđuju uslove za vez plovila i obavljanje jednostavnih lučkih operacija (ukrcaj i iskrcaj putnika ili manjih količina pakovanog tereta). Pristaništa su nekada služila za pristajanje brodova linijskog saobraćaja, a sada najčešće za izletničke ture i prihvatanje nautičkih plovila. Neophodno je da se na svim većim plažama obezbijedi pristajanje izletničkih i nautičkih plovila. Preporuka je da ta pristaništa budu na krajevima plaža, kako ne bi ometala kupališne aktivnosti. Preporuka je da se grade kao privremeni objekti – na šipovima. Objekti nautičkog turizma u poslovnom, prostornom, građevinskom i funkcionalnom pogledu čine cjelinu ili imaju izdvojeni prostor i potrebnu funkcionalnost u okviru šire prostorne i građevinske cjeline.

**Kupališta** su sva pogodna mjesta, bilo da su prirodna (šljunkovita, pjeskovita, kamenita, stjenovita) ili vještačka (izgrađeni prostori na obali pored nje) na kojima se može rekreativno kupati i sunčati. Kupalište može imati više kupališnih jedinica, organizovanih u zavisnosti od namjene, a svaka je ponaosob opremljena kao cjelina. Po namjeni kupališta se dijele na sljedeće kategorije: javna, hotelska i specijalna.

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

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

Hotelsko kupalište predstavlja sastavni dio turističkog (hotelsko-smještajnog) kompleksa. Ono je dimenzionisano prema njegovom kapacitetu jer je pristup gostima van hotela uglavnom ograničen. To su kupališta uređena po najvišim standardima, male gustine i velikog komfora. Kupalište može biti produženi lobi hotela i na njemu mogu biti organizovani bazeni, sportski i rekreativni sadržaji sa animatorskom službom i ugostiteljskim uslugama. Kod kapacitiranja kupališta koristi se normativ od 4 do 8m<sup>2</sup> po kupacu, a kod hotelskih i ekskluzivnih kupališta i više.

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

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

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

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

## Smjernice za primjenu plana

Uz namjenu prostora i uslova za uređenje, izgradnju i zaštitu, PPPPN MD utvrdio je i smjernice za primjenu Plana. Tabela su navedene i smjernice za svaki sektor.

Istočni reon - Tivatski zaliv	
broj sektora: 5	Kumbor-Đenovići-Baošić
osnovne namjene	<ul style="list-style-type: none"> <li>kompleks kombinovanih sadržaja u Kumboru sa marinom do 250 vezova izgrađena obala – lungo mare sa pristaništima</li> <li>otvoreni bazeni i jedriličarski klubovi</li> </ul>
smjernice za kupališta	<ul style="list-style-type: none"> <li>javna - djelimično uređena kupališta (lungo mare)</li> <li>hotelska kupališta (povećavati, gdje god je to moguće, postojeća kupališta, čija se površina sada cijela koristi)</li> </ul>
smjernice za zaštitu	<ul style="list-style-type: none"> <li>upotreba tradicionalnih tehnika i materijala</li> <li>očuvanje ritma vještačkih i prirodnih dijelova obale i pažljivije formiranje novih kupališta gdje god je to potrebno i racionalno naročito uz procjenu uticaja pojedinih radova na morske struje i na ambijentalne vrijednosti.</li> <li>podvodni arheološki lokalitet Kumbor</li> <li>prethodna zaštita crkve Sv. Nikole u Đenovićima (evidentirani spomenik)</li> </ul>
smjernice za sprovođenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>važeći DUP-ovi</li> <li>studija lokacije za vojni kompleks u Kumboru koji se prenamjenjuje</li> <li>uslovi PPPPNMD za kupališta i šetališta (direktno sprovođenje)</li> </ul>

### 2.2. Izvod iz DSL Sektor 5 Izmjene I dopune (2014)

#### Osnovna koncepcija organizacije prostora – izvod iz Master plana



- A – zona marine
- B – zona mješovite namjene
- C – zona ekskluzivnog turističkog naselja
- D – zona ekskluzivnog stanovanja malih gustina

#### Prostorna organizacija

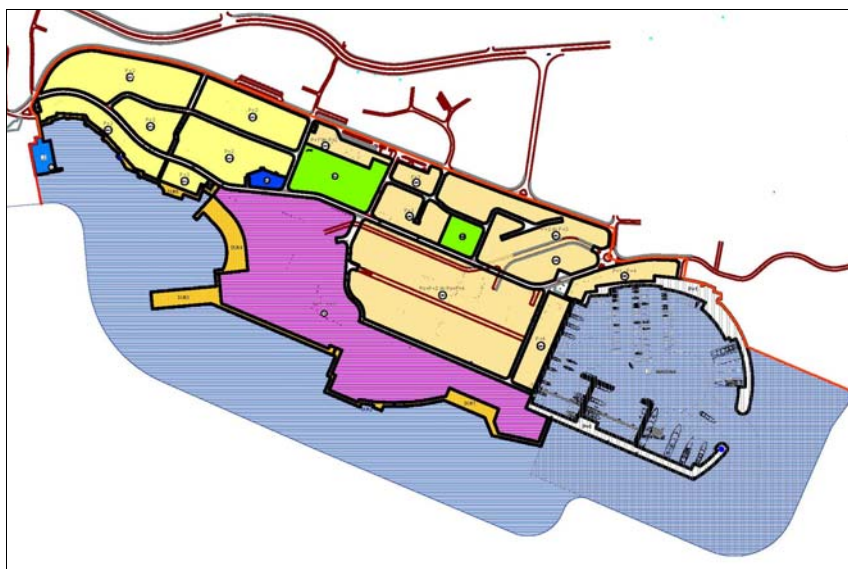
Planskim konceptom prostor je podijeljen na više funkcionalnih cjelina – mikrourbanističkih zona:

- Zona ekskluzivnog stanovanja malih gustina (SMG)** – zahvata zapadni dio obuhvata DSL, a u okviru nje se izdvajaju
  - a) Zona luksuznih vila uz plažu, i

- b) Zona luksuznih vila u zaleđu
- **Zona ekskluzivnog turističkog naselja (T2)**, koje se formira u centralnom dijelu kompleksa, između obale i glavne parkovske površine javnog karaktera. U sklopu ove zone predviđa se izgradnja turističkog naselja sa pratećim sadržajima prikladnim za hotel visoke kategorije, kao i manjeg VIP pristaništa, namijenjenog gostima hotela
  - **Zona mješovite namjene (MN)** - zahvata preostali dio prostora bivše vojne kasarne, na kome je dozvoljena izgradnja stambenih, hotelskih, ugostiteljskih i komercijalnih sadržaja, objekata društvene namjene i drugih objekata u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.
  - **Zona luke nautičkog turizma (Marine)** – zahvata dio akvatorijuma uz istočnu granicu prostora bivše vojne kasarne, kome gravitiraju parcele sa mješovitom namjenom.

Pored navedenih sadržaja - namjena, u obuhvatu plana se nalaze i javne površine koje uključuju:

- parkove,
- šetališta,
- trg sa crkvom Svete Nedelje,
- manje trgove i promenade u okviru dominantnih namjena,
- kolske i kolsko-pješačke saobraćajnice,
- djelimično uređene plaže - tretiraju se kao dio jedinstvene ponude u sklopu turističkog naselja,
- manje pristanište (15 vezova) na zapadnom kraju plaže, za potrebe korisnika vila,
- prostor namijenjen prezentaciji zatečenih spomeničkih i memorijalnih obilježja sakupljenih u krugu bivše kasarne.



*Izvod iz plana namjene površina*

Centralni dio turističkog kompleksa čini dio zone mješovite namjene koji gravitira marini, i to uzani niz objekata sa komercijalnim sadržajima, uz sjeverni obod marine (MN5) i centralni apartmanski kompleks, smješten između marine i turističkog naselja – MN1. U zonama mješovite namjene je dozvoljena izgradnja stambenih, poslovnih, sportsko-rekreativnih, objekata društvene namjene, turističkih objekata tipa kondo hotela, apart hotela, kongresnog centra i objekata apartmanskog tipa za smještaj turista, komercijalnih, uslužnih i kulturnih sadržaja (kafeterija, restorana, prodavnica, zanatskih radnji, galerija i dr.). U okviru ove cjeline preporučuje se uspostavljanje pješačkih komunikacija koje treba da stvore prijatan mikroambijent mediteranskog grada (promenade, trgovi, pjacete) i omoguće laku dostupnost svih sadržaja stalnim stanovnicima i posjetiocima.

U zoni MN5 dozvoljeni su heterogeni sadržaji, u korelaciji sa sadržajima Marine. U prizemljima objekata je dozvoljena izgradnja: kancelarija za prodaju, vlasnike vezova, upravljanje i administriranje marinom i regatu, ronilački i vip klub, zgrada uprave i carinski punkt, restoran-bar, stanica za pretakanje goriva i sl., dok je na višim etažama moguća izgradnja stanova – apartmana. Ovi sadržaji su zamišljeni kao centar dnevnih aktivnosti i žižne tačke okupljanja turista i lokalnog stanovništva, kao i glavni motiv vizuelne prepoznatljivosti kompleksa.

Turističko naselje (hotelsko selo) – T2, planirano je u rangu 4 do 5\*, sa centralnim objektom hotela i depađansima (luksuzne SPA vile, SPA centar, teretana i drugi sadržaji). Preporučuje se da se hotelsko selo odvoji od ostatka kopnenog dijela kompleksa vodenim rovom ili nekim drugim vidom ograđivanja, koje će omogućiti povećanje komfora i intimnosti gostiju hotela, što u sekundarnoj interpretaciji može rezultirati unaprijeđenjem pejzažnih kvaliteta prostora. Dozvoljeno je formiranje manjeg VIP pristaništa za goste hotela, tj. stanice za vodeni taksi prevoz.

U zonama mješovite namjene MN2 i MN3 predviđa se izgradnja turističkih stambenih jedinica sa atraktivnim vizurama prema marini, hotelskom selu i centralnom dijelu naselja. Prizemlja objekata u zoni MN2, zbog svog neposrednog kontakta sa trgovom i marinom, mogu biti namijenjena za komercijalne i druge javne ili polujavne sadržaje dozvoljene u zoni mješovite namjene.

U okviru zone MN4 preporučuje se izgradnja Centra mjesne zajednice. U ovaj objekat mogu se smjestiti i drugi sadržaji: pomorski ili nautički muzej, galerija ili izložbeni prostori, centar za podvodnu arheologiju, administracija i sl., a pored njega moguća je i izgradnja bazena javne namjene, ugostiteljskog objekta (kafeterije-restorana) i teniskih terena.

U zoni ekskluzivnog stanovanja (SMG) predviđena je izgradnja ekskluzivnih turističkih vila u zelenilu, sa bazenima. Manji broj vila ima direktnu vezu sa plažom. Dozvoljena je izgradnja i uređenje ponti i mandrača, u skladu sa tradicionalnim načinom uređenja i oblikovanja obala Boke Kotorske. Zona je podijeljena na pet lokacija SMG1 do SMG5 koje je moguće rješavati kroz jedinstvene projekte, u okviru kojih je moguće redefinisanje strukture urbanističkih parcela u smislu ukupnjavanja, a u okviru maksimalnih zadatih parametara izgrađenosti i zauzetosti.

Blizu ulaza u kompleks, neposredno ispod zone MN4, planira se uređenje centralnog javnog parka, uz očuvanje postojećih visokih zasada, u sklopu kojeg je moguće postavljanje kontrolnog punkta na ulasku u kompleks. Park se južnom stranom naslanja na glavnu kolsko-pješačku saobraćajnicu, kontrolisanog režima, koja tangira crkvu Svete Nedjelje, predviđenu za rekonstrukciju. Planom je predviđeno i uređenje – izgradnja manjeg trga oko crkve, u cilju unaprijeđenja kvaliteta javnog prostora i isticanja spomeničkih (kulturno-istorijskih vrijednosti) objekta crkve.

Pored centralnog parka, planirano je i uređenje još jednog, manjeg parka, u njegovoj neposrednoj blizini, na prostoru obraslom postojećim kvalitetnim zelenilom.

Luka nautičkog turizma (marina) pozicionirana je na krajnjem istoku lokacije, prema Đenovićima. Dozvoljena je izgradnja do 250 vezova, za plovila različitih gabarita (od ribarskih čamaca do megajahti), čije se dužine kreću od 8 do 70m. U sastavu marine planirana je izgradnja manjih pratećih objekata, neophodnih za funkcionisanje po najvišim svjetskim standardima.

Na suprotnom (sjeverozapadnom) kraju obuhvata DSL, predviđena je izgradnja manjeg pontonskog pristaništa (do 15 vezova) za potrebe vlasnika ekskluzivnih vila, za plovila dužine do 12m.

Sredinom kompleksa, paralelno sa linijom obale, pruža se glavna kolsko-pješačka ruta koja se nastavlja na obalnu ulicu - sa jedne strane prema Kumboru, a sa druge prema Đenovićima.

Uz sjevernu, pristupnu saobraćajnicu obezbijeđeno je oko 70pm za spoljne posjetioce. Za stanovnike kompleksa i turiste, kao i korisnike javnih objekata parkiranje je planirano u centralnoj podzemnoj garaži, ili unutar urbanističkih parcela. U sastavu marine dozvoljen je heliodrom.

Južnim obodom zahvata plana planirano je kontinualno djelimično uređeno kupalište, minimalne širine 6m. Za potrebe formiranja kupališta, na mjestima gdje to uslovi terena dozvoljavaju, moguće je nasipanje obale manjeg obima. Imajući u vidu da je prostor namijenjen za plažu u cjelini dat u zakup Investitoru, preporuka plana je da se za hotelsku plažu obezbijedi standard 15m<sup>2</sup> plaže/gostu, uz faktor jednovremenosti 1.4, a da se nedostatak plažnih površina nadomjesti izgradnjom bazena.

#### **Opšti uslovi uređenja prostora**

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

namjena	opis	oznaka	Maks. Indeks zauzetosti na nivou parcele	Maks. Indeks izgrađenosti na nivou parcele	Maks. Broj nadzemnih etaža
Turizam	Turističko naselje	T2	0,25	0,63	P+4 do P+6
Mješovita namjena	Stanovanje + kondo hotel + apart hotel + konferencijski centar	MN	0,58	1,66	Po+P+4
Stanovanje malih gustina	Ekstuzivne turističke vile	SMG	0,27	0,53	P+2
Luka nautičkog turizma	Kancelarije različitih namjena, ronilačkii vip klub, zgrada uprave, carinski punkt, restoran-bar, stanica za pretakanje goriva	NT	0,10	0,14	P+1

*Osnovni urbanistički parametri za urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja*

#### Pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji na nivou zahvata plana

- površina zahvata plana na kopnu **293585.59 m<sup>2</sup>**
- površina zahvata plana na moru **295020.10 m<sup>2</sup>**
- površina pod saobraćajnicama (površina kolovoza, trotoara) 30969.20 m<sup>2</sup>
- ukupna BRGP objekata /MAX/ -  
**155342.00m<sup>2</sup> (osnovna BRGP objekata )**  
**+ 28045.00m<sup>2</sup> (balkoni, lođe, krovne terase + terase, bazeni i arkade)**  
**+ 40000.00m<sup>2</sup> (tehničke prostorije i garaže u podzemnim etažama)** **223387,00m<sup>2</sup>**
- ukupna zauzetost terena /MAX/ **63160.00 m<sup>2</sup>**
- broj smještajnih jedinica /MAX/ **650**
- ukupan broj korisnika (kreveta): **1820**
- broj zaposlenih **1200**
- kapacitet svih kupališta za standard 10m<sup>2</sup>/kupaču i faktor jednovremenosti 1.4 -  
**1776 kupača, odnosno 2486 turista**
- prosječna gustina korišćenja na nivou plana **62.85 kreveta / ha**
- indeks zauzetosti terena u zahvatu plana **0,21**
- indeks izgrađenosti u zahvatu plana **0,53**

### 3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

#### 3.1. Prirodni uslovi I karakteristike

##### Geografski položaj lokacije

Lokacija se nalazi u sjeverozapadnom dijelu priobalnog pojasa Kumborskog tjesnaca, u naselju Kumbor, udaljenom 6km istočno od grada Herceg Novog.

Sjevernim obodom lokacije prolazi Jadranski magistralni put koji povezuje Herceg Novi sa okolnim gradovima na primorju i daljim destinacijama.

Racunajuci na dobru putnu mrežu, blizinu aerodroma u Tivtu i Dubrovniku, povoljne prirodne karakteristike lokacija ima povoljne uslove za razvoj turizma.

Obzirom na specifičnu poziciju u tjesnacu Bokokotorskog zaliva (oko 220m širina Kumborskog tjesnaca), lokacija je imala poseban vojno strateški značaj vjekovima unazad, ali i u novijoj istoriji, o čemu svjedoči prostor nekadašnje kasarne Kumbor, kao i prostor vojne zone u Petrovićima, na naspramnoj poziciji tjesnaca.

##### Geološko-tektonske odlike

Teren Opštine Herceg-Novog je vrlo komplikovane geološke grane, pa je to jedno od najsloženijih područja u jugoistočnom dijelu Dinarida. Zastupljene su naslage vrlo promjenljivog litološkog sastava, a njihov je strukturni položaj intenzivno poremećen tektonskim pokretima. Regionalno posmatrano, područje pripada geotehničkoj jedinici Budva – Bar („Cukali Zona“) Na ovom području razvijeni su raznovrsni sedimenti Trijasa, Jure, Krede, Tercijara i kvartarnih tvorevina, a dio terena pokriven je antropogenim naslagama.

##### Geomorfološke karakteristike

Područje koje zahvata prostor kasarneu Kumboru ima brežuljkast reljef sa visinama koje se kreću od 1 do 18 mnv. Ekspozicija terena je vrlo povoljna jer je lokacija cijelom dužinom izložena južnoj strani.

##### Klimatske karakteristike

Područje Boke Kotorske se odlikuje mediteranskom klimom, koju karakterišu blage zime i topla ljeta.

##### Temperatura

Najniža srednja mjesečna temperatura je u januaru mjesecu i iznosi 8° - 9°C, a najviša srednja mjesečna temperatura je u avgustu sa 24° - 25°C. U Herceg-Novom ima prosječno godišnje 105 dana sa temperaturom preko

25°C i 33 dana s temperaturom preko 30°C, dok samo 3,3 dana prosječno godišnje, temperatura se spušta ispod

0°C. Ekstremne temperature -apsolutni max za Herceg -Novi iznosi 42.0 (avgust) i - 4.4 (januar). Temperaturna kolebanja su mala. Razvoju zimskog turizma pogoduju relativno visoke zimske temperature.

##### Vlažnost vazduha I pritisak

Optimalna relativna vlažnost za ljudski organizam kreće se između 45% i 75%. Srednja relativna vlažnost u Herceg

Novom po godišnjim dobima ima sljedeće vrijednosti: Proljeće - 69%; Ljeto- 63%; jesen-71%; Zima- 68%

Vazdušni pritisak je niži ljeti a viši u toku zimskog perioda. Apsolutni min za ovo područje je 730.1 a apsolutni max

776.1. Srednji godišnji prosjek je 758.00.

##### Oblačnost i osunčanje

Prosječna godišnja oblačnost je prilično visoka, tako da srednja mjesečna i godišnja oblačnost u 1/10 pokrivenog neba iznosi 5,0/10. Prosječna oblačnost na nivou Primorja je 4/10.

Najviše oblačnih dana ima u novembru, a najmanje u avgustu. Prosječno godišnje ima vedrih 101,8 dana, oblačnih 102,8 dana.

Trajanje osunčanosti kreće se oko 2430 sati u prosjeku godišnje ili 6,6 sati na dan. Mjesec juli ima najviši prosjek sa 11,5 sati na dan, a decembar i januar najmanji sa 3,1 sati na dan. Srednja godišnja količina sijanja sunca je 201.25.

#### **Padavine**

Obilne padavine koje su poznata karakteristika ovog područja, rezultat su izraženih uslova reljefa. Srednja godišnja količina padavina za opštinu HN je 1973mm. Ekstremne 24h padavine za povratni period od 100 godina za Herceg - Novi iznose 318.12 l/m<sup>2</sup>.

Broj dana sa padavinama većim od 1mm u Herceg-Novom, iznosi 128 godišnje, maksimum je u novembru a minimum u julu. Snijeg je rijetka pojava u ovom području.

#### **Vjetrovi**

U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska koji je niži u toku ljetnjeg perioda a znatno viši u zimskom periodu, na ovom području se javlja nekoliko vrsta vjetrova. Bura je hladan i suv sjeverni vjetar koji duva u zimskom periodu iz pravca sjeveroistoka. Jugo – je vlažan vjetar, duva u toku hladnijeg dijela godine iz pravca jugoistoka. Od svih ostalih vjetrova, može se izdvojiti sjeverozapadni vjetar. U toplijem dijelu godine javlja se, za ovo područje veoma karakterističan vjetar – maestral koji duva na kopno iz pravca zapad – jugozapad.

Tišine su u Herceg Novom zastupljene sa oko 54.3%.

Na ruži vjetrova se vide čestine pravaca vjetra i prosječne te maksimalne brzine vjetra\* :

#### **Hidrogeološke i hidrografske karakteristike**

Hercegnovski zaliv po svojim hidrografsko – okeanografskim karakteristikama, bitno se razlikuje od Tivatskog i Kotorskog zaliva, zbog direktnog kontakta sa vodama otvorenog mora na spojnici Rt Oštra – Rt Mirište u širini od oko 3km. Generalni tok kretanja vode - morske struje (novembar - februar), pokazuje veliku zavisnost o uticaju otvorenog mora, a posebno struja plime i osjeke. Morske mijene dnevno iznose 22cm, dok amplitude viših, visokih, nižih i niskih voda iznose prosječno 27,9cm, a maksimalna višegodišnja amplituda iznosi 106,5cm.

Karakteristike površinskih valova - valni modeli koji se pojavljuju su znatno različiti od modela generisanih u području sa većim privjetrištem. Deformacije valnih modela uslijediće takone i zbog relativno malih dubina neposredno uz obalu, a efekti refleksije valova od obale usloviće stvaranje modela ukrštenog mora, u kojima se smjer napredovanja valova može bitno razlikovati od smjera vjetra. Iz zaleđa na područje predmetnog plana dotiču dva značajna potoka – Majov i Đenovicki. Potrebno je izvršiti regulaciju Majovog i Đenovickog potoka, prvenstveno zbog kanalisanja atmosferskih voda sa cjelokupne površine predmetne lokacije.

#### **Pedološke karakteristike**

Obalno područje Opštine Herceg-Novi, dio je padine Bokotorskog zaliva, gdje je današnji nivo mora usporio odnos erodiranog materijala prema svojoj prirodnoj erozionoj bazi (dno doline), pa su stvoreni veliki naplavinski nanosi u Kutskom i Sutorinskom polju veoma povoljni kao poljoprivredno zemljište.

Od obale ka planini nalaze se različiti tipovi zemljišta: mediteranska crvenica (tera rosa), planinske crvenice tipa Buavica, plitka skeletna crvenica, odnosno Buavica, dok u depresijama taloženje materijala sa viših terena je uslovljeno stvaranje srednje dubokog i dubokog zemljišta.

Oko naselja duž priobalnog pojasa Opštine Herceg-Novi, stvorena su smeđa antropogena zemljišta na terasama koje je uglavnom izgradila ljudska ruka.

Radom rijeka i bujičnih potoka duž priobalnog dijela, stvorena su mlada, genetski nerazvijena zemljišta, duvijum i aluvijalno-deluvijalna zemljišta.

#### **Biogeografske odlike (flora i fauna)**

U planskom zahvatu se nalazi zimzeleni pojas makije u mnogome izmijenjen antropogenim faktorom. Najveći dio priobalne zone je urbano izgrađena obala, dok su prirodni dijelovi obale sa halofitnom vegetacijom svedeni na minimum.

U bioklimatskom smislu posmatrano područje kao i čitavo obalno područje našeg primorja pripada bioklimi sveze Quercion ilicis. Vegetacija te sveze u fitogeografskom pogledu pripada eumediteranskoj vegetacijskoj zoni mediteranske fitogeografske regije.

Unutar sveze Quercion ilicis u obalnom pojasu dolazi više asocijacija koje su pod uticajem čovjeka u većoj ili manjoj mjeri degradirane. Takvom su degradacijom nastali na najvećem dijelu šireg područja različiti vrlo značajni trajni

vegetacijski stadiji: as. Quercu ilici-Pinetum halepensis, as. Fraxino orno-Quercetum ilicis, as. Myrto-Quercetum ilicis, as. Erico-Pinetum halepensis, čiji se floristički sastav u manjoj ili većoj mjeri razlikuje.

Sredinom 20. vijeka vršeno je pošumljavanje alepskim borom (*Pinus halepensis*). Bor se spontano širio i sada obrasta veliku površinu. U ekosistemu priobalnog pojasa prisutna je uglavnom mediteranska fauna, koja se u kontakt zoni nižeg submediteranskog pojasa do 500 m nadmorske visine susreće sa vrstama faune koje su karakteristične za staništa sa jačim uticajem kontinentalne planinske klime. Lovne površine u obalnom pojasu i kontakt zoni, sa bioekološkog gledišta pružaju veoma povoljne uslove za trajni ili privremeni boravak različitih vrsta divljači. Područje lovišta stalno naseljavaju brojne grabljivice iz faune sisara. U najnižim i najtoplijim ekosistemima šuma prisutne su faune ptica. Sezonski su prisutne i ptice selice, koje se u toku jeseni i zime zadržavaju u priobalnom pojasu. Na pašnjacima i livadama prisutne su planinske pjevačice, a na većim visinama grabljivice. Ekosistem krša je posebno interesantan. Ovdje su prisutni mnogi endemi iz faune gmizavaca i entomofaune. Velika je raznolikost i bogatstvo podzemne faune u pećinama, jamama i drugim podzemnim oblicima u kršu.

Hidrografske prilike za razvoj faune su veoma povoljne.

### **Morska flora i fauna**

Na predmetnoj lokaciji Kumbor zbog postojanja vojne baze i ograničenog tj. zabranjenog pristupa civilnim licima na samoj lokaciji nije bilo moguće sprovesti istraživanja morske flore i faune tako da trenutno ne postoje podaci o stanju morskih organizama i samog dna. Obalno područje predmetne lokacije Kumbor i okolnog područja je pod intenzivnim antropogenim uticajem tako da i biocenoze u moru na tom području nisu tipično razvijene. Veliki broj izgrađenih objekata na samoj obali je izmijenio karakteristike supralitoralnog područja koje je sada u najvećoj mjeri predstavljeno čvrstom podlogom tj. betonskim pontama i pristaništima, te malobrojnim pješčanim pomičnim podlogama. Za pretpostaviti je da su vojne aktivnosti na predmetnoj lokaciji imale takođe veoma velikog negativnog uticaja na morsku floru i faunu, kao i na samu konfiguraciju morskog dna.

### **Odlike akvatorija**

Kumborski tjesnac povezuje HercegNovski zaliv koji komunicira sa otvorenim morem, sa jedne strane, i Tivatski zaliv kao centralni basen Bokotorskog zaliva. Karakter hidrografskih parametara zavisen je od intenziteta uticaja dvaju bazena i mijenja se zavisno o preovladavajućem uticaju ovih bazena.

#### *Morske struje*

U kumborskom tjesnacu na dubinama od 5-10m kao i u pridnenom sloju, prisutne su struje naizmjeničnog ulaznog i izlaznog smjera s promjenama smjera u ritmu izmjena faza morskih mjena, što ne ukazuje na postojanje (odsutnost) struja stalnog karaktera vec na dominantan uticaj struja morskih mjena. Brzina struja u Kumborskom tjesnacu je od 0.1-0.3 cv. ( 5-16cm/sec).

#### *Morske mjene*

Za vrijeme kratkoročnih mjerenja maksimalna amplituda na području Tivatskog zaliva iznosila je 80.0cm, prikazano relativno u odnosu na srednji nivo proizilazi da je najviši nivo mora bio 52.3 cm iznad, a najniži 17.7 cm ispod srednjeg nivoa mora.

#### *Vjetrovi*

U odnosu na otvoreni dio Crnogorskog primorja osnovna karakteristika ovog područja je visoki procenat učestalosti tišina. Ipak najnepovoljnija situacija za transport polutanata prema obali je u ljetnjem periodu, kad je SW vjetar 5-6 puta više zastupljen od bilo kojeg drugog vjetra.

## **3.2. Kontaktne područja**

Područje obuhvaćeno zahvatom ID DSL neposredno kontaktira sa:

- sa sjevera –dijelom naselja Kumbor, preko koga je internim saobraćajnicama povezano sa Magistralnim putem Budva – Herceg Novi,
- sa zapada – centralnim dijelom naselja Kumbor,
- sa istoka –naseljem Djenovići,
- sa juga – Jadranskim morem.

### 3.3. Izgrađenost i opremljenost prostora

Analiza postojećeg stanja izgrađene strukture je urađena korišćenjem zvanično dostavljene topografsko katastrske podloge i obilaskom terena.

Zahvat DSL se proteže uz obalu Mora, na blago nagnutom terenu nadmorske visine od 16mnv do obalne linije.

Područje je podijeljeno na zonu planiranog kompleksa Porto Novi, i ostali dio.

Planirani kompleks Porto Novi je djelimično izgrađen objektima različitih namjena. Obuhvata prostor površine cca 34 ha, uključujući dio morskog akvatorijuma u okviru Marine.

U zahvatu su evidentirane sledeće namjene površina:

- Mješovita namjena;
- Stanovanje male gustine;
- Turizam – započeti hotelski objekat;
- Vjerski objekti;
- Marina;
- Zlena površina – park;
- Saobraćajne površine;
- Plaza;
- Ostale prirodne i neuredjene površine.

Izgradnja objekata i uređenje terena se odvijaju u skladu sa planskim rješenjem važećih Izmjena i dopuna DUP-a Sektor 5 iz 2014.g.

Novoizgrađeni i započeti objekti se prostiru na površini cca 20 ha, a ostali dio prostora čine ostale prirodne površine.

Poseban dio čini lokacija dva postojeća objekta, koji se koriste kao upravna zgrada preduzeća Azmont investments d.o.o. Do upravne zgrade se se prilazi preko postojeće obodne saobraćajnice, sa koje se prilazi i u zonu novoizgrađenih objekata i objekata u izgradnji.



*Porto Novi*



*Porto Novi*

U zoni novoizgrađenih objekata planiranog kompleksa, izgrađena je podzemna garaža, ukupnog kapaciteta 471 vozilo.

Na ostalom dijelu površine zahvata Plana, evidentirana su tri individualna stambena objekta , i grupacija prizemnih montažnih objekata , koji se koriste kao stambeni prostor.



*Montažni stambeni objekti u kontaktnoj zoni*



*Obala Mora*

Unutar kompleksa Porto Novi nalazi se crkva Sv. Neđelje, čiji prvi pisani pomen potiče iz 1624. godine. U unutrašnjosti crkve otkriveno je fresko-slikarstvo Tripa Kokolje, najznačajnijeg baroknog slikara Boke Kotorske. Nakon sanacionih i konzervatorsko-restauratorskih radova koji će biti preduzeti, biće prezentovane kulturno-istorijske i ambijentalne vrijednosti ovog sakralnog kulturnog dobra.



*crkva Sv. Neđelje*

Postojeći objekti:

broj objekta	broj k.p. /UP	namjena objekta	P pod objektom (m2)	spratnost	BGP (m2)
1	674/1	Upravna zgrada	1598	P+1+Pk	4794
2	674/1	Upravna zgrada	269	P+1	538
3	674/3	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1716	S+P+3	7432
4	674/4	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1514	S+P+3	3415
5	674/5	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1540	S+P+3	3576
6	674/6	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1904	S+P+3	7962
7	674/7	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1239	P+1	2239
8	674/8	Objekti mješovite namjene u izgradnji	882	P+1	1779
9	674/9	Objekti mješovite namjene u izgradnji	689	P+1	1412
10	674/22	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1199	P+5	4858
11	674/20	Objekti mješovite namjene u izgradnji	1199	P+5	4868
12	674/13	Objekti mješovite namjene u izgradnji	2418	P+3	8000
13	674/23	Marina u izgradnji	1267	P+1	1838
14	674/2	Crkva Sv. Nedjelje	100	P	100
15	674/1	Objekat hotela u izgradnji	13156	P	13156
16	420	Individualni stambeni objekat	73	P+1	146
17	419	Individualni stambeni objekat	128	P+1	256
18	418	Individualni stambeni objekat	160	P+2	480
19	414	Stambeni montažni objekti –32 objekta	1408	P	1408

#### Urbanistički pokazatelji postojećeg stanja:

- površina pod objektom 31.260 m<sup>2</sup>
- BGP 76.219 m<sup>2</sup>
- Indeks zauzet./index izgradj. 0,1/0,26

#### 3.4. Ocjena stanja

Prostor zahvata ID DSL predstavlja dio glavnog potencijala za planiranje novih ekskluzivnih turističkih kapaciteta grada Herceg Novog.

Povoljnost prirodnih uslova, pogodna orijentacija, visoki bonitet započetih objekata, dobra saobraćajna povezanost i blizina aerodroma u Tivtu i Dubrovniku, čine preduslove za formiranje savremenog, modernog i kvalitetnog kompleksa kombinovanih sadržaja, atraktivnog za boravak tokom cijele godine.

Izgradnja ovako planiranog kompleksa podrazumijeva i sledeće :

- očuvanje i unapredjenje zelenih površina;
- formiranje javnih prostora;
- formiranje šetališta Lungo Mare;
- urbano opremanje ukupnog prostora.

## 4. PLAN

### 4.1. Prostorna organizacija

Odabrani model prostorne organizacije predmetnih Izmjena i dopuna DSL zasnovan je na podršci, u smislu očuvanja osnovnih konceptijskih postavki i prostorne organizacije, rješenja datih u PPPN za Morsko dobro, i u važećim ID DSL Sektor 5 iz 2014.g.

Prostor zahvata ID DSL je podijeljen na kompleks Porto Novi, i ostali dio prostora.

Planom je predložena korekcija obalne linije u kompleksu Porto Novi. Nova obalna linija je definisana na osnovu dostavljene *Studije izvodljivosti čišćenja morskog dna iskopavanjem i nasipanje materijala u cilju formiranja plaza*.

Porto Novi je planiran kao kompleks kombinovanih sadržaja, u okviru koga se izdvajaju 4 funkcionalne cjeline:

- Zona ekskluzivnog stanovanja male gustine – luksuzne vile uz obalu I u zaledju;
- Zona mješovite namjene – objekti sa stambenim I turističkim apartmanima, poslovnim I komercijalnim sadržajima;
- Zona turističkog naselja, kategorije 4\* – smještajni kapaciteti sa pratećim sadržajima I jedriličarski klub;
- Zona luke nautičkog turizma – Marina kapaciteta 250 vezova, za plovila dužine 8-70 m, sa pratećim sadržajima.

U okviru navedenih funkcionalnih cjelina definisane su površine za javne namjene:

- Zelene površine javne namjene, drvoređi uz saobraćajnice;
- Lokacija crkve Sv. Nedjelja;
- Mreža pješačkih saobraćajnica i prolaza;
- Šetalište Lungo Mare;
- Djelimično uređena kupališta;
- Manje privezište za potrebe korisnika vila u okviru kompleksa, kapaciteta 15 vezova;
- Prostor namijenjen prezentaciji zatečenih spomeničkih I memorijalnih obilježja sakupljenih u krugu bivše kasarne.

Planom je predviđeno postavljanje kontrolnog punkta na ulazu u kompleks Porto Novi.

Parkiranje vozila vlasnika, korisnika I zaposlenih u kompleksu je predviđeno na urbanističkim parcelama, u postojećoj I novim garažama ili parkinzima. Parkiranje vozila za goste koji nisu korisnici prostora u kompleksu je predviđeno na javnom parkingu, na ulazu u kompleks.

Planskim rješenjem je u okviru kompleksa definisan koridor saobraćajne i tehničke infrastrukture. Koridor obuhvata kolske i kolsko pješačke saobraćajnice, trotoare, drvoređe i zelenilo uz saobraćajnice, instalacije hidrotehnike, jake i slabe struje, termotehnike i gasovod. Ukoliko to bude zahtjev Investitora, u koridoru se može postaviti i kontrolni punkt.

Na dijelu zahvata van kompleksa Porto Novi je predviđena dogradnja kapaciteta stanovanja male gustine i izgradnja novog turističkog objekta – hotela kategorije 4\*.

Površine za javnu namjenu na ovom prostoru obuhvataju sledeće sadržaje:

- Nastavak šetališta Lungo Mare;
- Pješački prolazi sa javne saobraćajnice do obale Mora;
- Uredjenje postojeće plaže, sa turističkim objektom na urbanističkoj parceli u zaledju;
- Djelimično uređeno kupalište.

#### 4.2. Namjena površina

Na prostoru zahvata Plana su planirane sledeće namjene površina:

<b>Kompleks PORTONNOVI</b>	
<b>SMG</b> stanovanje male gustine	<b>46563.73 m<sup>2</sup></b>
<b>MN</b> mješovita namjena	<b>75377.28 m<sup>2</sup></b>
<b>VO</b> vjerski objekti	<b>1489.57 m<sup>2</sup></b>
<b>T2</b> Turizam – turističko naselje	<b>51923.12 m<sup>2</sup></b>
<b>IO</b> Objekti tehničke infrastrukture	<b>4272.32 m<sup>2</sup></b>
<b>HS</b> Marina	<b>15254.00 m<sup>2</sup></b>
<b>DUK</b> Djelimično uređeno kupalište	<b>16784.61 m<sup>2</sup></b>
<b>PUJ</b> Površine javne namjene	<b>9757.73 m<sup>2</sup></b>
<b>PUO</b> Površine ograničene namjene	<b>2531.22 m<sup>2</sup></b>
Koridor saobraćajne i tehničke infrastrukture	<b>54605.44 m<sup>2</sup></b>
Pješačke površine	<b>1391.82 m<sup>2</sup></b>
<b>Ostale površine</b>	
<b>SMG</b> stanovanje male gustine	<b>2857.88 m<sup>2</sup></b>
<b>T1</b> Turizam – hotel	<b>6653.37 m<sup>2</sup></b>
<b>TU</b> Turizam - ugostiteljstvo	<b>263.55 m<sup>2</sup></b>
<b>DUK</b> Djelimično uređeno kupalište	<b>1980.21 m<sup>2</sup></b>
<b>DS</b> saobraćajna infrastruktura	<b>1350.00 m<sup>2</sup></b>
Pjesacke površine	<b>581.57 m<sup>2</sup></b>

#### 4.3. Pregled ostvarenih kapaciteta

U okviru zahvata Plana formirano je 88 urbanističkih parcela, od čega:

- 81 urbanističkih parcela u kompleksu Porto Novi;
- 7 urbanističkih parcela u ostalom dijelu zahvata.

Dio urbanističkih parcela u kompleksu Porto Novi je organizovan kao urbanistički blok, i to:

- 5 urbanističkih blokova namjene stanovanje male gustine;
- 7 urbanističkih blokova mješovite namjene.

Saglasno planiranoj namjeni površina, dio urbanističkih parcela u okviru kompleksa Porto Novi je organizovan kao urbanistički blokovi, koji se mogu razradjivati integralno, posebno u dijelu planiranja garažnih prostora i tehničkih prostorija.

Predviđeno je uklanjanje upravne zgrade Azmont investments, i izgradnja novih objekata na istom mjestu, saglasno konceptu organizacije prostora.

Predviđeno je uklanjanje montažnih stambenih objekata na istočnoj strani zahvata Plana, i izgradnja novog hotelskog objekta i pješačkog prolaza na istom mjestu.

Planom se predviđa izgradnja kapaciteta do **159.879 m<sup>2</sup>** bruto građevinske površine. Objekti će se graditi na površinama definisanim za izgradnju.

Pregled ostvarenih kapaciteta prikazan je na nivou urbanističkih parcela, formiranih na osnovu koncepta organizacije prostora.

## NUMERIČKI POKAZATELJI PLANIRANIH KAPACITETA

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
Turisticki kompleks																		
SMG1				SMG - vile														
		UP1	1212		0.3/0.6	364	3 etaze	727	727	9		1						
		UP2	1077		0.3/0.6	323	3 etaze	646	646	8		1						
		UP3	998		0.3/0.6	299	3 etaze	599	599	7		1						
		UP4	1006		0.3/0.6	302	3 etaze	603	603	8		1						
		UP5	1038		0.3/0.6	311	3 etaze	623	623	8		1						
		UP6	1008		0.3/0.6	302	3 etaze	605	605	8		1						
		UP7	15		0.3/0.6	5	3 etaze	9	531	7		1						
		UP8	1218		0.3/0.6	366	3 etaze	731	731	9		1						
		UP9	1608		0.3/0.6	482	3 etaze	965	965	12		1						
		UP10	1798		0.3/0.6	539	3 etaze	1079	1079	13		1						
		UP11	1525		0.3/0.6	458	3 etaze	915	915	11		1						
SMG2				SMG - vile														
		UP12	941		0.3/0.6	282	3 etaze	564	564	7		1						
		UP13	1387		0.3/0.6	416	3 etaze	832	832	10		1						
		UP14	1193		0.3/0.6	358	3 etaze	716	716	9		1						
		UP15	1094		0.3/0.6	328	3 etaze	656	656	8		1						
SMG3				SMG - vile														
		UP16	860		0.3/0.6	258	3 etaze	516	516	6		1						
		UP17	921		0.3/0.6	276	3 etaze	553	553	7		1						
		UP18	928		0.3/0.6	279	3 etaze	557	557	7		1						
		UP19	980		0.3/0.6	294	3 etaze	588	588	7		1						
		UP20	879		0.3/0.6	264	3 etaze	527	527	7		1						
		UP21	1210		0.3/0.6	363	3 etaze	726	726	9		1						

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj lezaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
		UP22	1171		0.3/0.6	351	3 etaze	703	703	9		1						
		UP23	1177		0.3/0.6	353	3 etaze	706	706	9		1						
		UP24	1014		0.3/0.6	304	3 etaze	608	608	8		1						
SMG4				SMG - vile														
		UP25	1128		0.3/0.6	338	3 etaze	677	677	8		1						
		UP26	1283		0.3/0.6	385	3 etaze	770	770	10		1						
		UP27	1268		0.3/0.6	380	3 etaze	761	761	10		1						
		UP28	1212		0.3/0.6	363	3 etaze	727	727	9		1						
		UP29	1252		0.3/0.6	375	3 etaze	751	751	9		1						
		UP30	1861		0.3/0.6	558	3 etaze	1117	1117	14		1						
		UP31	1423		0.3/0.6	427	3 etaze	854	854	11		1						
		UP32	1314		0.3/0.6	394	3 etaze	788	788	10		1						
SMG5				SMG - vile														
		UP33	1230		0.3/0.6	369	3 etaze	738	738	9		1						
		UP34	1101		0.3/0.6	330	3 etaze	661	661	8		1						
		UP35	1058		0.3/0.6	317	3 etaze	635	635	8		1						
		UP36	944		0.3/0.6	283	3 etaze	567	567	7		1						
		UP37	1005		0.3/0.6	301	3 etaze	603	603	8		1						
		UP38	1192		0.3/0.6	358	3 etaze	715	715	9		1						
SMG5				SMG - vile														
		UP39	1143		0.3/0.6	343	3 etaze	686	686	9		1						
		UP40	1025		0.3/0.6	307	3 etaze	615	615	8		1						
		UP41 (postojeći objekt)	1490	Vjerski objekt		100		100								100		

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
		UP42	9258	PUJ - Park														
MN1				MN - apartmani, posl.prostor	0.5/1.2													
		UP44	394		0.5/1.2	197	4 etaze	473			473	3	9					
		UP45	834		0.5/1.2	417	4 etaze	1001			1001	7	20					
		UP46	601		0.5/1.2	301	4 etaze	722			722	5	14					
MN2				MN - apartmani, posl.prostor														
		UP47	913		0.5/1.0	457	4 etaze	913			913	6	18					
		UP48	1091		0.5/1.0	546	4 etaze	1091			1091	7	22					
		UP49	937		0.5/1.0	469	4 etaze	937			937	6	19					
		UP50	1044		0.5/1.0	522	4 etaze	1044			1044	7	21					
		UP51	1045		0.5/1.0	522	4 etaze	1045			1045	7	21					
		UP52	910		0.5/1.0	455	4 etaze	910			910	6	18					
		UP53	2531	PUO - Zelenilo ograničene namjene														
MN3				MN - apartmani, posl.prostor														
		UP54	993		0.5/1.0	497	4 etaze	993			993	7	20					
		UP55	1572		0.5/1.0	786	4 etaze	1572			1572	10	31					

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
		UP56	1492		0.5/1.0	746	4 etaze	1492			1492	10	30					
		UP57	777		0.5/1.0	388	4 etaze	777			777	5	16					
		UP58	820		0.5/1.0	410	4 etaze	820			820	5	16					
		UP59	1194		0.5/1.0	597	4 etaze	1194			1194	8	24					
		UP60	989		0.5/1.0	495	4 etaze	989			989	7	20					
		UP61	1625		0.5/1.0	812	4 etaze	1625			1625	11	32					
		UP62	1468		0.5/1.0	734	4 etaze	1468			1468	10	29					
		UP63	1513		0.5/1.0	756	4 etaze	1513			1513	10	30					
		UP64	1078		0.5/1.0	539	4 etaze	1078			1078	7	22					
		UP65	966		0.5/1.0	483	4 etaze	966			966	6	19					
MN4		UP66	3414	MN - apartmani, posl.prostor	0.6/2.0	1990	4 etaze	6635			6635	34	103					
MN5				MN - apartmani, posl.prostor														
		UP67 (postojeci objekat - dio UP1-MN1)	6625		0.26/0.86	1716	5 etaza	7432			7432	39	116					
		UP68 (postojeci objekat - dio UP2-MN1)	7238		0.2/0.37	1514	5 etaza	3415			3415	18	53					
		UP69 (postojeci objekat - dio UP3-MN1)	7570		0.2/0.38	1540	5 etaza	3576			3576	19	56					

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
		UP70 (postojeci objekat - dio UP4-MN1)	6153		0.3/0.98	1904	5 etaza	7962			7962	41	124					
		UP71 (postojeci objekat - dio UP5-MN1)	3525		0.35/0.64	1239	5 etaza	2239			2239	12	35					
		UP72 (postojeci objekat - dio UP6-MN1)	3130		0.28/0.57	882	5 etaza	1779			1779	9	28					
		UP73 (postojeci objekat - dio UP7-MN1)	3033		0.23/0.47	689	5 etaza	1412			1412	7	22					
		UP74	3687		0.3/0.6	1106	5 etaza	2212			2212	11	34					
MN6				MN - apartmani, posl.prostor	0.7/2.6	2397												
		UP75 (postojeci objekat - dio UP9-MN1)	1824			1199	6 etaza	4858			4858	25	76					
		UP76 (postojeci objekat - dio UP10-MN1)	1930			1199	6 etaza	4868			4868	32	97					
		UP77	154	Pješačka površina		/		/										

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
MN7		UP78 (postojeci objekat - dio UP1-MN5)	4837	MN - apartmani, posl.prostor	0.5/1.6	2418	6 etaža	8000			8000	25	124					
		UP79 (započeta izgradnja objekta)	52058	T2 Turisticko naselje	0.32/0.83	17000	7 etaža	43160						43160	420			
		UP IO-1	99	Objekti hidrotehnike														
		UP IO-2	1745	Objekti hidrotehnike, teniski tereni sa pratećim sadržajima		30	1 etaža	30										30
		UP IO-3	1775	Objekti elektronergetike, poslovnih i uslužnih djelatnosti		590	3 etaže	1864										1864
		UP IO-4	653	Objekti gasovoda														
		UP80 (započeta izgradnja objekta)	15254	HS Marina	0.08/0.12	1267	1-2 etaže	1838									1838	
		DUK1	13927	Djelimično uređeno kupalište														

oznaka bloka	povrsina zone (m2)	broj UP	povrsina UP (m2)	namjena	indexi	pod. obj. (m2)	spr.	BGP (m2)	SMG (m2)	broj stan.	MN (m2)	broj sm.j.	broj stan.	T (m2)	broj ležaja	VO (m2)	Marina (m2)	IO (m2)
		DUK2	2857	Djelimčno uređeno kupalište														
		DUK3	306	Djelimčno uređeno kupalište														
		DUK4	1980	Djelimčno uređeno kupalište														
		Koridor		Saobraćajna i tehnička infrastruktura, javno zelenilo														
		UP TS1	51	Trafostanica														
		UP81 (postojeći objekat)	243	SMG	0.3/0.6	73	2 etaze	146	146	4		1						
		UP82 (postojeći objekat)	465	SMG	0.3/0.6	140	2 etaze	279	279	4		1						
		UP83 (postojeći objekat)	734	SMG	0.3/0.6	220	3 etaze	440	440	6		1						
		UP84	1415	SMG	0.3/0.6	425	3 etaze	849	849	12		2						
		UP85	6653	T1 Hotel 4*	0.4/1.2	2661	4 etaze	7984						7984	100			
		UP86	264	TU Ugostiteljstvo	0.5/0.5	132	1 etaza	132						132				
		UP TS2	63	Trafostanica														

**Urbanistički pokazatelji ostvarenih kapaciteta u okviru zone zahvata Plana:****Površina zahvata Plana**

- 63.37 ha – uključujući dio morskog akvatorijuma
- 36.59 ha – uključujući dio akvatorijuma unutar marine i privezišta
- 29.39 ha – kopneni dio zahvata

---

➤ <b>ukupan broj UP</b>	<b>- 86</b>
➤ <b>površina pod objektom</b>	<b>- 67.529 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP</b>	<b>- 161.773 m<sup>2</sup></b>

---

➤ <b>BGP SMG</b>	<b>- 29.653 m<sup>2</sup></b>
- SMG – Tur.kompleks PORTONOV	- 27.938 m <sup>2</sup>
- ostali objekti SMG	- 1.715 m <sup>2</sup>
➤ <b>BGP MN</b>	<b>- 77.012 m<sup>2</sup></b>
- cca 30% kapaciteta – poslovni i komercijalni prostor	
- cca 70% kapaciteta – stambeni i turistički apartmani	
➤ <b>BGP VO vjerski objekti</b>	<b>- 100 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP T1</b>	<b>- 7.984 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP T2</b>	<b>- 43.160 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP TU</b>	<b>- 132 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP HS</b>	<b>- 1.838 m<sup>2</sup></b>
➤ <b>BGP IO</b>	<b>- 1.894 m<sup>2</sup></b>

---

➤ broj smj. SMG	- 45
➤ broj smj. MN (3 kor./smj.)	- 424
➤ <b>ukupan broj smještajnih jedinica</b>	<b>- 469</b>

---

➤ broj stanovnika SMG	- 375
➤ broj stanovnika MN (35 m <sup>2</sup> /kor.)	- 1.320
➤ <b>ukupan broj stanovnika</b>	<b>- 1.695</b>

---

➤ broj ležaja T1	- 100
➤ broj ležaja T2	- 420
➤ <b>ukupan broj turističkih ležaja</b>	<b>- 520</b>

---

➤ <b>broj zaposlenih</b>	<b>- 930</b>
--------------------------	--------------

---

➤ <b>ukupan broj korisnika</b>	<b>- 3.145</b>
--------------------------------	----------------

---

➤ <b>indeks zauzetosti/izgrađenosti</b>	<b>- 0.23/0.55</b>
➤ <b>gustina naseljenosti u zahvatu Plana</b>	<b>- 107 kor./ha</b>

---

#### **4.4. Mjere zaštite**

##### **4.4.1. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda**

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Službeni list CG", br. 13/07 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl.list RCG br. 8-1993).

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

Radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena.

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

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgadnje zasnivati na posebno izradjenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte od opšteg interesa sračunati sa većim stepenom opšte seizmičnosti kompleksa.

Pri planiranju saobraćajne mreže i objekata koji zahtijevaju veće intevencije u tlu (dubina veća od 2m) potrebno je predvidjeti odgovarajuće sanacione radove.

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

U pogledu građevinskih mjera zaštite, objekti i infrastruktura treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

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

##### **4.4.2. Mjere zaštite od požara i eksplozija**

U cilju zaštite od požara u okviru planskog rješenja svim objektima je obezbijeđen saobraćajni pristup za vatrogasna vozila, sa propisanom udaljenošću kolovoza od objekta.

Širine planiranih saobraćajnica prilagođene su pristupu i manevrisanju vatrogasnih vozila.

Planskim rješenjem je obezbijeđena udaljenost između pojedinih objekata, kao i uslovi za evakuaciju u slučaju požara.

U okviru rješenja hidrotehničkog sistema obezbijeđena je voda za gašenje požara.

U cilju obezbjeđenja mjera zaštite od požara, prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije za objekte marine, turzma i mješovite namjene, potrebno je predvidjeti uređaje za automatsku dojavu požara, uređaje za gašenje požara i sprečavanje njegovog širenja. Za ove objekte je obavezno izraditi projekte ili elaborate zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planove zaštite i spašavanja prema izradjenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa važećom regulativom.

Za objekte u kojima se skladište, pretaču, koriste ili u kojima se vrši promet opasnih materija, obavezno je pribaviti mišljenje na lokaciju od nadležnog organa, kako ovi objekti i instalacije svojim zonama ne bi ugrozili susjedne objekte.

Prilikom projektovanja objekata, a primjenom svih Pravilnika koji važe za ovu oblast, obezbjeđuju se sve ostale mjere zaštite od požara

Projektnu dokumentaciju raditi shodno:

- Zakonu o zaštiti i spašavanju („Sl. List CG“, br. 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11).
- Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (»Službeni list SFRJ«, br. 30/91).
- Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (»Službeni list SFRJ«, br. 8/95).
- Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (»Službeni list SFRJ«, br. 7/84),
- Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Službeni list SFRJ«, br. 24/87),
- Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (»Službeni list CG«, br. 9/12),
- Pravilniku o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Službeni list SFRJ, br.20/71 i 23/71),
- Pravilniku o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Službeni list SFRJ, br. 27/71),
- Pravilniku o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Službeni list SFRJ, br. 24/71 i 26/71).

#### 4.4.3. Mjere za upravljanje čvrstog komunalnog otpada

Prilikom planiranja upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima usvojenim Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014-2020. godine i Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list CG 64/11 i 39/16).

U skladu sa članom 23 Zakona o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br.64/11i 39/16) svaka jedinica lokalne samouprave dužna je da sačini lokalni plan upravljanja otpadom na period važenja državnog plana. Takođe, u skladu sa članom 26 i sva privredna društva koja na godišnjem nivou proizvedu više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, dužni su da sačine plan upravljanja otpadom.

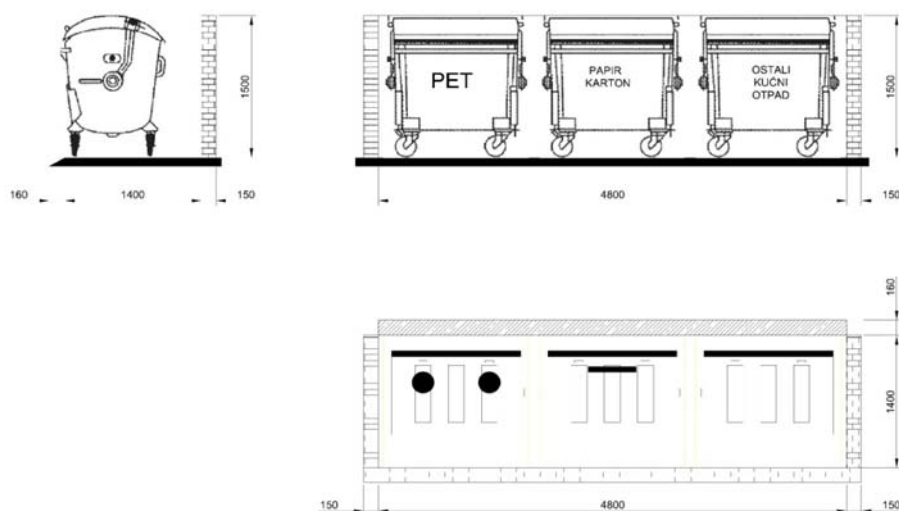
Upravljanje komunalnim otpadom podrazumijeva sljedeća planska rješenja:

- doslijedno i kontinuirano čišćenje prostora od kabastog i opasnog otpada;
- uspostavljanje sistema upravljanja otpadom na regionalnim osnovama;
- podsticanje primarne separacije komunalnog otpada;
- kontrolu i prevenciju neplanskog deponovanja;
- i podsticanje recikliranja, odnosno ponovnog korišćenja.

Sistem sakupljanja otpada u opštini, oslanjaće se na primjenu mjera za smanjivanje otpada na mjestu njegovog nastanka, uz poštovanje uslova propisanih u podzakonskim aktima, čija izrada je predviđena Zakonom o upravljanju otpadom, a koji treba da obuhvati primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada .

S obzirom da je ovim planskim dokumentom planirana izgradnja objekata, prilikom pomenutih aktivnosti generisaće se određene količine otpada, koje će se prikupljati u kontejnerima u okviru urbanističke parcele na ulaznom dijelu, gdje projektom uređenja treba predvidjeti poseban prostor za postavljanje kontejnera za smeće. Potreban broj kontejnera odrediti prema površini objekta, imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada, u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem. Na mjestu sakupljanja obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za staklo, plastiku i metal. Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima.

Lokacije za postavljanje kontera treba da su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera . Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1m3.



Prilikom realizacije ovih kontejnerskih mjesta voditi računa da kontejneri budu smješteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima)

Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbijediti direktan prilaz komunalnog vozila.

U toku izgradnje objekata na gradilištu obavezno odvojeno prikupljati:

- šut i drugi sličan građevinski otpad,
- opasan otpad (lijepkovi, boje, rastvarači i druga građevinska hemija i njihova ambalaža) .

Upravljanje ostalim vrstama otpada vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom koji opština donosi, u skladu sa Zakonom .

#### 4.4.4. Zaštita kulturnih dobara

Na predmetnom području se nalazi kulturno dobro – crkva sv. Nedjelje.

U skladu sa statusom ove crkve, sve dalje intervencije na objektu je potrebno raditi u skladu sa konzervatorskim uslovima nadležnog Ministarstva kulture / Uprave za zaštitu kulturnih dobara.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;
- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima. Izuzetno od tačke 3, pronalazač može pod kojim su otkriveni nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

#### 4.4.5. Mjere zaštite životne sredine

Mjere zaštite životne sredine imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprečavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Kvalitet životne sredine u opštini herceg Novi je dobar, a sprovođenje mjera zaštite uticaće na njegovo očuvanje, smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine što će se odraziti i na obezbjeđenje sveukupnog kvaliteta života na području Plana i šire zone.

##### **Zaštita zemljišta**

Očuvanje i zaštita zemljišta će se sprovoditi primjenom sledećih mjera:

- uspostavljanjem strogih granica zona za izgradnju objekata;
- kontrolisanom sječom autohtonih biljnih vrsta;
- regulacijom bujičnih tokova iz zaledja.

##### **Zaštita vazduha**

Očuvanje kvaliteta vazduha će se ostvariti primjenom sledećih mjera:

- korišćenje obnovljivih izvora energije za zagrevanje objekata;
- projektovanjem visine dimnjaka i drugih ispusta zagađenja u vazduh prema evropskim normama i standardima;
- postavljanjem zaštitnih pojaseva zelenila prema frekventnim saobraćajnicama
- izrada Procjene uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu.

Od zanačaja za zaštitu vazduha je kontrola aerozagađenja koje će se sprovesti kroz uspostavljanje monitoring sistema, kojim bi se na adekvatan način pratile promjene osnovnih parametara kvaliteta vazduha.

##### **Zaštita voda**

Ispravnost kvaliteta voda će se sprovoditi primjenom sledećih mjera:

- izgradnjom kanalizacione mreže u naselju, i njenim odvođenjem i priključenjem u gradski sistem kanalizacije;
- kontrolom otpadnih voda iz turističkih i komunalnih objekata, koje moraju zadovoljiti standarde recipijenata i nivo kvaliteta;
- kontrolom kvaliteta površinskih voda;

##### **Zaštita od buke**

S obzirom na turistički karakter naselja Ivan Do, vrednost nivoa buke može biti povećana samo od saobraćaja koji će se odvijati mrežom lokalnih i internih saobraćajnica.

Zaštita od buke u životnoj sredini će se sprovoditi podizanjem pojaseva zelenila na ugroženim lokacijama.

#### 4.4.6. Smjernice za racionalnu potrošnju energije

Racionalana potrošnja energije, tj primjena mjera energetske efikasnosti se najvećim dijelom može ostvariti u oblasti izgradnje i održavanja građevinskih objekata.

Nove zgrade se, u skladu sa vrstom i namjenom, moraju projektovati i graditi na način kojim se obezbjeđuje da tokom upotrebe imaju propisane energetske karakteristike.

Da bi se realizovala energetska održiva gradnja treba:

- kod izgradnje novih objekata odabrati orijentaciju zgrade sa glavnom fasadom prema jugu;
- poštovati udaljenost između zgrada kako ne bi bili u sjenci drugih objekata;
- primijeniti kompaktne arhitektonske oblike sa pravilnom orijentacijom prozora kroz koje se apsorbuje direktna sunčeva svjetlost zimi;

- zgrade opremiti najboljom toplotnom izolacijom podova, zidova i krova;
- primijeniti koncept inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta);
- koristiti obnovljive izvore energije sa lokacije – solarnu energiju, energiju vjetra, geo-termalnu energiju.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno - za grijanje i osvjjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Ostale opcije smanjenja gubitaka električne energije u samim objektima su:

- uvođenje savremene rasvjete – štedne sijalice;
- ugradnja toplotnih pumpi, koje osim za dobijanje topline u sezoni grijanja, služe i kao rashladne mašine u ljetnim mjesecima;
- korišćenje savremenih kotlova na biomasu i drvo za grijanje zimi;
- korišćenje autohtonih biljnih vrsta za ozelenjavanje prostora oko objekata, kako bi se smanjile potrebe za navodnjavanjem;
- ugradnja sanitarnih pribora niskog protoka;
- promovisanje izgradnje niskoenergetskih, pasivnih zgrada.

Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata DSL, pri čemu se preporučuje da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

## 5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

### 5.1. Parcelacija

Osnov za izradu Plana parcelacije je topografsko katastrska podloga, dostavljena od strane Naručioca planske dokumentacije.

Određene su granice urbanističkih parcela, čije su prelomne tačke geodetski definisane u grafičkom prilogu *Plan parcelacije*.

Urbanističke parcele imaju obezbijeđen direktan kolski i pješački pristup sa saobraćajne površine.

Ukoliko na postojećim granicama parcela dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i planskog rješenja, mjerodavan je zvanični katastar. U slučajevima kada granica UP-a neznatno odstupa od granice katastrske parcele, organ lokalne uprave nadležan za poslove uređenja prostora prilikom izdavanja UTU-a može izvršiti usklađivanje UP sa zvaničnim katastarskim operatom.

### 5.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

**Regulaciona linija** je linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene.

**Građevinska linija** je linija na, iznad i ispod površine zemlje, definisana grafički i numerički, koja predstavlja granicu do koje je moguće graditi objekat.

Građevinska linija prema javnoj površini I na urbanističkim parcelama sa novim objektima je definisana tačkama sa koordinatama, I prikazana u grafičkom prilogu *Plan regulacije i nivelacije*.

Na urbanističkim parcelama na kojima građevinska linija nije grafički definisana, minimalno rastojanje od granica urbanističke parcele je 2m. Moguće je graditi objekat na ivici parcele, ili na rastojanju manjem od 2m, jedino uz pismenu saglasnost graničnih susjeda.

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

**Visinska regulacija** definisana je maksimalnim brojem nadzemnih etaža, odnosno maksimalno dozvoljenom visinom objekta na svim urbanističkim parcelama.

Etaže mogu biti podzemne i nadzemne.

Podzemna etaža je podrum, a nadzemne etaže su suteran, prizemlje, sprat i potkrovlje.

**Podrum** je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne može nadvisiti relevantnu kotu terena 0.00m, čiji je horizontalni gabarit definisan građevinskom linijom i ne može biti veći od urbanističke parcele.

Ako se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena smatra se kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

**Suteran** je nadzemna etaža kod koje se dio vertikalnog gabarita nalazi iznad kote konačno nivelisanog terena oko objekta i čiji su horizontalni gabariti definisani građevinskom linijom.

Suteran može biti na ravnom ili denivelisanom terenu.

Kod suterana na ravnom terenu vertikalni gabarit ne može nadvisiti kotu terena više od 1m konačno nivelisanog i uređenog terena oko objekta.

Suteran na denivelisanom terenu je sa tri strane ugrađen u teren, s tim što se kota poda suterana na jednoj strani objekta poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno 1.0m.

Nije dozvoljena naknadna pre namjena garaža i tehničkih prostorija u suteranu u druge namjene.

**Prizemlje** je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena, tj. prva etaža iznad suterana. Za stambene objekte kota poda prizemlja je maksimalno 1.00m, a za poslovne objekte maksimalno 0.20m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

**Sprat** je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.

**Potkrovlje** ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

**Tavan** je dio objekta bez nadzidka, isključivo ispod kosog ili lučnog krova, a iznad međuspratne konstrukcije posljednje etaže i može imati minimalne otvore za svjetlo i ventilaciju. Tavan nije etaža.

Ukoliko krovna konstrukcija i visina sljemena omogućavaju organizovanje prostora tavana u svrhu stanovanja, taj prostor ulazi u obračun BGP sa 100% i kao takav mora biti prepoznat u planiranim indeksima izgrađenosti za tretiranu parcelu.

#### **Smjernice za implementaciju definisane spratnosti**

U tabeli sa urbanističkim pokazateljima za svaku urbanističku parcelu je određen maksimalni broj nadzemnih etaža. Etaže mogu biti suteran, prizemlje, sprat i potkrovlje. Dozvoljava se i manji broj etaža.

- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost **1 etaža**, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S ili P;
- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost **2 etaže**, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S+P, P+1 ili P+Pk;
- Ukoliko je u tabeli sa urbanističkim pokazateljima navedena spratnost **3 etaže**, ona može, u zavisnosti od konfiguracije terena, biti S+P+Pk, S+P+1 ili P+1+Pk

**Maksimalno dozvoljena visina objekta** mjeri se od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova.

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena.

**Najveća visina etaže** za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međуетаžnih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3m
- za stambene etaže do 3.5m
- za poslovne etaže do 4.5m
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4.5m.

### 5.3. Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i do stambenih objekata u kojima je planirana izgradnja stambenih jedinica za hendikepirana lica, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja.

U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način.

Nivelacije svih pešačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim propisima o kretanju invalidnih lica.

### 5.4. Pravila za uređenje površina i izgradnju objekata

#### 5.4.1. Opšti uslovi za izgradnju

- Gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim veličinama zauzetosti terena, spratnosti i bruto građevinske površine;
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta ;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma, koji, ukoliko se u njemu organizuje garaža ili tehnički prostor, ne ulazi u obračun maksimalne BGP;
- Objekt može imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele;
- Ukoliko podrumska etaža služi za obezbjeđenje parking prostora i tehničkih prostorija, njegova površina se ne uračunava u bruto građevinsku površinu po kojoj se obračunava indeks izgradjenosti ;
- Izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla;
- Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata;
- Prilikom izgradnje objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;
- Da bi se omogućila dalja izgradnja objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim Planom, potrebno je izvršiti razčišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta;
- Kote koje su date u Planu regulacije i nivelacije nijesu uslovne. Kroz zradu tehničke dokumentacije saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz Plana, uz uslov da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja ;
- Visinu potpornih zidova planirati do 2 m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, isti je potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od 1,0 m, a teren svake terase ozeleniti. Izuzetno, kada to uslovi terena zahtijevaju, moguće je projektovati i veću visinu potpornih zidova ;
- Kote koje su date u Planu regulacije i nivelacije nijesu uslovne. Kroz zradu tehničke dokumentacije saobraćajnica su moguće manje korekcije kota iz Plana, uz uslov da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja ;

#### **Broj objekata na parceli**

Na urbanističkim parcelama je moguće graditi jedan ili više objekata.

**Uklanjanje postojećih objekata**

Uklanjanje je predviđeno za objekte koji se nalaze na površinama na kojima je planskim rješenjem predviđena izgradnja novih objekata druge namjene.

Uklanjanje objekata treba izvoditi u skladu sa Elaboratom o rušenju postojećih objekata, koji se radi za djelove objekata ili objekte u cjelini, a na osnovu koga nadležni opštinski organ izdaje dozvolu za rušenje.

**Konstrukcija novih objekta**

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

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

**5.4.2. Arhitektonsko oblikovanje objekta**

Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Objekti se moraju oblikovati u skladu sa lokalnim tradicionalnim oblicima, bojama i materijalima. Oblikovanje objekata treba uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja.

Prilikom izgradnje novih objekata treba primijeniti određene tipološke odlike tradicionalne arhitekture. Preporučuje se poštovanje tradicionalne arhitektonske kompozicije, oblika i proporcija, sa ciljem dobijanja homogene slike naselja. Prozore i vrata dimenzionirati prema klimatskim uslovima (uz osiguranje otvora za atraktivne vizure dimenzionirati otvore s ciljem štednje toplote/hladnoće i koristiti tradicionalnu stolariju).

Veće površine objekata koji su definisani na nekim urbanističkim parcelama rješavati kao kompozicije više volumena, čime se neće ugroziti tradicionalne stilske odlike.

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

Krovovi mogu biti kosi, sa nagibima krovnih ravni maksimalno do 25 ° (preporuka je 22°), a moguće je raditi i ravan krov, po mogućnosti sa ozelenjenim krovnim ravnima i krovnim baštama.

**5.4.3. Uređenje urbanističke parcele**

Na urbanističkoj parceli slobodne površine oko objekata pejzažno urediti u duhu mediteranske vrtne arhitekture. Prostor treba oplemeniti autohtonim rastinjem, uvažavajući prirodno naslijeđe.

Preporuka Plana je da se urbanističke parcele ne ograđuju, ili da se primjenjuju zelene ograde. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata. Teren oko objekata, terase i druge površine treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

**5.4.4. Intervencije na postojećim objektima**

U kompleksu Porto Novi, od postojećih objekata se zadržava crkva sv. Nedjelje, i novi objekti u kompleksu Porto Novi, izgrađeni u skladu sa važećim planskim dokumentom.

U ostalom dijelu zahvata Plana, zadržavaju se 3 individualna stambena objekta

3 individualna stambena objekta se zadržavaju u postojećim gabaritima, a oblik planiranih intervencija je sanacija i adaptacija.

#### 5.4.5. Pravila za površine namjene T1 Turizam - hotel

Namjena T1 je predviđena na urbanističkoj parceli 85, na kojoj je predviđena izgradnja hotela kategorije 4\*. Planirani kapacitet hotela je 100 turističkih ležaja.

- Planirani hotel može biti: hotel, mali hotel, boutique hotel, hotel garni, hostel ili pansion.
- Površina urbanističke parcele za izgradnju hotela iznosi 6653 m<sup>2</sup>;
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele su:
  - max Si /0,4/
  - max Kiz /1,2 /.
- Predviđena spratnost objekta je max 4 nadzemne etaže;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma. Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele; Ukoliko se u podrumu organizuje garaža ili tehnički prostor, njegova površina ne ulazi u obračun maksimalne BGP;
- U maksimalnu bruto građevinsku površinu planiranih objekata uračunati površinu korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta;
- Oblikovanje objekta uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja, primjenjujući tradicionalne oblike, boje i materijale;
- Objekat može biti projektovan kao jedan, dominantan gabarit, ili kao kompozicija više volumena;
- Usluge smještaja će se pružati u smještajnim jedinicama koje mogu biti sobe i hotelski apartmani. Hotel može imati depandans kao samostalnu građevinsku cjelinu. Minimalni zahtjev, pored smještajnog kapaciteta, je centralna recepcija sa holom hotela, i restoran sa kuhinjom;
- Bruto razvijena površina po turističkom ležaju za hotel kategorije 4\* iznosi 80m<sup>2</sup>;
- U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u "vilama" ili depandansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depandanse ili "vile" je najviše 30%.
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote ulice, a može biti najviše 0,2 m iznad nulte kote;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Parkiranje vozila predvideti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- Projektnu dokumentaciju za izgradnju raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.
- Hotelski objekat mora ispunjavati uslove iz važećeg Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata.

#### 5.4.6. Pravila za površine namjene T2 Turizam - turističko naselje

Namjena T2 je predviđena na urbanističkoj parceli 79, na kojoj je planirana izgradnja turističkog naselja kapaciteta 420 turističkih ležaja.

- Turističko naselje obuhvata više odvojenih funkcionalnih građevinskih jedinica – hotel, "vile" ili depandasi, jedriličarski klub;
- Površina urbanističke parcele za izgradnju turističkog naselja iznosi 52.058 m<sup>2</sup>;
- Definisana površina urbanističke parcele je smanjena u odnosu na važeće plansko rješenje iz ID DSL Sector 5 (2014), , iz razloga izmjene obalne linije, pri čemu su kapaciteti planiranog turističkog naselja ostali isti.
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele su:
  - max Si /0,32/
  - max Kiz /0,83 /.

- Predviđena spratnost objekata je 2-7 nadzemnih etaža;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma.
- Objekat može imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele;
- Ukoliko se u podrumu organizuje garaža ili tehnički prostor, njegova površina ne ulazi u obračun maksimalne BGP;
- U maksimalnu bruto građevinsku površinu planiranih objekata uračunati površinu korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta;
- Oblikovanje objekta uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja, primjenjujući tradicionalne oblike, boje i materijale.
- Usluge smještaja će se pružati u smještajnim jedinicama koje mogu biti sobe, hotelski apartmani i vile. Minimalni zahtjev, pored smještajnog kapaciteta, je centralna recepcija sa holom, i restoran sa kuhinjom;
- Bruto razvijena površina po turističkom ležaju za hotel kategorije 4\* iznosi 60 m<sup>2</sup>;
- U turističkim naseljima (T2) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 30% u osnovnom objektu, a najviše 70% u "vilama" ili depadansima. Ukupna površina prostora planirana za osnovne objekte hotela je najmanje 50%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 50%.
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote ulice, a može biti najviše 0,2 m iznad nulte kote;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Parkiranje vozila predvideti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- Projektnu dokumentaciju za izgradnju raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.
- Hotelski objekat mora ispunjavati uslove iz važećeg Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata.

#### 5.4.7. Pravila za površine namjene HS - Marina

Marina u kompleksu Porto Novi je u fazi izgradnje.

Površina urbanističke parcele iznosi 15.254 m<sup>2</sup>, dok korisna površina akvatorijuma unutar Marine iznosi 7 ha.

Planirani kapacitet Marine je 250 vezova, za plovila različitih gabarita (od ribarskih plovila do megajahti), čije se dužine kreću 8 – 70 m.

- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele su:
  - max Si /0,08/
  - max Kiz /0,12 /.
- Predviđena spratnost objekata je 2 nadzemne etaže.

Marina mora biti opremljena svim potrebnim tehničkim instalacijama, a usluge koje će se pružati usidrenim brodovima napajanje vodom, strujom, elektronske komunikacije, i druge, stacionirane i specifične usluge kao što su :

- Skladište goriva i stanica za punjenje plovila gorivom;
- Uzletno sletna rampa za helikoptere;
- Kancelarija za prodaju;
- Kancelarija za vlasnike vezova;
- Kancelarija za upravljanje i administriranje Marinom;
- VIP jahting klub;

- Kancelarija za regatu;
- Ronilački klub;
- Restoran – bar;
- Stanica za pomorski taksi prevoz;
- Carina i granična policija;
- Ostale neophodne službe bezbjednosti i sigurnosti.

Ostali uslovi koje treba ispuniti su:

- Maksimalno očuvati cirkulaciju vode, i zadovoljiti uslove očuvanja životne sredine;
- Ostvariti kolsko pješačku vezu – pristup do svih dokova i glavnog valobrana zbog održavanja i servisiranja objekata;
- Obezbijediti trajektne linije gradskog prevoza;
- Sve vezove na dokovima snabdjeti vodovodnim i elektro priključcima;
- Obezbijediti uređaje za pražnjenje sanitarnih uređaja i prikupljanje otpadnih voda sa jahti; Tankovi za prikupljanje sanitarnih i otpadnih voda moraju imati adekvatnu zaštitu;
- Atmosferske vode sa zaprljanih radnih površina prikupljati u zajednički kolektor i preko separatora masti i ulja, i taložnika suspendovanih materija odvesti u kanalizacioni sistem;
- Projektovanje i izgradnju podzemnih rezervoara za snabijevanje plovila gorivom raditi uskladu sa važećom regulativom za ovu oblast:
  - Zakon o zaštiti i spasavanju ("Službeni list Crne Gore", broj 13/2007, 05/08, 86/09 i 32/2011);
  - Zakon o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Službeni list CG", br. 26/10 i 31/10);
  - Pravilnik o izgradnji stanica za snabdevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva ("Službeni list SFRJ", br. 27/71);
  - Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Službeni list SFRJ", br.20/71 i 23/71);
  - Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SFRJ", br. 8/95).

#### 5.4.8. Pravila za površine namjene MN - mješovita namjena

Površine mješovite namjene su predviđene za stanovanje i druge namjene koje ne predstavljaju značajnu smetnju stanovanju, od kojih nijedna nije preovlađujuća.

Namjena stanovanja obuhvata objekte stalnog i povremenog stanovanja, u vidu stanova i apartmana. Ostale namjene mogu biti ugostiteljske – kafe, restoran, turističke - vile i turistički apartmani, i komercijalni sadržaji – trgovine i lične usluge, parkinzi i građae za smještaj vozila, objekti i mreže infrastrukture.

Izgradnja objekata sa namjenom MN je djelimično započeta u skladu sa smjenicama važećeg ID DSL. Planom se predviđa izgradnja i drugih objekata prema parametrima datim u Planu, uz poštovanje definisanih građevinskih linija.

Procjena maksimalnog broja korisnika objekata mješovite namjene je dobijena na osnovu izabrane prosječne površine smještajne jedinice za prosječno 3 korisnika u smještajnoj jedinici.

- Objekte organizovati kao slobodnostojeće objekte na parceli, ili grupacije objekata;
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele zadati su za svaku urbanističku parcelu pojedinačno;
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti u urbanističkim blokovima MN1, MN2, MN3 na kojima je predviđena izgradnja novih objekata su:
  - max Si /0,5/
  - max Kiz /1,0 – 1,2 /.
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti u urbanističkom bloku MN4 u kome je predviđena izgradnja novih objekata su:
  - max Si /0,6/
  - max Kiz /2,0 /.

- Indexi zauzetosti i izgradjenosti u urbanističkom bloku MN5 u kome je započeta izgradnja objekata su:
  - max Si /0,3/
  - max Kiz /0,9/.
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti u urbanističkom bloku MN6 u kome je započeta izgradnja objekata su:
  - max Si /0,7/
  - max Kiz /2,6/.
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti u urbanističkom bloku MN7 u kome je započeta izgradnja objekata su:
  - max Si /0,5/
  - max Kiz /1,6/.
- Predviđena spratnost objekata se kreće od 2 do 6 nadzemnih etaža;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma;
- Objekt može imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele;
- Ukoliko se u podrumu organizuje garaža ili tehnički prostor, njegova površina ne ulazi u obračun maksimalne BGP;
- U maksimalnu bruto građevinsku površinu planiranih objekata uračunati površinu korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta;
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote ulice, a najviše 1,0 m iznad nulte kote - za stambenu namjenu i najviše 0,2 m za djelatnosti;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Parkiranje vozila predvideti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- Projektnu dokumentaciju za izgradnju raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.

#### 5.4.9. Pravila za površine namjene SMG - stanovanje male gustine

Površine stanovanja male gustine imaju bruto gustinu 60 - 120 korisnika /ha.

Osnovna i pretežna namjena objekata je stalno i povremeno stanovanje, a na ovim površinama mogu se planirati i druge namjene koje ne ometaju osnovnu namjenu kao što su :

poslovni sadržaji u prizemljima stambenih objekata – ugostiteljstvo, trgovine opšte potrošnje, lične usluge, servisi, parkinzi i građevine za smještaj vozila, objekti i mreže infrastrukture.

- Objekte organizovati kao slobodnostojeće objekte na urbanističkoj parceli ili grupacije objekata;
- Objekte u kompleksu Porto Novi organizovati kao luksuzne vile, sa jednom stambenom jedinicom;
- Zauzetost urbanističkih parcela planirati prema parametrima iskazanim u tabelarnom prikazu za pojedinačne urbanističke parcele;
- Poslovni prostori se mogu organizovati u prizemnim etažama objekata, a njihova namjena i veličina shodno zahtjevu investitora;
- Predviđena spratnost objekata se kreće od 2 do 3 nadzemne etaže;
- Koeficijent izgrađenosti parcele planirati prema parametrima iskazanim u tabelarnom prikazu za pojedinačne urbanističke parcele;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma.
- Objekt može imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele;

- Ukoliko se u podrumu organizuje garaža ili tehničkii prostor, njegova površina ne ulazi u obračun maksimalne BGP;
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote ulice, a najviše 1,0 m iznad nulte kote - za stambenu namjenu i najviše 0,2 m za djelatnosti;
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu ili u garaži;
- Na urbanističkoj parceli je dozvoljeno graditi i prateće i pomoćne objekte u funkciji stanovanja, čija površina ulazi u obračun BGP;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.

#### 5.4.10. Pravila za površine namjene vjerski objekti VO

Na parceli sa namjenom vjerski objekti planirano je izvođenje sanacionih i konzervatorsko-restauratorskih radova na objektu crkve Svete Nedjelje, u postojećim gabaritima, a u cilju prezentovanja kulturno-istorijskih, arhitektonsko-ambijentalnih i umjetničkih vrijednosti ovog značajnog sakralnog kulturnog dobra. Prilikom izvođenja ovih radova treba integralno tretirati i prostor – trg oko crkve. Imajući u vidu da se uz crkvu ranije nalazilo groblje, predviđa se da se postojeća grobna mjesta (ukoliko se utvrdi da ih na lokaciji ima) smjeste u kriptu, u okviru parcele. Nije predviđeno da se groblje proširuje otvaranjem novih grobnih mjesta.

Prije preduzimanja radova na zaštiti i sanaciji crkve, neophodno je pribaviti konzervatorske uslove za izradu projektne dokumentacije-konzervatorskog projekta, i saglasnost na istu, od strane organa nadležnog za zaštitu kulturnih dobara.

#### 5.4.11. Pravila za površine namjene IOK - objekti komunalne infrastruktura

Namjena IOK je predviđena na urbanističkim parcelama, na kojima je planirana je planirana izgradnja objekata tehničke infrastrukture.

- UP IO-1 – planiran je objekat hidrotehnike – kolektor otpadne vode;
- UP IO-2 – planirani su objekti hidrotehnike – rezervoari vode; na površini urbanističke parcele rezervoara mogu planirati teniski tereni sa pratećim objektom;
- UP IO-3 - planirani su objekti elektroenergetike – trafostanica I rasklopno postrojenje; na istoj parceli moguće je planirati objekat poslovnih, komercijalnih I uslužnih djelatnosti;
- UP IO-4 - planiran je rezervoar za gas;
- UPTS1, UPTS2 - planirane su trafostanice 10/0.4kV;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma.
- Objekat može imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele;
- Ukoliko su u podrumu organizovani tehničkii prostori ili garaža, njegova površina ne ulazi u obračun BGP;
- Kota prizemlja objekata ne može biti niža od kote ulice, a najviše 0,2 m iznad kote ulice;
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu ili u garaži;
- Predviđena spratnost objekata se kreće od 1 do 3 nadzemne etaže;

Projektну dokumentaciju za izgradnju objekata tehničke infrastrukture i ostalih objekata na urbanističkim parcelama infrastrukture raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata.

#### 5.4.12. Pravila za uređenje djelimično uređenog kupališta DUK

Zbog karakteristične konfiguracije obale, sva djelimično uređena kupališta su planirana kao betonske i mješovito nasute plaže. Ova kategorija obuhvata površine betonskih plaža i nasutih plaža koje mogu biti između betonskih. Ovakve plaže su predviđene iz razloga što je, prema analizama rađenim za

potrebe planske dokumentacije starijeg datuma, na ovim mjestima utvrđeno konstantno ispiranje materijala. Kroz izradu projektne dokumentacije treba provjeriti poziciju novih betonskih plaža i poziciju plaža koje se nasipaju šljunkom ili izvode od montažnih elemenata. Potrebno je voditi računa da se površine za betoniranje svedu na najmanju moguću mjeru, a da se uz to obezbijedi valjana zaštita plaže od erozije.

U Planu je predložena maksimalna linija nasipanja obale (izmjena obalne linije). Planom se nalaže obaveza očuvanja kontinuiteta obale u širini od min 6m i obezbjeđivanje površine plaža ekvivalentne ili što približnije onoj datoj u bilansu površina.

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

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

U ograđene prostore kupališta i na udaljenosti 200m od obale, zabranjen je prilaz gliserima, a na udaljenosti 150m od obale, zabranjen je prilaz čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.

Zabranjuju se bilo kakve neplanske intervencije na kupalištima (donošenje i deponovanje građevinskog i drugog materijala, odvoženje šljunka i kamena sa plaža i sl.)

Gradnja objekata i postavljenje privremenih objekata

Na parcelama sa namjenom DUK dozvoljena je gradnja i postavljenje objekata u skladu sa Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta (Sl. List CG, br. 20/08, 20/09, 25/09, 04/10, 61/10, 26/11).

U skladu sa uslovima PPPN Morsko dobro za hotelska kupališta, kupalište može biti produženi lobi hotela i na njemu mogu biti organizovani bazeni, sportski i rekreativni sadržaji sa animatorskom službom i ugostiteljskim uslugama.

Zelene površine javne i ograničene namjene će se uređivati u skladu sa smjenicama datim u poglavlju Pejzažna arhitektura.

#### **5.4.13. Smjernice za aseizmičko projektovanje**

##### **Seizmološke karakteristike**

Efekte zemljotresa iz 1979. g. definisali su svojim poslasticama i pojavama seizmicke karakteristike ovog područja. Zona zahvata spada u zonu umerenog (manji dio zahvata -VIII MCS i visokog potencijala seizmicke nestabilnosti (IX MCS). Na posmatranom zahvatu izdvojeno je šest mikroseizmičkih zona: B3,C1,C2,C3,D,N.

Teren je uslovno stabilan što znaci da je u prirodnim uslovima stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan. Na području uz obalu gdje je zabilježena pojava likvifikacije teren se može smatrati i nestabilnim bez obzira što je u uslovima prirodne ravnoteže no bez obzira na to izuzetno je nepovoljan za izvođenje građevinskih radova.

Nosivost terena je uglavnom određena kroz sljedeće kategorije:

- Nosivost 12 - 20 N/cm<sup>2</sup>, vezana je uglavnom za grupu poluvezanih naslaga u čijem sastavu prevladavaju pjeskovita glina, odlomci i blokovi krečnjaka.
- Nosivost 7 N/cm<sup>2</sup> zabilježena je u pjeskovitim sedimentima proluvijalnih konusa u kojima su u priobalnom dijelu bile registrovane pojave likvifikacije.

##### **Smjernice za aseizmičko projektovanje**

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja i važećih propisa, date su preporuke koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posljedica zemljotresa, a u cilju postizanja što cjelovitije zaštite prostora.

Ove preporuke podrazumijevaju:

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

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se prema propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzionišu elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije, čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sljedeće:

- na predmetnom prostoru moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata;
- mogu biti zastupljeni različiti konstruktivni sistemi;
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa;
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjeni ramovski konstruktivni sistemi ojačani armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcije sa armirano-betonskim platnima;
- kod prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije;
- preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama;
- moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnivati na sljedećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijezanja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;
- temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije. Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla;
- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno, po konstruktivnim jedinicama;
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini;
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije;
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

## 5.5. Preporuke za realizaciju

Nakon usvajanja ID DSL, potrebno je izraditi faznost i smjernice za realizaciju Plana.

U okviru faznosti realizacije planirati:

1. Dogradnja javnog parkinga i rekonstrukcija obodne saobraćajnice sa koje je planiran ulaz u kompleks Porto Novi;

2. Izgradnja kolskih i pješačkih priključaka sa obodne saobraćajnice do kompleksa Porto Novi i ostalih urbanističkih parcela u zahvatu Plana; .
3. Izgradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture u kompleksu Porto Novi, koja će se graditi u okviru definisanog koridora;
4. Intervencije u okviru urbanističkih parcela će se raditi, u cjelosti ili fazno, shodno zahtjevu Investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu;

Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti nesmetano korišćenje prostora ako je isto usklađeno sa planiranim namjenama, ali ne i proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama.

## **6. PLAN INFRASTRUKTURE**

### **6.1. SAOBRAĆAJ**

#### **6.1.1. Postojeće stanje**

Povrsina zahvata Izmjena i dopuna DSL Sektor 5, u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro na kopnu iznosi 29,33 ha.

Glavnu obodnu saobraćajnicu predstavlja stari "obalni" put koji se pruža paralelno sa magistralnim putem cijelom dužinom zahvata, put koji je tehnički unapređen i koji zadržava na sebi intenzivan saobraćaj. Ova saobraćajnica na dijelu Kumbora ima širinu kolovoza 2x2.75m do ulaza u nekadašnju kasarnu, a na dijelu pored kompleksa Porto Novi ima širinu 2x3.00m sa mjestimično izgrađenim trotoarom i određenim brojem parking mjesta.

Postojeće saobraćajnice u okviru kompleksa su promjenljive širine kolovoza, od 3,0 – 6,0m, betonskog ili asfaltnog zastora, uglavnom su se koristile kao kolsko-pješačke za prilaz do objekata nekadašnje vojne baze. Tokom izrade ovog plana započeti su pripremni radovi na izgradnji saobraćajnica za pristup gradilištu.

Javni gradski saobraćaj se odvija po Jadranskoj magistrali, a centralno autobusko stajalište koje je smješteno u gradu prima međugradski i lokalni autobuski saobraćaj. Linije lokalnog i međugradskog autobusnog saobraćaja, koje prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje Herceg Novog sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine, kao i susjednim opštinskim centrima.

Lokalni saobraćaj morem danas gotovo ne postoji, iako je u ranijim razdobljima bio značajno prisutan.

#### **6.1.2. Plan**

##### **Opšte postavke**

Pri formiranju mreže saobraćajnica poštovana su sljedeća načela urbanističkog planiranja:

- uklapanje u rješenje saobraćajnica definisana planskom dokumentacijom višeg reda PPR Crne Gore i PPPN za Morsko Dobro;
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz predhodnog plana za Sektor 5;
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz kontaktnih DUP-ova;
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednih zona;
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne i sekundarne;
- uklapanje postojećih saobraćajnica u mrežu.

##### **Mreža saobraćajnica**

Stari obalni put se zadržava u postojećim gabaritima kao primarna saobraćajnica sa koje se pristupa zoni kompleksa Porto Novi.

U zoni turističkog kompleksa Porto Novi planirana je sekundarna mreža saobraćajnica.

Neke sekundarne saobraćajnice su planirane po trasama postojećih saobraćajnica, a neke po novim trasama. Saobraćajnica radnog naziva „Ulica K1“ je glavna i najduža saobraćajnica u kompleksu. Prolazi kroz čitav kompleks i planirana je kao glavno pješačko šetalište „lungo mare“. Saobraćajnica

radnog naziva „ulica K2“ i „ulica K3“ su glavne kolske veze koje obezbjeđuju prilaz marini. Ostale saobraćajnice su dio interne saobraćajne mreže, koje omogućavaju prilaz do svih urbanističkih parcela.

Preporuka je da se saobraćajnice (kolske i pješačke) unutar kompleksa posmatraju kao jedna građevinska cjelina, pa da se u skladu sa tim trebaju izdati i UTU, čija realizacija je moguća u fazama.

Poprečni profili saobraćajnica su dati u širini koja obuhvata osnovne elemente ulične mreže, kolovoz i trotoar. Širina regulacije je definisana širinom koridora za infrastrukturu. Prilikom izrade projekata saobraćajnica dozvoljena su manja odstupanja od trase iz Plana, a uslovljena su stvarnim stanjem na terenu (nagibi, usjeci, stabilnost i blizina objekata, planirana ili postojeća infrastruktura itd).

Projektna dokumentacija za svaki novi objekat obavezno mora sadržati Projekat uređenja terena, a u okviru njega i projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati saobraćajne površine na urbanističkoj parceli (prilaz na javnu saobraćajnicu, kolovozne, parkirne i pješačke površine, pristup garažama, a u zavisnosti od namjene objekta i saobraćajne površine za prilaz vozila za snabdijevanje, komunalnih vozila, interventnih vozila, autobusa, itd). Pristupi garažama će se rješavati kroz izradu projektne dokumentacije, pritom vodeći računa o maksimalno dozvoljenim nagibima rampi prema važećem Pravilniku. Pristupi garažama se mogu rješavati i pomoću auto lifta.

Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Ukupna površina pod kolovozima novih saobraćajnica iznosi 14660 m<sup>2</sup>, a površina šetališta „lungo mare“ kao kolsko-pješačke saobraćajnice u dijelu kompleksa je 5985 m<sup>2</sup>.

### Saobraćaj u mirovanju

Planom je predviđeno da svaki objekat koji se gradi, dograđuje i nadograđuje treba da zadovolji svoje potrebe za parkiranjem vozila na urbanističkoj parceli na kojoj se objekat gradi (u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima u suterenskom i/ili podrumskom dijelu), ili u okviru zajedničke garaže i/ili parkinga u okviru kompleksa, kako za putnička vozila tako i za autobuse i teretna vozila, a prema zahtjevima koji proističu iz namjene objekata i po normativima iz Pravilnika

Za individualni stambeni objekat potrebe za parkiranjem vozila se rješava u okviru pripadajuće parcele, na otvorenim površinskim parkiralištima i/ili u garažama na pripadajućoj parceli, a prema normativima iz plana i u skladu sa važećim Pravilnikom.

Za turistički objekat potrebe za parkiranjem vozila se rješava u okviru pripadajuće parcele, na otvorenim površinskim parkiralištima i/ili u garažama na pripadajućoj parceli, a prema normativima iz plana i u skladu sa važećim Pravilnikom.

Ukoliko se pojedine zone realizuju kao jedinstveni kompleksi, kao na primer zone turizma i sl., moguće je potrebe za parkiranjem rješavati za zonu u cjelini u okviru jedne ili više podzemnih i/ili nadzemnih garaža, a prema normativima iz plana i u skladu sa važećim Pravilnikom.

Uslov za izgradnju objekta, odnosno kompleksa je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta i njihov položaj na urbanističkoj parceli ili u okviru kompleksa, za svaki pojedinačni objekat, odnosno čitav kompleks biće određen i provjeren nakon dostavljanja potrebne projektne dokumentacije, a uz poštovanje navedenih normativa. Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sljedećih normativa:

- postojeće stanovanje: 1 PM / stanu
- planirano stanovanje: 1,4 PM / stanu
- turizam (hoteli): 1PM na 2 do 4 sobe ili 4 do 8 kreveta
- turizam (hoteli apartmanskog tipa): 1,5 PM na 2 apartmana
- ugostiteljstvo: 1PM na četiri stolice
- trgovina (supermarketi, hipermarketi, šopingmolovi): 1 PM na 66 m<sup>2</sup> BRGP
- trgovina (butici, piljare, male trgovacke radnje, itd. ): 1 PM na 30m<sup>2</sup> BRGP
- pijace: 1 PM na 3 tezge
- poslovanje i administracija: 1 PM na 70m<sup>2</sup> BRGP
- škole: 1PM na svaku učionicu
- sport: 1PM/12 sjedišta

- dom zdravlja, ambulanta, apoteka: 1PM na 30 do 55 m<sup>2</sup> BRGP

Planirani broj parking mjesta obuhvata sva mjesta za stacioniranje vozila: na otvorenim parkiralištima, u garažama koje mogu biti u okviru objekta, ispod objekta ili kao nezavisni objekti na zemlji ili ispod zemlje, a u okviru urbanističke parcele.

### Uslovi za projektovanje parkinga i garaža u okviru urbanističke parcele

- Potreban broj parking mesta riješiti u okviru urbanističke parcele po normativima;
  - Kod formiranja otvorenih parkinga može se koristiti sistem upravnog, uzdužnog, i kosog parkiranja ili njihova kombinacija, a veličina parking mjesta i parkirne saobraćajnice po standardima;
  - Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Preporuka je da se koristi zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga se može zasaditi drveće;
  - Iskoristiti nagibe i denivelacije terena kao povoljnost za izgradnju garaža;
  - Garaže se mogu izvesti kao podzemne i/ili nadzemne, kao klasične ili mehaničke, a broj etaža nije ograničen;
  - Krov garaže se može koristiti kao parkiralište ili kao ozelenjena krovna terasa, a primijeniti i vertikalno ozelenjavanje fasada prema javnom prostoru;
  - Ulaz i izlaz iz garaže potrebno je riješiti prema postojećim saobraćajnim tokovima na tom lokalitetu, vodeći računa o unaprjeđenju postojećeg stanja. Tačan položaj priključka garaže na javne saobraćajnice, definisaće se na nivou tehničke dokumentacije, bez izdvajanja posebne parcele za pristup. Preporuka je da se ulaz i izlaz iz garaže objedine tj. da imaju zajedničku kontrolu;
  - U objektu garaže, ili u posebnom aneksu se mogu predvidjeti prostori potrebni za održavanje vozila (radionica za manje popravke, za vulkanizera, za pranje vozila, prodavnicu rezervnih dijelova), a što će zavisiti od mogućnosti lokacije te od izvršenih analiza i potreba takvih sadržaja kao i njihove ekonomske opravdanosti;
  - U dijelu objekta javne parking garaže, može da se obezbijedi parking za bicikla i vozila A kategorije kao i upravni dio garaže (kancelarije + prateći sadržaji);
  - Izbor tipa rampe izvršiti prema analizama u cilju postizanja što bolje ekonomičnosti i iskorišćenosti date lokacije;
  - Ukoliko se gradi klasična garaža rampa za ulaz u garažu mora početi od definisane građevinske linije;
  - Širina prave rampe min. 3,75m za jednosmjerne, a 6,50m za dvosmjerne;
  - Širina kružne rampe min. 4,70m za jednosmjerne, a 8,10m za dvosmjerne;
  - Slobodna visina garaže min. 2,3 m;
  - Podužni nagib rampi u zavisnosti od veličine garaže:
    - 1) kružne rampe bez obzira na veličinu garaže max. 12% za otkrivene i max 15% za pokrivene,
    - 2) prave rampe za garaže do 1500m<sup>2</sup> mogu imati nagib max 18% za pokrivene i max 15% za otkrivene,
    - 3) za veće garaže od 1500m<sup>2</sup> prave rampe max. 12% za otkrivene i max 15% za pokrivene;
    - 4) za parkirališta do 4 vozila - 20%.
  - Na početku i na kraju rampe izvršiti ublažavanje nagiba
  - Parking mjesta upravna na osu kolovoza predvideti sa dimenzijama min 2,5 x 5,0 m, sa širinom prolaza 5,5 m do 6,0 m, a za podužna sa dimenzijama 6,0m x 2,5m, sa širinom prolaza min 3,5 m;
  - Parking mjesta koja sa jedne podužne strane ima stub, zid, ogradu itd. proširuje se za 0.3-0.6m;
  - Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (Službeni list CG, br. 13/07 i 32/11)
  - Gabarit podzemne garaže može biti veći od gabarita objekta, ukoliko ne postoje neka druga tehnička ograničenja kojima bi se ugrozila bezbjednost susjednih objekata.
  - Prilikom izrade Tehničke dokumentacije za izgradnju podzemnih garaža neophodno je predvidjeti mjere obezbjeđenja postojećih objekata u neposrednoj blizini planiranih podzemnih garaža
  - U okviru kompleksa se mogu planirati otvoreni parking prostori i/ili garaža u sklopu hotela.
- U zahvatu plana, uz postojeću saobraćajnicu duž sjeverne granice, planirano je 46 parking mjesta.

## Pješački saobraćaj

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih dijelova zone zahvata sa ključnim pravcima kretanja. Razmještaj pojedinih sadržaja i funkcija u naseljima, kao izvori i ciljevi pješačkog komuniciranja definišu osnovne tokove pješačkog saobraćaja. Princip vođenja i polaganje komunikacija je odvajanje kolskog od pješačkog saobraćaja.

Za bezbjedno kretanje pješaka i prilaza do svih objekata i sadržaja u zoni zahvata je predviđena izgradnja pješačkih komunikacija koje se sastoje od:

- 1) pješačkih staza duž ulica–trotoara, koji su planirani uz saobraćajnice;
- 2) šetalište „lungo mare“- „ulica K1“

Interne pješačke staze u okviru pojedinačnih urbanističkih parcela će biti definisane Glavnim projektom u fazi uređenje terena, a omogućiće prilaz objektima i sadržajima na parcelama, kao i pješačkim komunikacijama u i van kompleksa.

Planirana mreža pješačkih komunikacija (šetalište, staze, trotoari, stepeništa i sl.) garantuje zadovoljenje potreba turista i stanovnika za ovim vidom kretanja i činiće jedan od osnovnih faktora integracije obale i prostora u zaleđu.

Površina pod trotoarima uz kolovoze iznosi 6509 m<sup>2</sup>, a površina samog šetališta „K1“ iznosi 5985 m<sup>2</sup>.

## Biciklistički saobraćaj

U širem okruženju važećom planskom dokumentacijom nisu predviđene posebne staze za bicikliste. Biciklistički saobraćaj se može dozvoliti na saobraćajnicama sekundarne mreže, trotoarima, stazama i šetalištem u skladu sa pravilima ZOBS-a. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (javni ugostiteljski i turistički sadržaji, plaža i dr.) mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostori za ostavljanje i čuvanje bicikla.

## Javni autobuski saobraćaj

Generalnim urbanističkim planom Herceg Novog, kao javni gradski prevoz putnika, prema ovoj zoni je planiran autobuski prevoz. Linije javnog autobuskog saobraćaja vezane su za Jadransku magistralu, a centralna autobuska stanica u Herceg Novom predstavlja terminalnu tačku međumjesnih i većeg dijela lokalnih autobuskih linija na području opštine. Linije lokalnog i međugradskog autobuskog saobraćaja, koje prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje Herceg Novog sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine, kao i susjednim opštinskim centrima. Autobuska stajališta postavljena su na svim važnijim punktovima ovih naselja. Prilikom izrade Glavnog projekta rekonstrukcije Jadranske magistrale mogu se odrediti nova autobuska stajališta na ovom dijelu poštujući određeni ritam ponavljanja. Stajališta javnog prevoza postavljati u zasebnoj niši širine 3,0 m a kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

## Taksi saobraćaj

Lokacije taksi stanica na području DSL može da odredi Opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taksi stanice treba da budu obilježene po normama JUS-a i poželjno je da budu zasnovane po principu prvi ušao - prvi izašao.

## Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja invalidskim kolicima visinske razlike trotoara i kolovoza, predvideti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8.5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1.30 m. Kroz projektnu dokumentaciju u dijelu saobraćajnog rješenja za sve nove objekte neophodna je pridržavanje standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast.

## Protivpožarni putevi i putevi za snabdijevanje

Prilikom izrade projektna dokumentacije uređenja trgova i pješakih šetališta, preporuka je ostaviti u poprečnom profilu površinu-pristupni put, širine min 3.5m za jednosmjerno, odnosno 6.0m za

dvosmjerno kretanje vozila čija će konstrukcija biti posebno dimenzionisana, a koji će se koristiti za prolaz specijalnih vrsta vozila (vatrogasci, hitna pomoć, vozila za snadbijevanje, komunalna vozila...). Moguće je ovu površinu označiti drugačijom bordurom.

### **Pomorski saobraćaj**

U sklopu predmetnog kompleksa planirana je Marina do 250 vezova, koja je u fazi izgradnje.

Marine, kao objekti nautičkog turizma, predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij prirodno ili vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvat, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku. Marina će se izvesti prema projektnom rješenju, usaglašenom s posebnim uslovima za izgradnju marina.

Za marinu u Kumboru je potrebno pridržavati se sljedećih specifičnosti:

- zbog ekoloških karakteristika Bokotorskog zaliva, prednost bi trebalo dati jedrenjacima odnosno plovilima na električni pogon i na tome treba bazirati prednost ove Marine;
- maksimalna iskorišćenost dokova, odnosno fleksibilnost po kojoj bi, nakon izgradnje, dokovi mogli da se koriste po potrebi više plovila istovremeno, a u cilju optimalne iskorišćenosti akvatorijuma;

- u sklopu Marine predvidjeti podzemni rezervoar za gorivo sa mogućnošću punjenja kako sa kopna tako i sa mora, kao i mogućnost napajanja plovila koja funkcionišu na elektro pogon (kapacitete je potrebno dimenzionisati imajući u vidu specifičnost marine koja je namijenjena prevashodno za jedrenjake),

Uz morsku obalu planira se obezbijediti javno pristanište uz marinu koji će omogućiti ne samo privez. Sa ciljem rasterećenja ulične i putne mreže, potrebno je, naročito u vršnim satima u turističkoj sezoni, organizovati javni prevoz putnika morem.

### **Vazdušni saobraćaj**

Heliodrom je definisana površina na zemlji ili objektu namijenjena u potpunosti ili djelimično za dolaske, odlaske i kretanje helikoptera. Heliodrom služi u cilju bolje povezanosti prostora, povećanja nivoa turističke usluge (razvoja „ekskluzivnog turizma“), kao i mogućnost brzog i efikasnog pristupa službe za hitne intervencije. Za potrebe turističke i poslovne ponude u okviru marine je planiran heliodrom koji bi koristili turisti i poslovni ljudi, kako bi imali direktnu helikoptersku vezu između marine i odredišta. Za ispunjenost uslova za lokaciju heliodroma u okviru Marine potrebno je dobiti saglasnost nadležnog ministarstva, Agencije za civilno vazduhoplovstvo i drugih nadležnih službi, a na osnovu Zakona o vazdušnom saobraćaju Sl. list CG broj 30/2012 i drugih zakona, pravilnika, uredbi i upustava koji definišu ovu oblast.

#### **6.1.3. Urbanističko-tehnički uslovi**

##### **Šetalište i ostale pješačke staze**

- Otvorene javne pješačke površine u zoni čine: šetalište, proširenja šetališta, trg i javne pješačke staze;
- Prilikom izrade projektne dokumentacije za obalno šetalište i ostale pješačke staze obavezno je uraditi katastarsko-topografsku podlogu razmjere 1:250 ili 1:500, tačan snimak posebno vrijedne vegetacije, geomehanička istraživanja i dr.;
- Na grafičkom prilogu su dati analitičko-geodetski elementi za obilježavanje i karakteristični poprečni profil;
- Koordinate presjeka osovine šetališta, koordinate tjemena definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ;
- Trasu šetališta u nivelacionom planu treba prilagoditi terenu i kotama postojećih saobraćajnica;
- Otvorene popločane javne površine treba izvesti tako da se oblikom i materijalom prilagode prirodnom okruženju i da se poveže sa funkcionalnim zaledjem plaže, urbanizovanim zonama i zonama rekreacije, javnim parkiralištima, autobuskim stajalištem, pristaništima i marinom;
- Uz šetalište kao njen sastavni dio izvode se prateći sadržaji (mali trgovi, odmorišta, veze na pješačke i druge staze);

- Uređena odmorišta opremiti odgovarajućim elementima urbanog mobilijara, klupama, svjetiljkama, česmama, zidićima za sjedenje i sl.;
  - Planirati adekvatnu rasvjetu jer će se prostor koristiti i u večernjim satima. Rasvjeta treba da bude štedna (preporuka je da se koristi solarna energija);
  - Prilikom uređenja terena nije preporučljiva izgradnja podzida visine preko 100cm;
  - Nije dozvoljeno ograđivanje parcele;
  - Pravac pružanja šetališta i staza ispratiti adekvatnom signalizacijom (ekološkom i primjerenom obikovnom), i obezbjediti neophodnu infrastrukturnu opremljenost;
  - Zavisno od prostornih mogućnosti potrebno je osigurati rampe, oznake i dr. te označiti prostor zabrane korišćenja za motorna vozila, bicikla, motore i druga vozila ukoliko je potrebno;
  - Odvođenje atmosferskih voda sa pješačkih površina riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem;
  - Prije izvođenja šetališta i staza izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog Plana;
  - Završnu obradu pješačkih staza potrebno je prijedvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (prirodni izvorni materijali, šljunak, kamene ploče, i dr.) ili izuzetno od montažnih elemenata ili od betona livenog na licu mjesta. U urbanom dijelu - zoni planiranog trga i uslužnih djelatnosti, predlaže se oblaganje prirodnim materijalima;
  - Pristup svim zainteresovanim korisnicima, naročito osobama s posebnim potrebama mora biti neometan;
  - Posebnu pažnju posvetiti uređenju zelenila. Postojeće zelenilo uz šetalište treba zadržati, dopuniti sa novim i sadržajno se oplemenjuje te stvaraju zelene oaze koje dopunjavaju fasadu obale i zaleđa;
  - Obalno šetalište potrebno je prema morskoj strani na izloženim djelovima zaštititi kamenim zidićem i klimatski otpornom vegetacijom (tamarisi i sl);
- Realizacija šetališta se može odvijati etapno kroz više faza, ali se može realizovati i u jednoj fazi ukoliko se stvore pogodni uslovi za njeno finansiranje;

### **Nove saobraćajnice**

- Prilikom izrade glavnih projekata potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobijanja preciznih podataka za izradu nivelacionog plana;
- Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu, postojećem stanju saobraćajnica i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0,5%, a poprečni max 7%);
- Prilikom izrade Glavnih projekata moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa postojećim stanjem i pristupima pojedinim parcelama;
- Karakteristični poprečni profili, radijusi skretanja, koordinate karakterističnih tačaka analitičko-geodetski elementi za obilježavanje i drugi detalji prikazani su u odgovarajućem grafičkom prilogu (Plan saobraćaja)
- Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena su dati u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ;
- Kolovoznu konstrukciju sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena, a prema metodi JUS.U.C.012;
- Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom završni sloj raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda sa ulice riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem;
- Šahtovske instalacije, osim fekalne, treba locirati van površine kolovoza za motorni saobraćaj;
- Na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202;
- Trotoar raditi od betona livenog na licu mjesta ili od prefabrikovanih betonskih elemenata odnosno prirodnih materijala u zonama visoko vrijednog krajolika;

- Odvodnjavanje sa trotoara ostvariti prirodnim padom poprečnim nagibom trotoara  $i_p=2\%$  (min  $i_p=1\%$ );
  - Ovičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake;
  - Pristupne ulice projektovati po mogućnosti da ne prelazi maksimalnim podužni nagib  $i=12(14)\%$ ;
  - Poprečni nagib saobraćajnice u pravcu je  $2,5\%$  (min  $2,0\%$ ), a u krivinama zavisno o radijusu;
  - Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine;
  - Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine;
  - Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije u poprečnom profilu, a predviđene su planom. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana;
  - Saobraćajnica treba da bude opremljena rasvjetom, odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom kao i ogradama ili odbojnim gredama duž saobraćajnice na svim mjestima gdje je to potrebno iz razloga bezbjednosti;
  - Na djelovima staza i trotoara, gdje može doći do padanja pješaka niz veće padine, potrebno je postaviti zaštitne ograde;
  - U zoni raskrsnice nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju;
  - Pristupne ulice projektovati za računsku brzinu  $V_r = 30\text{ km/h}$ , a ako tehnički elementi dozvoljavaju i za veće brzine;
  - U krivinama radijusa manjih od 25 m proširenja treba izvršiti koristeći krivu tragova;
  - U krivinama radijusa između 25 m i 200m proširenje izvršiti prema propisima, a u krivinama većeg radijusa nema potrebe za proširenjem kolovoza;
  - U zonama međusobnog ukrštanja, u svim raskrsnicama. za oblikovanje spoljašnjih ivica kolovoza treba koristiti kriva tragova, odnosno zamjenjujuću trocentričnu krivinu;
  - Prilikom izrade glavnih projekata sastavni dio je i projekat saobraćajno - tehničke opreme;
- Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa odredbama ovog Plana, važećom tehničkom regulativom, zakonima, pravilnicima i standardima koji regulišu ovu oblast.

#### 6.1.4. Orjentacioni troškovi izgradnje saobraćajne infrastrukture:

	m <sup>2</sup>		cijena	ukupno
kolovoz	20645.00	x	70€	= 1 445 157.00
trotoari	9764.00	x	40€	= 390 560.00
razdjelno ostrvo	657.00	x	20€	= 13 140.00
<b>Ukupno troškovi izgradnje saobraćajne infrastrukture</b>				<b>1 848 857,00€</b>

U troškove izgradnje saobraćajne infrastrukture su računate saobraćajne površine u okviru kompleksa. U obzir je uzeta i rekonstrukcija priobalnog puta i pješačkih površina na dijelu kružne raskrsnice.

## 6.2. ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

### 6.2.1. Postojeća elektroenergetska infrastruktura

Kao ulazni podaci za postojeće i planirano stanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu predmetne lokacije korišćeni su podaci iz sledeće prostorno planske dokumentacije:

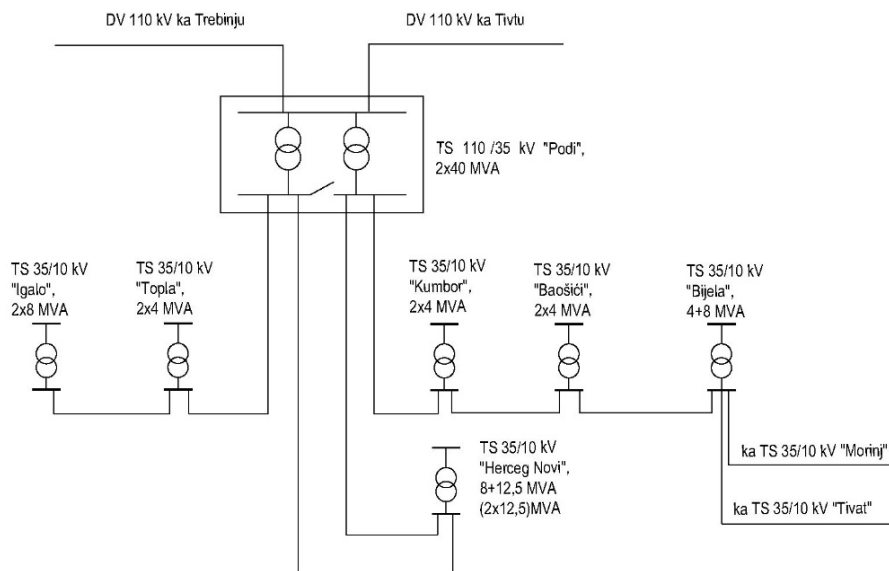
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro Crne Gore do 2020. godine, (Podgorica-Kotor, 2007. g.)
- Prostorni plani Crne Gore do 2020. g. (Podgorica, mart 2008. g.)
- Prostorni Plan Opštine Herceg Novi do 2020. godine (2006. godina)
- Prostorni plan posebne namjene za obalno područje Crne Gore –nacrt plana (Podgorica, decembar 2015. godina)
- Strategija razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025. g.
- Plan razvoja elektroenergetskog sistema Republike Crne Gore - Master plan (Energetski institut Hrvoje Požar i IREET, Ljubljana jun 2006.)
- DUP Kumbor (1997. g)

Opština Herceg Novi se napaja električnom energijom iz elektroenergetskog sistema Crne Gore preko TS 110/35 kV "Podi" 2x40 MVA. To je trenutno jedina prenosna transformatorska stanica naponskog nivoa 110kV na području opštine Herceg Novi. TS 110/35 kV "Podi" je napojena iz dva pravca i to:

- Iz pravca Tivta: dalekovodom 110 kV „Tivat - Podi“, izvedenim na željezno rešetkastim stubovima, vodovima Al-Fe 150/25mm<sup>2</sup>, ukupne dužine 20,7 km. Prenosna moć ovog dalekovoda je 89,5 MVA.,
- Iz pravca Trebinja: dalekovodom 110 kV „Trebinje - Podi“, izvedenim na željezno rešetkastim stubovima, vodovima Al-Fe 150/25 mm<sup>2</sup>, ukupne dužine 30,8 km. Prenosna moć ovog dalekovoda je također 89,5 MVA. Dalekovod je u funkciji interkonekcije, iako je po preporukama ENTSO ista moguća jedino na naponskim nivoima od i iznad 220 kV, pa se ova veza ne može tretirati kao dugoročno rješenje interkonekcije, a samim tim i napajanja konzuma u opštini Herceg Novi.

Na cijelom konzumnom području Herceg Novog u pogonu je šest transformatorskih stanica TS 35/10kV:

- TS 35/10kV „Igalo“, snage (2x8) MVA,
- TS 35/10kV „Topla“, snage (2x4) MVA,
- TS 35/10kV „Herceg Novi“, snage (8+12,5) MVA,
- TS 35/10kV „Kumbor“, snage (2x4) MVA,
- TS 35/10kV „Bijela“, snage (8+4) MVA, (Trafo 4MVA je samo za potrebe Brodogradilišta),
- TS 35/10kV „Baošići“, snage (2x4) MVA;



Slika 1: Jednopolna šema 35 kV mreže, postojeće stanje

Prema gore navedenim podacima sadašnja instalisana snaga transformatorskih stanica TS 35/10kV iznosi 72,5 MVA. Na području opštine Herceg Novi, i to dijelu na poluostrvu Luštica, nedavno je izgrađena transformatorska stanica TS 35/10 kV „Klinci“, snage (2x8) MVA, koja je u potpunosti završena i ispitana i uskoro se očekuje njeno stavljanje u pogon. Ona će biti vezana na TS 35/10 Kumbor i na novoprojektovanu TS Luštica 110/35/10 kV (DUP Servisna zona u Tivtu).

U narednom planskom periodu potrebno je uraditi sledeće:

Na području opštine Herceg Novi predviđa se izgradnja TS Igalo 110/35/10 kV i 110 kV-og dalekovoda Podi-Igalo, koji će u prvoj fazi raditi pod naponom 35 kV. Između transformatorskih stanica 35/10 kV „Kumbor“ i „Baošići“ već je izgrađen jednostruki 35 kV kablovski vod. Dvostruki kablovski 35 kV vod položen je samo na dijelu trase Pršut krivine do TS Baošići. Izgradnjom dvostrukog kablovskog 35kV voda od Kumbora do Meljina ostvario bi se kablovski presten 35 kV „Podi-Baošići-Kumbor-Podi“, a izgradnjom TS 35/10kV „Zelenika“, predviđene Prostornim planom posebne namjene obalnog

područja Crne Gore (Nacrt plana – decembar, 2015. godine), kvalitetno napajanje el. energijom područja hercegnovske rivijere, područja od Zelenike do Kamenara.

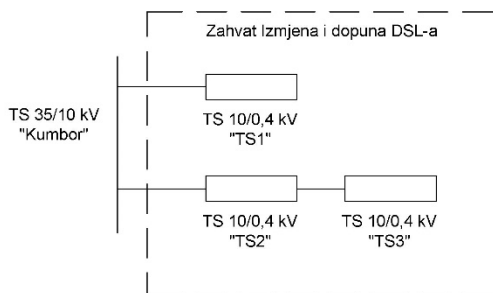
Planirano je polaganje 35 kV kablovskog voda od TS 35/10 kV "Pržna" do TS 35/10 kV "Klinci", polaganje 35 kV podvodnog voda od TS 35/10 kV "Kumbor" do Rakita (1,6 km), polaganje kablovskog voda 35 kV od Rakita do "Klinaca" (1,8km) i puštanje u pogon transformatorske stanice TS 35/10 kV "Klinci".

Izmjene i dopune DSL Sektor 5 se rade za prostor koji obuhvata kompleks bivše kasarne "Orijski bataljon" u Kumboru. Na osnovu dobijenih podataka o postojećem stanju, na području zahvata ne postoje izgrađeni kapaciteti koji se vode kao osnovno sredstvo CGES-a. U kontaktnoj zoni (zahvat Detaljnog urbanističkog plana Kumbor) nalazi se trafostanica TS 35/10 kV "Kumbor" 2x4 MVA, planirane izgradnje krajnjeg kapaciteta 2x12,5 MVA. TS 35/10 kV Kumbor se radijalno napaja iz TS 110/35 kV Podi, dalekovodom 35 kV presjeka provodnika AlČe 35/15 mm<sup>2</sup>, propusne moći 340 A (20 MVA), izgrađenim 1970 god.

### TS 10/0,4 kV i 10 kV mreža

Početkom radova na izgradnji kompleksa Portonovi, izvršeno je rušenje većine postojećih objekata koji su bili u sastavu kasarne "Orijski bataljon". Elektroenergetska infrastruktura naponskog nivoa 10 kV, koja je služila za potrebe kasarne, je stavljena van funkcije. Uklonjene su trafostanice 10/0,4 kV, mreža kablova 10 kV je stavljena van funkcije i djelimično uklonjena.

Za potrebe gradilišta Portonovi, 2014. godine je izvršeno priključenje tri trafostanice TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA na TS 35/10 kV "Kumbor" 2x4 MVA, sa dva izvoda kablovima tipa XHE 49A 1x240mm<sup>2</sup> 12/20kV. Jednopolna šema postojećeg napanjanja zone zahvata data je na slici 3. Ova elektroenergetska infrastruktura je privremenog karaktera i biće uklonjena nakon završetka radova na gradilištu i kompletne izgradnje planirane 10 kV infrastrukture.



## 6.2.2. Planirana elektroenergetska infrastruktura

### Urbanistički podaci

Podaci o postojećim i planiranim objektima mjerodavnim za procjenu vršne snage odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom bruto gradjevinskih površina.

### Procjena potrebe za električnom snagom

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na postojeću elektroenergetske infrastrukture u kontaktnim zonama.

### Planirani objekti

Kako je planom predviđeno formiranje urbanističkih parcela, sa definisanom namjenom i opredijeljenom maksimalnom BRGP, to će se konačni proračun jednovremenog opterećenja rukovoditi krajnjim zbirnim podacima BRGP za ukupno integrisano područje.

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

Osnovne namjene površina od značaja za elektroenergetsku infrastrukturu na prostoru ovog Plana su:

- SMG – stanovanje male gustine,
- T1 – hotel,
- T2 – turističko naselje,
- TU – turizam ugostiteljstvo
- MN – mješovita namjena,
- HS – marina
- VO – vjerski objekti
- PUJ – zelene površine javne namjene
- PUO – zelene površine ograničene namjene
- DUK – djelimično uređeno kupalište

Saobraćajne površine su:

- kolske saobraćajnice,
- pješačke staze.

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature:

- SMG – 50-80 W/m<sup>2</sup>,
- T1 – 70-80 W/m<sup>2</sup>,
- T2 – 50-70 W/m<sup>2</sup>,
- MN – 70-80 W/m<sup>2</sup>

#### **A. TURISTIČKO NASELJE PORTONVI**

##### ***Blokovi SMG1-SMG6 (Urbanističke parcele UP1-UP40)***

Na parcelama **UP1-UP40**, namjena **SMG**, predviđa se izgradnja stambenog naselja male gustine, ukupne BGP 27.938,24m<sup>2</sup>. Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja iznosi:  $p_{vrSMG} = 50 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$P_{vr1} = S \times p_{vrSMG} = 27938,24 \text{ m}^2 \times 50 \text{ W/m}^2 = \mathbf{1.396,91 \text{ kW}}$
--

##### ***Blok VO (Urbanistička parcela UP41)***

Na parceli **UP41** se nalazi vjerski objekt, površine  $P=100 \text{ m}^2$ . Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovu kategoriju:  $p_{vrVO} = 70 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$P_{vr2} = S \times p_{vrVO} = 100 \text{ m}^2 \times 70 \text{ W/m}^2 = \mathbf{7\ 000 \text{ W} = 7 \text{ kW}}$
--

##### ***Blokovi MN1-MN4, MN7 (Urbanističke parcele UP44-UP66, U78)***

Na parcelama **UP44-UP66 i U78**, mješovite namjena **MN**, predviđa se izgradnja naselja mješovite namjene, BGP 37.258,99 m<sup>2</sup>. Prema urbanističkim postavkama, 70% ove površine je namijenjeno za stanovanje (apartmani), a 30% za poslovne prostore. Usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za apartmane iznosi:  $p_{vrMNa} = 70 \text{ W/m}^2$ , a za poslovanje  $p_{vrMNp} = 80 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$P_{vr3a} = S \times p_{vrMNa} = 26.081,29 \text{ m}^2 \times 70 \text{ W/m}^2 = \mathbf{1.825,69 \text{ kW}}$
--

$P_{vr3p} = S \times p_{vrMNp} = 11.177,70 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = \mathbf{894,22 \text{ kW}}$
--

##### ***Blokovi MN5 i MN6 (Urbanističke parcele UP67-UP76)***

Na parcelama **UP67-UP76**, mješovite namjena **MN**, predviđena je izgradnja naselja mješovite namjene BGP= 39.753m<sup>2</sup>. Prema urbanističkim postavkama, 70% ove površine je namijenjeno za

stanovanje (apartmani), a 30% za poslovne prostore. Na parcelama UP67-UP70 planirana je izgradnja podzemne garaže površine 22.681,15 m<sup>2</sup>. Usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za apartmane iznosi:  $p_{vrMNa} = 70 \text{ W/m}^2$ , za poslovanje  $p_{vrMNg} = 80 \text{ W/m}^2$ , i za garažu  $p_{vrMNg} = 20 \text{ W/m}^2$  pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vr4a} = S \times p_{vrMNa} = 27.827,10 \text{ m}^2 \times 70 \text{ W/m}^2 = \mathbf{1.947,90 \text{ kW}}$$

$$P_{vr4p} = S \times p_{vrMNg} = 11.925,90 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = \mathbf{954,07 \text{ kW}}$$

$$P_{vr4g} = S \times p_{vrMNg} = 22.681,15 \text{ m}^2 \times 20 \text{ W/m}^2 = \mathbf{453,62 \text{ kW}}$$

#### **Urbanistička parcela UP79**

Na parceli **UP79**, turističko naselje, predviđa se izgradnja turističkog naselja – hotela, površine  $P=43160 \text{ m}^2$ . Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovakve objekte iznosi:  $p_{vrT2} = 50 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vr5} = S \times p_{vrMN} = 43160 \text{ m}^2 \times 50 \text{ W/m}^2 = \mathbf{2.158,00 \text{ kW}}$$

Na ovoj parceli je planiran i energetska blok (HVAC centralna stanica). Ova stanica je namijenjena za obezbjeđenje grijanja i hlađenja i pripremu sanitarne tople vode za potrebe turističkog naselja Portonovi, korišćenjem toplotne energije mora. Procijenjena električna snaga za potrebe energetskog bloka iznosi  $P_{vr5eb} = \mathbf{2300 \text{ kW} = 2,30 \text{ MW}}$ .

$$P_{vr5eb} = \mathbf{2.300 \text{ kW}}$$

#### **Marina**

Za potrebe napajanja potrošača marine predviđena je ukupna potrebna snaga:

$$P_{vrM} = S \times p_{vrM} = \mathbf{3200 \text{ kW} = 3.2 \text{ MW}}$$

#### **Saobraćajnice i pješačke staze**

Potreba za električnom snagom potrebnom za osvjtljenje saobraćajnica i pješačkih staza u okviru kompleksa Portonovi procijenjena je kao 0,5 % od ukupne snage na nivou kompleksa.

Ukupna vršna prividna snaga neophodna u okviru turističke zone Portonovi (uz faktor jednovremenosti  $k_j=0.8$ ,  $\cos\phi=0.95$  i 0,5% za javnu rasvjetu) iznosi:

$$S_{vrA} = 0.75 \cdot 1.005 \cdot (P_{vr1} + P_{vr2} + P_{vr3} + P_{vr4} + P_{vr5} + P_{vr5eb} + P_{vrM}) / \cos\phi$$

$$S_{vrA} = 0.75 \cdot 1.005 \cdot (1.396,91 + 7 + 1.825,69 + 894,22 + 1.947,90 + 954,07 + 453,62 + 2.158,00 + 2.300 + 3.200) / \cos\phi$$

$$S_{vrA} = \mathbf{12.010,34 \text{ kVA}}$$

### **B. URBANISTIČKE PARCELE UP81-UP86**

#### **SMG- Stanovanje male gustine (Urbanističke parcele UP81-UP84)**

Na parcelama **UP81-UP84**, namjena **SMG**, predviđa se izgradnja stambenog naselja male gustine, ukupne BGP 1.714,72 m<sup>2</sup>. Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovu kategoriju objekata iznosi :  $p_{vrSMG} = 80 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vr1} = S \times p_{vrSMG} = 1.714,72 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = \mathbf{137,018 \text{ kW}}$$

**T1 hotel - Turizam (Urbanistička parcela UP85)**

Na parceli **UP85** predviđa se izgradnja hotela, površine  $P = 7.984,04 \text{ m}^2$ . Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovakve objekte iznosi:  $p_{vrT1} = 80 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vr2} = S \times p_{vrT1} = 7.984,04 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = \mathbf{638,72 \text{ kW}}$$

**TU – Turizam ugostiteljstvo (Urbanistička parcela UP86)**

Na parceli **UP76**, predviđa se izgradnja objekta za turaizam i ugostiteljstvom površine  $P = 132 \text{ m}^2$ . Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovakve objekte, iznosi:  $p_{vrT2} = 120 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vr3} = S \times p_{vrTU} = 132 \text{ m}^2 \times 120 \text{ W/m}^2 = \mathbf{15,84 \text{ kW}}$$

**Saobraćajnice i pješačke staze**

Potreba za električnom snagom potrebnom za osvjjetljenje saobraćajnica i pješačkih staza u okviru bloka UP 81-UP86 procijenjena je kao 0,5 % od ukupne snage na nivou kompleksa.

Ukupna vršna snaga neophodna u okviru bloka UP 81-UP86 (uz faktor jednovremenosti  $k_j = 0.8$ ,  $\cos\phi = 0.95$  i 0,5% za javnu rasvjetu) iznosi:

$$S_{vrB} = 0.9 \cdot 1.005 \cdot (P_{vr1} + P_{vr2} + P_{vr3}) / \cos\phi$$

$$S_{vrB} = 0.9 \cdot 1.005 \cdot (137,18 + 638,72 + 15,84) / \cos\phi$$

$$S_{vrB} = \mathbf{753,82 \text{ kVA}}$$

Ukupna prividna vršna snaga neophodna u okviru zahvata Izmjena i dopuna DSL „Sektor 5“ iznosi:

$$S_{vr} = S_{vrA} + S_{vrB}$$

$$S_{vr} = (12.010,34 + 753,82) \text{ kVA}$$

$$S_{vr} = \mathbf{12.764,16 \text{ kVA}}$$

Na osnovu Izračunate snage, može se konstatovati da je potrebna izgradnja novih transformatorskih stanica, na mjestima prikazanim u grafičkom prilogu.

Za elektroenergetske potrebe na zahvatu Izmjena i dopuna DSL Sektor 5, neophodno je izgraditi planiranu 10 kV mrežu i potreban broj transformatorskih stanica, koje treba napojiti iz rekonstruisane trafostanice TS Kumbor 35/10 kV 2x12,5 MVA.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela. Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja. Dinamika i redosled izgradnje elektroenergetskih objekata treba da prate faznu izgradnju objekata u okviru zahvata plana. Do kompletiranja izgradnje planirane 10 kV mreže, za zadovoljavanje potreba za snagom objekata dovršenih u prvim fazama izgradnje kompleksa Portonovi, mogu se koristiti postojeći kapaciteti u zahvatu plana (10 kV infrastruktura povezana sa dva izvoda na TS 35/10 kV "Kumbor"). Ovo je moguće jer se dovršetkom gradnje objekata u značajnom dijelu kompleksa, smanjuju potrebe za snagom gradilišta.

**Definisanje broja trafostanica**

Na osnovu procijenjene snage zahvata plana, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom

planiranih objekata je predviđena izgradnja novih transformatorskih stanica 10/0,4 kV. Predviđena je i mogućnost da u trafostanici na glavnom gatu marine jedan transformator bude prenosnog odnosa 10/6,6 kV. Ovaj transformator bi obezbjeđivao napajanje velikih plovila na naponskom nivou 6,6 kV.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga transformatorskih stanica računato je sa tehničkim gubicima od 7 % i rezervom u snazi od 10 %.

Napominje se da su snage planiranih TS 10/0,4 kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Nazivi novim transformatorskim stanicama su dati uslovno, samo za potrebe ovog Plana.

#### Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda planiranih potrošača, ovim Planom se predviđa izgradnja sljedećih 10 kV elektrenergetskih objekata:

#### *Transformatorske stanice 10/0,4 kV i 10/6,6 kV:*

"N1"	TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA
"N2"	TS 10/0,4 kV 2x1250 kVA
"N3"	TS 10/0,4 kV 2x1250 kVA
"N4"	TS 10/0,4 kV 2x1250 kVA
"N5"	TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA
"N6"	TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA
"N7"	TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA
"N8"	TS (10/0,4 kV 2x1250 kVA + 10/6,6 kV 1x1250 kVA)
"N9"	TS 10/0,4 kV 1x1250 kVA
"N10"	TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA
"N11"	DTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA

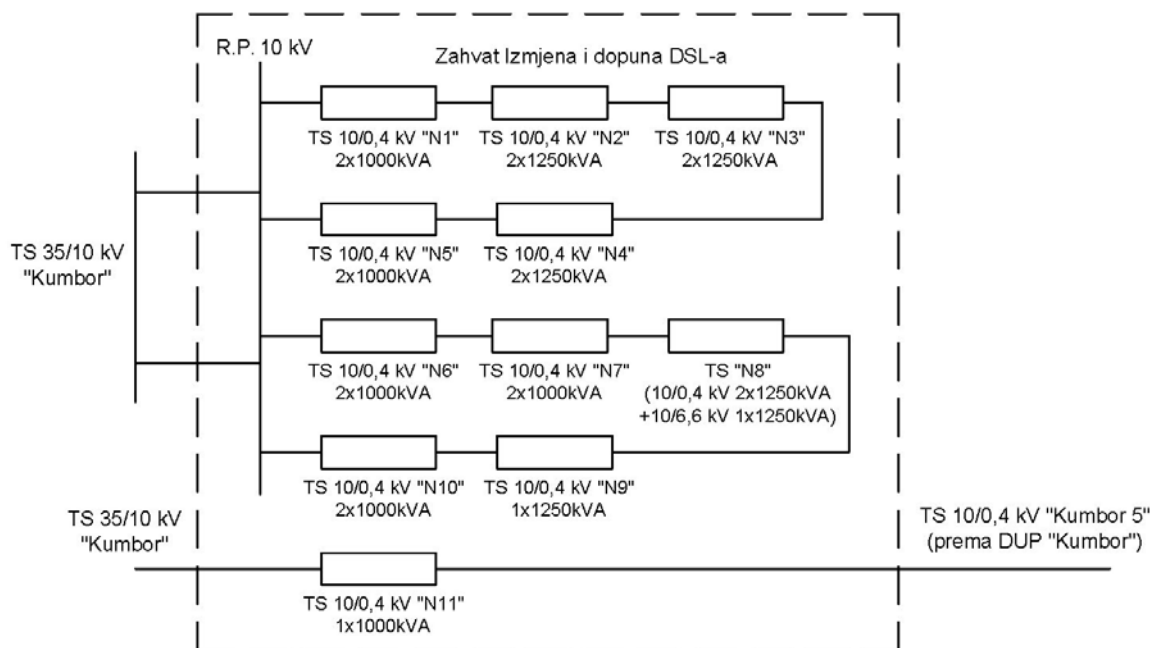
Turistički kompleks Portonovi je planiran kao zasebna funkcionalna cjelina u okviru zahvata ovog plana. U vrijeme izrade ovog Plana, Investitor je bio u procesu registracije kompanije koja će biti Operator zatvorenog distributivnog sistema. Objekti 10 kV u okviru kompleksa Portonovi planirani su u skladu sa ovim konceptom. Prema njemu, potrebno je izgraditi razvodno postrojenje 10 kV, koje bi se iz TS 35/10 kV "Kumbor" napajalo dvostrukim 10 kV kablovskom vezom.

Napajanje trafostanica "N1" - "N10" iz 10 kV razvodnog postrojenja je ostvareno kroz dva prstena. U slučaju prekida prstena, obezbijeđeno je napajanje transformatora sa druge strane (100% redundansa), osim za treći transformator u TS "N8" (10/6,6 kV 1x1250 kVA) i za transformatore u HVAC centralnoj stanici.

Transformatori su suvi, nominalne snage 1000 (1250 kVA), sa mogućnošću prinudnog vazdušnog hlađenja. Srednjenaponsko postrojenje je u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV.

Trafostanica DTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA "N11", koja se nalazi van zone turističkog kompleksa Portonovi (Urbanističke parcele UP81-UP86), treba da bude u skladu sa važećom Preporukom TP-1b „Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV“, donesenom od strane Sektora za distribuciju - Podgorica „Elektroprivrede Crne Gore“, AD – Nikšić. Trafostanica je montažno-betonska sa srednjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV. Treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona. Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV. Srednjenaponska oprema STS treba da bude sa stepenom izolacije 24 kV. Trafostanica "N11" DTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA će se napojiti priključenjem na postojeći 10 kV kablovski vod TS 35/10 kV "Kumbor" – MBTS 10/0,4 kVA "Kumbor", po principu ulaz-izlaz.

Planirano je da sve trafostanice u zahvatu plana budu smještene u objektima, osim trafostanica "N1" i "N11", za koje trebaju biti obezbijeđene posebne urbanističke parcele.



Slika 3: Jednopolna šema 10 kV mreže, planirano stanje

### 10 kV kablovska mreža

U zahvatu Izmjena i dopuna DSL Sektor 5 potrebno je položiti dovoljan broj novih kablovskih vodova. Ove izvođe treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49A 1x240/25 mm<sup>2</sup>, 12/20 kV (prenosne moći preko 7 MVA).

Mreža je koncipirana po principu otvorenih prstenova. Preporučuje se da se veze između transformatorskih stanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije).

U grafičkom prilogu ovog Plana prikazane su lokacije planiranih trafostanica, kao i planirane trase 10 kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođavanje mikrolokacija trafostanica u planiranim objektima, što se neće smatrati izmjenom Plana. Za trafostanice čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, odredit će se posebne urbanističke parcele. Njihov arhitektonski oblik može treba prilagođavati zahtjevima arhitekture, uz poštovanje svih tehničkih propisa i standarda za ovu vrstu elektroenergetskih objekata.

### Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormara ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli. Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima. Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

### Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

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

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

Saobraćajnice su, prema evropskoj normi EN 13201 svrstane u šest svjetlotehničkih klasa, od M1 do M6, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjetljenje treba rješavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacija osvjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

### 6.2.3. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata

#### Izgradnja 10kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi Distributivnog operatera, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm ili bakarno uže odgovarajućeg presjeka.

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

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

#### Transformatorske stanice 10/0,4kV na području Plana

Nove transformatorske stanice moraju biti u skladu sa važećim propisima i standardima.

Kada se transformatorska stanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnovne transformatorske stanice. Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

#### Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko Distributivni operater ne propiše drugačije. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

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

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

Zaštitu od opasnog napona dodira izvesti sistemom zaštitnog uzemljenja sa zajedničkim uzemljivačem i dodatnom mjerom zaštite pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje sa i bez automatskog restarta.

Zaštitu od prenapona izvesti koordinacijom prenaponske zaštite na NN strani, u razvodnim ormarima. Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.

- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

#### Izgradnja spoljnog osvjetljenja

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

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

Svim saobraćajnicama na području Plana treba odrediti svjetlotehničku klasu u skladu sa standardom EN 13201 i preporukama CIE i na osnovu istih vršiti projektovanje osvjetljenja.

Kao nosače svetiljki koristiti metalne stubove, pocinkovane u toplom postupku, a prema standardu EN 10025 predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati. Temelje birati prema nosivosti tla definisanoj kroz projektni zadatak, UTU ili geološka ispitivanja tla. Svjetiljke i stubovi treba da budu fabrički ofarbani tečnim ili suvim postupkom odgovarajućeg nanosa koji će obezbijediti adekvatnu zaštitu stubova i svjetiljki u RAL-u prema zahtijevu pejzažnog arhitekta. Pri odabiru stubova voditi računa i o izdržljivosti na udare vjetra, a kao parametre koristiti vrijednosti HMZ dostupne za Opštinu Herceg Novi i u skladu sa istim birati mehaničku čvrstoću, presjek i debljinu zida stuba.

Napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP00 4x25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP00 3(4)x16 mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena. Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Pri izboru svetiljki voditi računa o vrsti izvora svjetla, temperaturi boje i visini CRI indeksa. Zbog

energetske efikasnosti, niske emisije CO<sub>2</sub> gasa, dugovječnosti i mogućnosti kontrole (dimovanja) birati LED izvore svjetla. Za sve izvore preporučena temperatura boje je 4000°K, osim na mjestima gdje bi to bilo u suprotnosti sa standardom EN 13201 i preporukama CIE i zahtjevima pejzažne arhitekture i dizajna vanjskog osvjetljenja. Ovo se naročito odnosi na dekorativno osvjetljenje zelenih površina i fasada. Pri odabiru svjetiljki voditi računa o nivou blještanja i isti svesti na najmanju moguću mjeru, kako bi se osigurao maksimalan vizuelni komfor svih učesnika u saobraćaju.

Pri projektovanju osvjetljenja javnih površina i fasada posebno voditi računa o svjetlosnom zagađenju i isto svesti na najniži mogući nivo.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe/Zn 25x4mm ili bakarnog užeta odgovarajućeg presjeka i njihovim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko centralnog kontrolnog mjesta uređaja za upravljanje osvjetljenjem koje će omogućiti uvid u radno stanje i funkcionalnost svih predspojnih uređaja, što će značajno smanjiti troškove održavanja i povećati nivo energetske efikasnosti. Kod stubnih svjetiljki birati takav LED optički blok koji će se sastojati iz izmjenjivih, lako dostupnih modula koji će omogućiti njihovu zamjenu nakon otkaza ili zastarjelosti. Sve svjetiljke treba da budu opremljene LED svjetlosnim izvorima minimalnog vijeka trajanja 50000 radnih sati do nivoa 80 % nominalnog svjetlosnog fluksa. Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

#### Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem toplotne energije mora i solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača sa centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata.

Za izvedbu objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2010/31/EU Evropskog parlamenta (DIRECTIVE 2010/31/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 May 2010. on the energy performance of building, Official Journal 18. 06. 2010.) o energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetske svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god.

#### **6.2.4. Orijentacioni troškovi realizacije planirane elektroenergetske infrastrukture i javnog osvjetljenja**

Ovim predmjerom se obuhvataju procjene investicija u okviru zahvata plana.

1. Demontaža postojećih transformatorskih stanica 10/0,4 kV:					
kom	3	x	5000	=	15.000 €
2. Polaganje novih 12/20 kV vodova između planiranih transformatorskih stanica 10/0,4 kV:					
m	5500	x	60,00 €/m	=	330.000 €
3. Izgradnja planiranih TS 10/0,4 kV:					
DTS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA:					
kom.	1	x	60.000 €	=	60.000 €
TS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA:					
kom.	5	x	250.000 €	=	1.250.000 €
TS 10/0,4 kV, 1x1250 kVA:					
kom.	1	x	175.000 €	=	175.000 €
TS 10/0,4 kV, 2x1250 kVA:					

kom.	3	x	300.000 €	=	900.000 €
TS (10/0,4 kV, 2x1250 kVA + 10/6,6 kV, 1x1250 kVA):					
kom.	1	x	450.000 €	=	450.000 €
4. Izgradnja instalacije osvjetljenja u kompleksu (po st. mjestu)					
kom	300	x	1.100 €	=	330.000 €
<b>U K U P N O :</b>				<b>=</b>	<b>3.510.000</b>

### 6.3. ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

#### 6.3.1. Postojeće stanje

Uvidom u dostavljeni katastar telekomunikacionih instalacija od strane Crnogorskog Telekomu zaključuje se da na području obuhvaćenom Izmjenama i dopunama Državne studije lokacije ne postoji izgrađena elektronska komunikaciona infrastruktura. U kontaktnim zonama, kao najbliži postojeći telekomunikacioni objekat, može se navesti RSS Đenovići sa svojim komutacionim kapacitetima i pristupnom mrežom. Takođe u neposrednoj blizini su i kapaciteti postojećih magistralnih optičkih kablova Herceg Novi-Kotor, koji se prostiru duž Jadranske magistrale. Poznati operateri fiksne telefonije nijesu zastupljeni svojim kapacitetima u zahvatu predmetne studije lokacije.

U komunikacionom pogledu ova urbanistička lokacija je bez izgrađene infrastrukture, pa je ovu fazu potrebno uskladiti sa postojećim stanjem i planskom dokumentacijom susjednih lokacija. U tom smislu je kao najoptimalnije rješenje, predviđen direktan priključak na postojeći RSS Đenovići koji se nalazi u neposrednoj blizini UP 65. Takođe je ostavljena kanalizaciona mogućnost priključenja na kapacitete postojeće elektronske komunikacione infrastrukture u planiranim komunikacionim oknima br. 56, 79, 131 i 135 kako je to dato u grafičkom prilogu. Na taj način je višestruko omogućena konekcija na optičku mrežu Crnogorskog Telekomu i KDS operatera.

U dijelu koji se odnosi na fiksnu telefoniju, Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Herceg Novi u digitalnim komunikacionim čvorištima raspolaže sa instaliranih 21615 PSTN i 1056 ISDN priključaka od čega je aktivnih 14038 PSTN i 386 ISDN korisnika. Takođe u funkciji su 5163 ADSL priključka u okviru 20 ADSL čvorova. Penetracija fiksne telefonije u opštini Herceg Novi iznosi 46,54% a fiksni širokopojasni pristup (ADSL) iznosi 16,66%. Za lokaciju obuhvaćenu ovom Lokalnom studijom lokacije značajno je navesti da su navedeni najbliži komunikacioni objekat RSS Đenovići je ujedno i ADSL čvorište što omogućava efikasno i pouzdano priključivanje korisnika. U tom smislu potrebno je navesti da u skladu sa Strategijom razvoja informacionog društva 2016-2020., upravo treba dati priritet razvoju širokopojasnih pristupnih mreža.

U zahvatu predmetne studije lokacije Radio-difuzni centar ne posjeduje svoju infrastrukturu a najbliži emisioni objekat je na lokaciji brda Obosnik.

U dijelu mobilne telefonije, u zoni LSL Kumbor-sektor 5, prisutan je signal sva tri operatera, T-Mobile, Promonte i M-tel.

Po zvanično dobijenim podacima od Radio Difuznog Centra i Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, najbliži emisioni objekti odnosno antenski stubovi, locirani je na sledećim kotama:

Lokacija	Operater	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
Baošići	MTEL	18°38'20"E	42°26'40"N	
Luštica	RDC	18°36'47.97"	42°24'35.44"	584.0 m
Luštica	RDC	18°36'47.97"	42°24'35.44"	

Na teritoriji opštine Herceg Novi elektronske komunikacione usluge pružaju:

- Crnogorski telekom (usluge fiksne mreže: PSTN, ADSL, IPTV i usluge mobilne mreže)
- Telenor (usluge mobilne mreže)

- Mtel (usluge mobilne mreže)
- M Kabl (usluge distribucije radio i TV programa)
- BBM (usluge distribucije radio i TV programa)
- Total TV (usluge distribucije radio i TV programa)
- MNNews (usluge pristupa Internetu)
- Pošta Crne Gore (usluga javnih telefonskih govornica)

Lokacije radio baznih stanica mobilne telefonije, WiMAX-a, MMDS sistema i WiFi tačaka, dobijeni od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost su:

Lokacija	Operator	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
Luštica	BBM	018°36'29.7"E	42°24'36.40"N	584.0 m
Luštica	CT	018°36'33.56"E	42°24'35.27"N	580.0 m
Luštica	MTEL	018°36'29.61"E	42°24'36.81"N	577.0 m
Luštica	RDC	018°36'47.97"E	42°24'35.44"N	
Obostnik	TELENOR	018°36'48.14"E	42°24'35.52"N	
Obostnik new	TELENOR	018°36'46.27"E	42°24'36.24"N	
Bijela Pošta	TELENOR	018°39'20.00"E	42°27'01.00"N	
Bijela	MTEL	018°39'23.00"E	42°27'12.00"N	23
Baošići	MTEL	018°38'00.18"E	42°26'40.68"N	54

Osim prikupljenih autentičnih podataka o aktuelnom stanju i planovima razvoja elektronskih komunikacija, korišćeni su i podaci iz Prostornog plana Crne Gore do 2020., Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro, Prostornog plana opštine Herceg Novi do 2020., Detaljni urbanistički plan Kumbora iz maja 2010. godine, Detaljni urbanistički plan Baošića iz jula 2009. godine, kao i primjedbe i predlozi sa javne rasprave.

Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture potrebno je pridržavati se sledećih naznaka:

- Da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- Da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica
- Da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Takođe, u fazi izgradnje infrastrukture potrebno je pridržavati se Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore broj 83/09).

### 6.3.2. Plan

U skladu sa opisom iz Postojećeg stanja, a vodeći računa o Generalnom planu razvoja elektronskih komunikacionih kapaciteta na teritoriji Opštine Herceg Novi, u sklopu planske dokumentacije za Izmjene i dopune DSL Kumbor-sektor 5 predložena je izgradnja priključne kablovske kanalizacije do objekta RSS Đenovići kapaciteta 12 (dvanaest) PVC cijevi i dalje, u sklopu pristupne mreže, izgradnja nove kablovske kanalizacije sa 8 (osam), 6(šest), 4 (četiri) i 2(dvije) PVC cijevi.

Predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora

ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima. Planirana elektronska komunikaciona kanalizacija predviđena je i za potrebe unutrašnjeg povezivanja sistema instalacija slabe struje planiranih objekata. Takođe, u projektovanoj infrastrukturi ostavljena je mogućnost izgradnje optičke mreže za potrebe lokalne samouprave u cilju povezivanja organa lokalne samouprave, za video nadzor, za telemetrijske tačke, za povezivanje informativnih turističkih punktova i slično.

Projektovani kapacitet kablovske kanalizacije obezbjeđuje jednostavnu izgradnju i održavanje savremenih pristupnih elektronskih komunikacionih mreža kablovskih operatera (KDS), pri čemu se vodilo računa o liberalizaciji telekomunikacionog tržišta i strogim zakonskim propisima iz Zakona o elektronskim komunikacijama. Osim toga, predloženi kapacitet kablovske kanalizacije omogućava i proširenja građevinskih površina i eventualna povećanja stambenih kapaciteta i zadovoljavaju potrebe za elektronskim komunikacionim servisima za duži vremenski period.

Kao što je navedeno projektovan je kapacitet kablovske kanalizacije od 12 (dvanaest), 8 (osam), 6 (šest), 4 (četiri) i 2 (dvije) pvc cijevi kako je dato u Prilogu na situacionoj karti. Prikazano rješenje je maksimalno fleksibilno i može odgovoriti na složenije zahtjeve Investitora u pogledu elektronskih komunikacija. Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 12xPVC cijevi iznosi 66 metara, 8xPVC cijevi iznosi 820 metara, sa 6xPVC cijevi iznosi 374 metra, sa 4xPVC cijevi iznosi 2566 metara. Planom je predviđeno ukupno 148 kablovskih okana unutrašnjih dimenzija 1,50x1,10x1,20m. Dubina je smanjena u odnosu na propisanu zbog mogućeg prisustva podzemnih voda a dimenzije su prilagođene savremenim trendovima u elektronskim komunikacijama, posebno imajući u vidu ubrzan razvoj optičkih pristupnih mreža.

Ovim planom predviđena je posebna trasa komunikacione kanalizacije na platou marine i to sa 4 (četiri) cijevi 650m i sa 3 (tri) cijevi 884m. Takođe je predviđeno da se račvanje i nastavljanje kablovske kanalizacije vrši pomoću planiranih betonskih kasetnih okana dimenzija (50x100x60)cm. Betonska kasetna okna se grade sa gotovim poklopcem koji treba uklopiti u gornji-završni sloj platoa marine. Pozicije betonskih kasetnih okana i trasa kasetne kablovske kanalizacije prikazani su na situacionom planu u prilogu ovog elaborata.

Kablovska kanalizacija u zahvatu Izmjena i dopuna DSL Kumbor-sektor 5 planirana je uz glavne saobraćajnice od priključnog mjesta u RSS-u Đenovići u pravcu postojeće TK infrastrukture, u zavisnosti od planiranih sadržaja a u cilju efikasnog rješavanja komunikacionih priključaka svih vrsta za sve korisnike. Uglavnom je pored svake planirane urbanističke parcele predviđeno najmanje jedno komunikaciono okno za potrebe priključenja korisnika sadržaja sa pripadajuće urbanističke parcele. U skladu sa navedenim je i preciziran ukupan broj i pozicija kablovskih okana.

Eventualnu detaljniju poziciju okana i njihov broj potrebno je uskladiti sa daljim fazama razrade urbanističkih projekata i preciznijim definisanjem namjene objekata.

Trasu planirane kablovske kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna, što bi iziskivalo dodatne troškove što svakako treba izbjeći.

Projektovano rješenje za kablovsku kanalizaciju u okviru predmetne zone, urađeno je u svemu u skladu sa važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti, važećim zakonskim propisima u RCG i planovima viseg reda.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u posmatranoj zoni Izmjena i dopuna DSL Kumbor-sektor 5 jeste da, u skladu sa rješenjima iz ovog DSL-a i Tehničkim uslovima koje će izdati odgovarajući elektronski komunikacioni operateri, glavnim projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta iz planiranih kablovskih okana. Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim glavnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Elektronsku komunikacionu instalaciju u objektima, u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa FTP cat6a ili drugim kablovima sličnih karakteristika za telefoniju i prenos podataka i provlačiti kroz PVC cijevi, a za CATV koaksijalne kablove RG6 sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakoj poslovnoj jedinici treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije, a u stambenom prostoru odnosno apartmanu minimum po 2 ili više instalacija.

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

Prema informacijama, koje svakako treba provjeriti, Mobilni operater Telenor je u sklopu svojih razvojnih planova najavio ili je zainteresovan za izgradnju baznih stanica na lokacijama navedenim u donjoj tabeli:

Lokacija	Longitude	Latitude	Nadmorska visina
Kumbor	6549198.1	4699627.1	67.0 m
Đenovići	6550766.7	4699911.6	93.0 m

Radio-difuzni centar ne planira izgradnju svojih infrastrukturnih objekata zahvatu DUP-a Kumbor-sektor 5.

Takođe, Društvo za telekomunikacije „MTEL“ kao pružalac elektronskih komunikacionih usluga na teritoriji opštine Herceg Novi, je dopisom br. 18309/1 od 9.12.2010. godine obavijestilo Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, da na području obuhvaćenom ovim urbanističkim projektom nema instaliranu opremu kao i da nema u planu da gradi infrastrukturu i postavlja svoju opremu.

### 6.3.3. Pristupna mreža

Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima.

Imajući u vidu turistički i rekreativni značaj objekata na području obrađivane DSL i samu lokaciju, opredjelili smo se za savremeno komunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (*Fiber To The Home*), sa dva optička vlakna do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa namjerama Crnogorskog Telekom, kao dominantnog telekomunikacionog operatera, i dugoročnim rješenjima sa optičkim pristupnim mrežama.

Projektom je predviđeno da se pristupna optička telekomunikaciona mreža do svih objekata (Tehničkih prostorija TP) gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Komunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri elektronska signala (*voice, data, CATV*), obezbjeđuju distribuciju signala do Tehničkih prostorija (TP). Dalja distribucija do krajnjih korisnika vrši se isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom.

### 6.3.4. Okvirni troškovnik za izgradnju planirane komunikacione kablovske kanalizacije

#### I) Materijal

PVC cijev pr. 110mm sa pratećom opremom, nabavka i isporuka	kom	4322 x 15 = 64 830
PE cijev presjeka 50mm sa pratećom opremom, nabavka i isporuka	m	10 000 x 1.5 = 15 000
Laki poklopac sa ramom, nabavka i isporuka	kom	148 x 130 = 19 240
Betonska kaseta sa poklopcem na platou marine(isporuka +ugradnja)	kom	67 x 150 = 10 050

**Ukupno I: 109 120 €**

#### Radovi

Izgradnja plan. tk okna sa lakim poklopcem un. dim. (140x120x100)	kom	148 x 500 = 72 500
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa dvije pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi	m	838 x 10 = 8 380
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa Četiri pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi	m	2566 x 12 = 30 792

Izgradnja plan. tk kanalizacije sa Šest pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi	m	374 x 14 =	5236
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa Osam pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi	m	820 x 16 =	13 120
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa dvanaest pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi	m	66 x 20 =	1320
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa 2PEHD cijevi presjeka 40mm sa pratećim mat. bez cijevi	m	5000 x 5 =	25 000
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa Četiri pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi na platou marine	m	650 x 4 =	2600
Izgradnja plan. tk kanalizacije sa dvije pvc cijevi presjeka 110mm sa pratećim mat. Bez pvc cijevi na platou marine	m	884 x 3 =	2652

**Ukupno II: 161 600 €**

**SVEUKUPNO(I+II): 270 720 €**

**SVEUKUPNO(I+II) sa pdv od 19%: 327 571 €**

U cijenu nijesu uračunati troškovi izgradnje prenosno pristupne mreže na razmatranom području. Ovi troškovi pripadaju operatorima fiksne i mobilne telefonije čija komunikaciona infrastruktura gravitira ovom području i koji su zainteresovani za povećanje broja korisnika elektronskih komunikacionih servisa. Takođe ovim troškovnikom nijesu obuhvaćeni eventualni troškovi na proširenju ili inovaciji kapaciteta mobilne telefonije dostupnih operatora. I ovi troškovi izlaze iz okvira gore navedenih troškova i padaju na teret operatora

#### 6.4. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Prilikom izrade DSL Sektora 5 koriste se podaci koje je dostavio JPViK Herceg Novi, a isti se odnose na postojeće vodovodne i kanalizacione instalacije, kao i informacije dobijene od Vodakoma, koji je koordinisao izradu projektno dokumentacije za budući kanalizacioni sistem.

##### 6.4.1. SNABDIJEVANJE VODOM

###### Postojeće stanje

Sistem za vodosnabdijevanje opštine Herceg Novi svrstava se u red razruđenih i kompleksnih sistema. Proteže se na dugačkom priobalnom pojasu od Njivica na zapadu, preko Sutorine, Igala, centra Herceg Novog, Meljina, Zelenike, Kumbora, Đenovića, Baošića, Bijeje i Kamenara na istoku. Osim pomenutih naselja sistem omogućava i vodosnabdijevanje manjih seoskih naselja u brdskom zaleđu do AK 365 mm. Takođe je urađen i podmorski cjevovod za poliostrvo Lušticu i Tivatsku opštinu.

Potrošači Herceg Novog se snabdijevaju vodom iz dva glavna pravca: iz Akumulacije na Trebišnjici, odakle voda stiže na postrojenje za preradu vode na Mojdežu i iz podzemne akumulacije Opačica. Izvorišta "Lovac", "Crnica", "Vrela" i "Pijavica" su manja izvorišta lokalnog karaktera. Predmetni

lokalitet se, pored analiziranih načina obezbjeđenja vode za piće (iz vodostana Plat i sa izvorišta Opačica), može snabdijevati i vodom iz Regionalnog vodovoda.

Snabdijevanje vodom Sektora 5 je iz izvorišta Opačica u Zelenici putem direktnog cjevovoda koji se proteže duž priobalja i iz rezervoara Kumbor.

Izvorište Opačica, koga čini sistem bunara za crpljenje vode iz podzemene akumulacije u Kućanskom polju, nalazi se u zaleđu naselja Zelenika i u funkciji je od 1964. godine. Zbog svog položaja (kota 10 mnm) u sistemu snabdijevanja i karakteristika, (izdašnost je od 40 l/s, ljeti, do 200 l/s, zimi), većim dijelom služi da obezbjeđuje snabdijevanje vodom potrošača u istočnom dijelu hercegovačke opštine, od Zelenike do Kamenara. Vode iz filter stanice i Opačice, koje su različitog kvaliteta, zbog prirodnog stanja vode, odnosno, načina tretmana, mješaju se u nepoznatim odnosima. Voda, koja se u sistem ubacuje iz Opačice, dalje se potiskuje u sljedećim pravcima:

- ka rezervoaru "Zmijice"
- ka rezervoaru "Kumbor"
- za potrošnju duž rivijere (distribucija cjevovodom u priobalju)
- za potrošnju u Kućanskom polju.

Uloga glavnog hercegovačkog, magistralnog cjevovoda, (čelik  $\Phi$  600, 450, 400 mm) u okviru sistema snabdijevanja Herceg Novog: FS "Mojdež" – rezervoar "Kanli kula" – Zelenika, (Opačica) – Kamenari, prvobitno je bila jedino u transferu potrebnih količina vode do odgovarajućih distributivnih rezervoara. Od njih je voda trebala da se ka potrošačima distribuira kroz cjevovode razvodne mreže nižeg reda, odnosno, prečnika od 80 do 300 mm. To znači da nije bila predviđena distribucionu uloga magistralnih cjevovoda, kao ni neposredno povezivanje sa distribucionom mrežom u bilo kojoj visinskoj zoni.

Snabdijevanje vodom naselja Kumbora i duž rivijere nije moguće posmatrati nezavisno od ostalih dijelova sistema Herceg Novog ili rivijere, iz razloga što nema sopstvenih izvorišta, kaptaža ili rezervoara, pa tako ni nezavisne mreže. Regulacija pritiska u lokalnoj mreži vrši se preko rezervoara Kumbor (kota preliva 61 mnm,  $V = 2 \times 500 \text{ m}^3$ ), koji je smješten u Marićima, na granici Kumbora i Đenovića. Rezervoar "Kumbor" dobija vodu iz Opačice, preko cjevovoda  $\Phi 200 \text{ mm}$ , u Kućanskom polju i kroz Zeleniku, a koji (po riječima tehničke operative ViK –a, pošto nema tehničke dokumentacije) prelazi u cjevovod  $\Phi 250 \text{ mm}$ , smješten duž Jadranske magistrale. Takođe je moguće i snabdijevanje iz rezervoara "Zmijice", jer je prije nekoliko godina urađeno premoštavanje (tzv. "baj – pas"  $\Phi 200 \text{ mm}$ ) na glavni magistralni tranzitni cjevovod  $\Phi 600 \text{ mm}$ .

Samom granicom planskog zahvata prolazi distributivni cjevovod od daktila i livenog željeza, prečnika 150 i 200 mm.

Rekonstrukcijom priobalnog cjevovoda, odnosno, zamjenom starog livenoželjeznog cjevovoda,  $\Phi 150 \text{ mm}$ , dužine 630 metara, na potezu od početka obalne saobraćajnice, u podnožju brda „Zmijica“, do početka krivine (900) ka nekadašnjoj zapadnoj kapiji vojske, koja je izvršena 2008. godine, eliminisani su značajni gubici duž ovog cjevovoda, gdje su kvarovi bili prosječno na svakih 3 – 5 metara. Snabdijevanje je vidno popravljeno u toj zoni.

Cjevovod DN600 Kamenari-Zelenika i rezervoar Zmijice čine sastavni dio regionalnog vodovoda za Crnogorsko primorje i samo su do njegovog puštanja u rad bili korišćeni isključivo u funkciji lokalne distribucije.

#### Proračun potreba vode i specifični protoci

Da bi se dimenzionisali potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Određivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova ili porodičnih kuća, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehničkih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom.

Kao polazni podatak za određivanje normi potrošnje vode razmatrane su specifična potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specifične potrošnje:

- o stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- o hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- o Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- o hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor
- o mješovita namjena 450 l/dan/kor .

Smatrajuci da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti  $K_{hmax} = 2,3$ .

U okviru proračuna potrebnih kolicina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe i komunalne potrebe.

Planirano stanje kapaciteta za Zone A,C I D je kao i postojeće, jer se predviđa samo rekonstrukcija u postojećim gabaritima.

Zone B je kompletna predviđena za rušenje i prenamjenu, pa je proračun potrebnih količina vode rađen za dvije varijante kapaciteta, različitih kategorija.

Tabela 1. Proračun potrebne količine pitke vode i kolicine otpadnih voda

korisnik	površina	Broj potrošača	Gustina stanovnika	Specifična potrošnja	Qmax dnevno	Dnevna zapremina	Koef čas. neravn.	Qmax časovno
	ha	-	Stan./ha	l/dan/potr.	l/s	m <sup>3</sup>	-	l/s
Mala gustina stanov. - vile	5.37	234	43.57	450	1.22	105.30	2.3	2.80
Hotel	6.85	240	71.53	650	1.81	156.00	2.3	4.15
Apart Hotel		30		650	0.23	19.50	2.3	0.52
Condo Hotel		220		650	1.66	143.00	2.3	3.81
Mješovita namjena	8.98	1096	122.03	450	5.71	493.20	2.3	13.13
Marina (235 sidrišta, 3 kor. po sidrištu)	1.34	705	527.30	650	5.30	458.25	2.3	12.20
Vešeraj					3000		6	0.208
<b>Ukupno</b>	<b>22.54</b>	<b>2525</b>	<b>112.03</b>	<b>-</b>	<b>15.92</b>	<b>1375.25</b>	<b>2.3</b>	<b>36.82</b>

Maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi **15.92 l/s**. Maksimalna satna potrošnja iznosi **36.82 l/s**. Za zalivanje zelenih površina potrebno je obezbijediti još dodatnih cca **570 m<sup>3</sup>/dan**. Na ovu količinu je potrebno dopremiti, i na nju se, raspoređenu po segmentima ovog područja, dimenzioniše distribuciona mreža područja.

#### Plan

Postojeći cjevovod DN200 duž Rivijere se ukida uslijed starosti i stanja cjevovoda. U prethodnom periodu je ViK Herceg Novi zamjenio dionicu zapadno od predmetnog područja cjevovodom DCI DN150. Takođe, u prethodnom periodu je izvršena zamjena postojećeg cjevovoda sa PEHD cjevovodom prečnika 180mm nominalnog pritiska 16 bara.

Mreža se snabdijeva sa novog rezervoara koji je planiran za izgradnju ispod teniskog terena, i povezan na mrežu premetnog prostora. Vodovodna mreža je takođe povezana sa dva posebna priključka sa postojećom vodovodnom mrežom duž granične ulice prostora.

Za zonu koja je pripadala kasarni u Kumboru predviđena je kompletna nova vodovodna mreža ali odvojena protivpožarna i hidrantska mreža. Takođe je planirana izgradnja nezavisnih rezervoarskih prostora dovoljne zapremine za uredno vodosnabdijevanje, irigaciju i protivpožarnu zaštitu.

Ukupne potrebe za vodom turističke zone bivše kasarne u Kumbrou je 37 l/s u času maksimalne potrošnje i oko 570 m<sup>3</sup>/dan potrebne količine za irigaciju.

Potreban rezervoarski prostor za izravnjanje dotoka maksimalne dnevne i maksimalne satne potrošnje odnosno oko 40% maksimalne dnevne potrošnje predmetnog područja. U okviru rezervoarskog prostora ili zasebno pri potrošnji vode u rezervoaru, potrebno je voditi računa da je potrebno obezbijediti požarnu rezervu. Za naselja do 5000 stanovnika računa se na 1 istovremeni požar u trajanju od 2 sata sa potrebnom količinom za gašenje požara od 10 l/s što iznosi:  $10 \text{ l/s} \times 2 \times 3600 \text{ s} = 72 \text{ m}^3$ . Zapremina za otklanjanje kvarova (trajanje 2h) 110m<sup>3</sup>. Dakle potrebno je projektovati i planirati minimalni rezervoarski prostor potreban za područje turističkih sadržaja na području obuhvata ovog planskog dokumenta ili veći uz adekvatnu kontrolu kvaliteta vode u rezervoarskom prostoru ukoliko dolazi do dužeg zadržavanja vode u rezervoarskom prostoru.

Tokom ranijeg perioda potpisan je protokol između opštine Herceg Novi i JP Regionalni vodovod crnogorsko primorje kojim je definisano priključenje opštine Herceg Novi na sistem regionalnog snabdijevanja (RVS) sa Skadarskog jezera, kao konačnog rješenja obezbjeđivanja nedostajuće količine vode u hercegnovskoj opštini. Svi detalji konekcije su ili biće definisani daljom razradom projektne dokumantracije.

Rezervoar Kumbor se puni iz cjevovoda prečnika 600mm koji će distribuirati vodu iz RVSa. Iz njega je predviđen cjevovod prečnika 200mm kao glavni pravac snabdijevanja distributivne mreže područja bivše kasarne Kumbor. Na ovaj način se ostvaruje nezavisnost vodosnabdijevanja predmetne zone od okolnog dijela sistema. Dopunska mogućnost punjenja rezervoara Kumbor je putem podmorskog cjevovoda DN250 iz pravca opštine Tivat.

Do izgradnje RVSa i konačne faze planiranih sadržaja, predviđeni su spojevi distributivne mreže područja na obodni cjevovod gradske mreže PEHD d180mm.

#### 6.4.2. ODVOĐENJE OTPADNIH VODA

##### Postojeće stanje

Sistem javnog kanaliziranja otpadnih voda u Herceg Novom je separacioni (razdvojena kišna kanalizacija od upotrebljenih voda) i orijentisan je na gravitaciono tečenje ka glavnom kolektoru koji je smješten u trupu saobraćajnice duž obale.

Glavni kolektor, prečnika od 350 do 700 mm, ukupne dužine od oko 6,5 km, sastoji se od nekoliko priključnih gravitaciono – potisnih djelova.

Hercegnovska rivijera je pokrivena parcijalnim javnim kanalizacionim sistemima, koje trebaju da budu ili su spojene u jedinstveni sistem kanaliziranja sa centralnim postrojenjem za tretman otpadne vode. Stepem izgrađenosti javne kanalizacije po mjestima duž rivijere je veoma neujednačen. Ima više malih kanalizacionih sistema a postoji tridesetak podmorskih ispusta, od kojih su neki u veoma lošem stanju i gdje upotrebljene i fekalne vode iscuruju u samo priobalje.

Otpadne vode se sada novoizgrađenim sistemom prikupljaju u obalnom pojasu i kao takve se transportuju ka centralnom PPOVu u Meljinama.

##### Plan

Fekalna kanalizacija u Kumboru treba da se razvija po smjernicama studija kanalizacije: DHV Master plana za otpadne vode, Studije izvodljivosti za otpadne vode (Kocks, 2007. i Dahlem, 2009.) I Prostornog plana Opštine Herceg Novi.

Principi razvijanja kanalizacije su:

- separacioni sistem kanisanja (kišne vode se odvajaju od fekalnih)
- primarni kolektor lociran na najnižim kotama terena, u priobalju, duž rivijere, do Sutorine,
- težnja ka gravitacionom tečenju u što je moguće većim potezima,
- prečišćavanje otpadne vode prije upuštanja u recipijent (centralno PPOV postrojenje, mala lokalna postrojenja u nepristupačnim, visokim zonama stanovanja).

Osnovni koncept je u gradnji glavnog, gravitaciono - potisnog kolektora, u zoni obale i obalne saobraćajnice, koji će ići od Kamenara, naselja (Jošica) ka Meljinama (sl.1.). Lokacija za centralno postrojenje za višestepeno prečišćavanje otpadnih voda određena je u uvali Nemila gdje je postrojenje danas izgrađeno i u funkciji.

Mreža je dimenzionisana na osnovu proračuna potrebnih količina po urbanističkim zonama a pri trasiranju se vodilo računa da se kolektori postave u javnim površinama kao i o padu terena i maksimalnoj dozvoljenoj udaljenosti pumpnih stanica (u odnosu na min pad i dubinu ukopavanja).

Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi **29.46 l/s**.

Što se tiče područja bivše kasarne u Kumboru, predviđeno je sakupljanje i odvođenje otpadnih voda shodno padu terena. Sva planirana gravitaciona kanalizaciona mreža je prečnika 250mm. Predviđena su dva vakuumska podsistema koja sakupljaju otpadne vode marine. Predviđene su vakuumske pumpne stanice (čiji će broj biti detaljno određen glavnim projektom) i 3 pumpne stanice za gravitacionu kanalizaciju.

Sakupljena otpadna voda sa predmetnog područja se upušta u gradski kanalizacioni sistem.

#### 6.4.3. ODVOĐENJE ATMOSFERSKIH VODA

Planirase odvođenje atmosferskih voda sa betonskih površina i krovova u atmosfersku mrežu zatvorenih podzemnih cijevi. Predviđeni su glavni pravci odvoda atmosferskih voda. Svakom od planiranih i postojećih kanala je pripisano njegovo pripadajuće slivno područje. Za svaki od kanala tj. za njegovu pripadajuću površinu je određen srednji koeficijent oticaja i određen proticaj.

Do osrednjenog koeficijenta oticaja za svaku slivnu površinu se došlo na osnovu sledećih vrijednosti:

- za saobraćajne površine  $\Psi=0.95$
- za krovove  $\Psi=0.95$
- za pješačke zone  $\Psi=0.70$
- za zelenilo  $\Psi=0.20$

Na osnovu sračunatih količina pristupilo se dimenzionisanju kolektora. Usvojen je planirani minimalni prečnik od 250mm, a dozvoljena maksimalna ispunjenost kanala je 80% čime se obezbeđuje ovazdušenje kao i rezervni kapacitet kanala u slučaju dodatnih količina voda.

Ispunjenost kolektora, dubine vode i brzine sračunate su uz pomoć „shareware“ programskog paketa Flow Master v6.0. Proračun se bazira na Darcy-Weisbach (Colebrook-White) formuli za proračun dubine vode u cjevima kružnog oblika.

Hidraulički proračun kišne kanalizacije urađen je po Racionalnoj metodi. Proračun je sproveden za mjerodavnu kišu desetogodišnjeg povratnog perioda ( $p=10\%$ ), trajanja  $T=20$  min, intenziteta  $i = 335$  l/s/ha). Ovaj podatak objavljen je od strane RHMZ-a Crna Gora (republički hidro-meteorološki zavod), a odnosi se na kišomjernu stanicu Herceg Novi.

Računski proticaj se dobija po jednačini :

$$Q = \Psi \times F \times i$$

gdje je:

Q (l/s)	ukupan protok kišne otpadne vode
$\Psi$ (-)	srednji koeficijent oticaja
F (ha)	slivna površina
i (l/s/ha)	intenzitet kiše

Usvojeni prosječni pad kanala je od 1.0 do 1.5%.

Važan faktor u planiranju, projektovanju, izvođenju i održavanju atmosferskih kanala, je da se spriječi izlivanje fekalne kanalizacije u atmosfersku što otežava održavanje atmosferske kanalizacije i dovodi do direktnog zagađenja mora ili nekog drugog prirodnog recipijenta. Planira se odvođenje kišnih voda sa betonskih površina i krovova, te saobraćajnica u atmosfersku mrežu zatvorenih podzemnih cijevi.

Planira se izmještanje postojećeg atmosferskih kolektora kao i otvoreni atmosferskih kanali uz saobraćajnice.

### Regulacija vodotoka

Kod urbanizacije jednog naselja i zbog koncepcije rješenja za atmosfersku kanalizaciju od velikog je značaja regulacija bujičnih tokova. Međutim, obzirom da je predmet ovog plaskog dokumenta uglavnom uzani obalni prostor oivičen putnom infrastrukturom, regulacija bujičnih tokova se ne može posmatrati izdvojeno od prostora u zaleđu. Zbog toga se infrastruktura koja ima svrhu regulaciju bujičnih tokova svodi na propuste ispod putne infrastrukture.

Ipak, iz zaleđa na područje predmetnog plana dotiču dva značajna potoka – Majov i Đenovički i pet manjih. Potrebno je izvršiti regulaciju Majovog i Đenovičkog potoka, prvenstveno zbog kanalisanja atmosferskih voda sa cjelokupne površine predmetne lokacije.

Regulacija potoka po pravilu treba da se izvrši na otvoreni način. Samo ispod saobraćajnih i drugih betonskih površina, dozvoljena je regulacija sa zatvorenim kolektorima uz obavezno uvođenje površinskih voda u kolektore posredstvom potrebnog broja slivnika. Zatvoreni pravougaoni presjeci kanala izvodice se od betona, kružni od AB cijevi, a otvoreni neka imaju pravougaoni ili trapezasti profil. Korito obložiti kamenom u cementnom malteru.

#### 6.4.4. Predmjer i predračun radova za hidrotehničku infrastrukturu

U okviru ukupne cijene sadržani su svi radovi i materijali neophodni za stavljanje u funkciju sistema (iskop, priprema rova, nabavka transport i montaža vodovodnih cijevi sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima, itd).

VODOVOD			
prečnik	m	jed. cijena (€)	ukupno
80mm	560	75	42,000.00
100mm	2.950	90	265,500.00
125mm	200	110	22,000.00
150mm	6.000	130	780,000.00
180mm	810	145	117,450.00
200mm	180	160	28,800.00
400mm	250	300	75,000.00
Rezervoarski prostor 2.200 m <sup>3</sup>		300	660,000.00
		Ukupno	1,990,750.00

FEKALNA KANALIZACIJA			
prečnik	m	jed. cijena (€)	ukupno
d110mm (potis/vakuum)	800	120	96,000.00
D150mm	210	140	29,400.00
d200mm	320	160	51,200.00
d250mm	1.900	180	342,000.00
d300mm	150	220	33,000.00
Pumpne stanice (3 kom)		60.000	240.000
Vakuumste pumpne stanice (2 kom)		25.000	50.000
		Ukupno	841,600.00

ATKOSFERSKA KANALIZACIJA			
prečnik	m	jed. cijena (€)	ukupno
d250mm	650	150	97,500.00
d300mm	730	190	138,700.00
d400mm	250	230	57,500.00
d500mm	90	250	22,500.00
d600mm	290	330	95,700.00
d800mm	60	360	21,600.00
d900mm	120	400	48,000.00
		Ukupno	481,500.00

## 6.5. TERMOTEHNIKA

Energetski izvor za grijanje (hlađenje) objekata je centralna energana sa polifunkcionalnim toplotnim pumpama voda - voda.

Kako je za sve objekte predviđen četvorocijevni sistem od energane do objekata, odnosno tehničkih soba za pojedine objekte (grupe objekata), vodi se nezavisni cjevovod tople i hladne vode. Temperatura razvodne/povratne vode je za grijanje 45/40 C, a za hlađenje je 7/12 C.

Cjevovod se radi od predizolovanih čeličnih bešavnih cijevi koje se postavljaju u rovu. Dimenzije cijevi su određene prema proračunatim kapacitetima za grijanje i hlađenje.

Za objekte na urbanističkim parcelama na prostoru urbanističkih blokova MN1 I MN2, za koje nijesu urađeni glavni projekti, dimenzionisana je grana cjevovoda koja treba da napoji objekte na ovom prostoru prema orjentacionom kapacitetu. Cjevovod je vođen do mjesta gdje je predviđeno postavljanje tehničke sobe od koje se na relativno lak način mogu napajati objekti.

Za TNG su definisane pozicije i kapaciteti potrošača. Takođe je definisano i mjesto postavljanja podzemnih rezervoara. Od podzemnih rezervoara do potrošača vodi se cjevovod od čeličnih bešavnih cijevi koji su antikorozivno zaštićene i hidroizolovane. Cjevovod se vodi podzemno u rovu.

Trase vođenja cjevovoda kao i njihove dimenzije su date u grafičkoj dokumentaciji.

	<b>GRIJANJE I HLADJENJE</b>					
I	GRAĐEVINSKI RADOVI					
1						
	Obilježavanje trase		1		5,000.00 €	5,000.00 €
2						
	Iskop zemljišta III i IV kategorije	m3	5200		30.00 €	156,000.00 €
3						
	Postavljanje posteljice od pijeska oko montiranih cijevi	m3	2600		40.00 €	104,000.00 €
4						
	Zatvaranje kanala iskopanom zemljom i planiranje gornje površine	m3	2600		20.00 €	52,000.00 €
5						
	Odvoz viška zemlje na deponiju van grada	m3	2600		14.00 €	36,400.00 €
	UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI					353,400.00 €
II	MAŠINSKI RADOVI					
1						
	Isporuka i montaža predizolovanih čeličnih bešavnih cijevi materijal cijevi st 37.OSW-B					
	DN100/200	m	440		70.00 €	30,800.00 €
	DN125/225	m	391		95.00 €	37,145.00 €
	DN150/250	m	973		120.00 €	116,760.00 €
	DN200/315	m	1624		160.00 €	259,840.00 €
	DN250/400	m	1111		220.00 €	244,420.00 €
	DN350/450	m	1241		290.00 €	359,890.00 €
2						
	Za fazonske elemente spojni i zaptivni materijal, termoskupljajuće spojnice, gasove i slično uzima se 60% od stavke 19		0.7		1,048,855.00 €	734,198.50 €
3						
	Isporuka i montaža kompenzacionih jastuka za prihvatanje dilatacija. Dimenzije jastuka su 2000x1000x40 mm	kom.	150		60.00 €	9,000.00 €
4						
	Ispitivanje hladnim vodenim pritiskom	paus	1		3,000.00 €	3,000.00 €
5						
	Topla proba	paus	1		5,000.00 €	5,000.00 €
6						
	Pripremno-završni radovi	paus	1		5,000.00 €	5,000.00 €

	UKUPNO MAŠINSKI RADOVI					1,805,053.50 €
	UKUPNO I+II					2,158,453.50 €
	PDV					453,275.23 €
	UKUPNO SA PDV-om					2,611,728.73 €

	<b>TNG</b>					
	GRAĐEVINSKI RADOVI					
	Obilježavanje trase				2,500.00 €	2,500.00 €
	Iskop zemljišta III i IV kategorije				30.00 €	51,000.00 €
	Postavljanje posteljice od pijeska oko montiranih cijevi				40.00 €	18,000.00 €
	Zatvaranje kanala iskopanom zemljom i planiranje gornje površine				20.00 €	25,000.00 €
	Odvoz viška zemlje na deponiju van grada				14.00 €	6,300.00 €
	UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI					102,800.00 €
	MAŠINSKI RADOVI					
	Isporuka i montaža položenog podzemnog rezervoara za skladištenje propan butan gasa. Rezervoar se izrađuje u svemu prema "Pravilniku o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i uskladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa(Sl.list SFRJ br. 24/71)					
	zapremina V=12,5m3					
	primarni fluid propan butan gas					
	-max. Pritisak 16.7 bar-a					
	- ispitni pritisa 25 bar-a					
	-temperatura -20-40 C					
	-rezervora mora da sadrži sve priključke prema pomenutom pravilniku I sledeću armaturu					
	-protivlomne ventile na priključcima za punjenje i odvajanje tečne i gasne faze					

	-ventil sigurnosti 6/4", pritisak otvaranja 18.3bara					
	-ventil za punjenje					
	-ventil za oduzimanje tečne faze					
	-pokazivač sadržaja (GOK 53112-07) ili slično					
	-armatura za oduzimanje gasne faze (GOK 55212) ili slično					
	Rezervoar se postavlja na gotove betonske temelje					
	Izolaciju spoljnih površina rezervoara izvesti od poliestera debljine 3mm ili kondodr trake debljine 4mm					
					22,000.00 €	44,000.00 €
	Isporuka i montaža čeličnih bešavnih cijevi materijal cijevi C 1212, anatikorozivno zasticene osnovnim premazom u dva sloja, hidroizolovane dekodral trakom debljine 4mm					
	114,3X3,6				36.00 €	28,008.00 €
	88,9X3,6				28.00 €	2,856.00 €
	60,3X3,2				23.00 €	5,290.00 €
	48,3X3,2				19.00 €	8,208.00 €
	42,4X3,2				15.00 €	1,350.00 €
	Za fazonske elemente spojni i zaptivni materijal, termoskupljajuće spojnice, gasove i slično uzima se 60% od stavke 19				45,712.00 €	22,856.00 €
	Ispitivanje instalacije na čvrstoću i nepropusnost u svemu prema važećim tehničkim propisima					
	-ispitivanje na čvrstoću $P_i=25,0$ bar-a					
	-Ispitivanje na nepropusnost $P_i=16.7$ bar-a				3,000.00 €	3,000.00 €

	Ispitivanje rezervoara hladnim vodenim pritiskom na čvratoću, ispitni pritisak $P_i=25$ bar-a (prema JUS M.E2.201) u prisustvu ovlašćenog lica (izrada blindi za blindiranje priključaka)				550.00 €	1,100.00 €
	Ispitivanje rezervoara na nepropusnost, ispitni pritisak $P_i=16.7$ bar-a (prema JUS M.E2.201) u prisustvu ovlašćenog lica (izrada blindi za blindiranje priključaka)				550.00 €	1,100.00 €
	Pripremno-završni radovi				5,000.00 €	5,000.00 €
	UKUPNO MASINSKI RADOVI					122,768.00 €
	UKUPNO I+II					225,568.00 €
	PDV					47,369.28 €
	UKUPNO SA PDV-om					272,937.28 €

## 6.6. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

### 6.6.1 Postojeće stanje

Prostor obuhvaćen Planom pripada vegetacijskog asocijaciji *Orno- Quercetum ilicis*, zajednici zimzelenog hrasta.

Vegetacija na predmetnom području je u najvećem dijelu antropogeno izmjenjena, te je čine autohtone i alohtone drvenaste i žbunaste vrste sađene u vrijeme formiranja kasarne.

U okviru predhodnih istraživanja urađena je valorizacija zelenila (Taksacija biljnog fonda) na prostoru vojne kasarne- Studija boniteta zelenog fonda, bivši vojni kompleks Kumbor.

Ističe se veliki broj stabala autohtonih i alohtonih vrsta, koja su dostigla punu zrelost i dekorativnost, pretežno vrste *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens*, *Eucalyptus sp.*, zatim palme *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera* i dr.

Prisustvo palmi i njihova dekorativnost davale su poseban prepoznatljiv vizuelni doživljaj ove lokacije. Međutim, i pored dosta uloženog napora i sredstava za očuvanje fonda palmi to neće biti jednostavan posao. Ovo se naročito odnosi na kanarsku palmu zbog pojave izuzetno opasnog štetnika crvenog palminog surlaša (*Rhynchophorus ferrugineus*).

Prestanak njege i održavanja zelenog fonda na ovoj lokaciji počeo je devedesetih godina prošlog vijeka. Ovo je prvenstveno uticalo na osjetljivije biljne vrste kojima je neophodna intenzivnija njega. Podrast invazivnih vrsta je takođe potisnuo one manje otporne vrste.

Nakon početka izgradnje objekata dio postojećeg dendrofonda je posiječen, dok su vrijedni primjerci koji su mogli biti presađeni, poput kanarskih palmi premješteni na drugu lokaciju.

U rubnim sjevernim djelovima parcele, neposredno pored ograde na teže pristupnom terenu raste prvobitno posađeno zelenilo (alepski borovi i čempresi), a podrast invazivnih vrsta je gotovo zakrčio teren. Te vrste su prisutne u nekim djelovima parka i danas u vidu gustog podrasta.

Neke od navedenih vrsta iz strukture visoke vegetacije ne ispunjavaju vizuelno estetske zahtjeve, zbog loše razvijenosti i deformisanog habitusa ni pojedinih dijelova stabla.

Na stablima su primjetne posljedice različitih uticaja na rast i razvoj flore na ovoj lokaciji. Naročito se to odnosi na uticaj građevinskih radova, uz nekada dominantne uticaje na rast i razvoj biljaka kao što su uticaji: vjetrova, posolice, suše, erozije zemljišta, gustog sklopa u kome se ove biljke razvijaju i sl.

Evidentiran je veliki broj krivih stabala alepskog bora i eukaliptusa. Ovim je osim smanjene dekorativnosti smanjen i životni vijek ovih stabala i povećana mogućnost od vjetrolova i vjetroizvala. Osim toga primjetna je i pojava krošnji nepravilnog oblika. Nekoliko stabala je potpuno osušeno.

Sve ovo je uticalo na smanjenje dekorativnosti kako pojedinih stabala tako i cjelokupnog zelenila. Iz ovoga treba izdvojiti jedan broj dekorativno vrijednih stabala koja daju prepoznatljive konture ovom prostoru.

Određeni broj stabala zahvaćen je bršljanom što im drastično umanjuje vitalnost i dekorativnost. Od povijuša i puzavica javljaju se: *Clematis vitalba* i *Herodera helix*.

Ipak sadašnje stanje zelenih površina odnosno postojeća situacija, uprkos svemu, u pojedinim dijelovima sadrži veliki potencijal za uređenje, oblikovanje i korišćenje u smislu formiranja objekata pejzažno-parkovske arhitekture.

U okviru elaborata valorizacije zelenila u zoni A evidentirano je i ocijenjeno 606 stabala. Sva stabla su podijeljena u 4 kategorije:

- A Drveće visokog kvaliteta (za očuvanje)
- B Drveće ograničenog kvaliteta (očuvanje uz mjere njege)
- C Drveće niskog kvaliteta
- R Drveće za uklanjanje

Drveće kategorije A i B je poželjno sačuvati i uklopiti u planirana rešenja (ova stable su pojedinačno prikazana u okviru grafičkog priloga Plan slobodnih i zelenih površina). **U kvalitativnom smislu se kao vrsta izdvaja bor pinjol.** Pinjoli su gotovo svi u kategorijama A i B – čak 13 od preostalih 16 pinjola su u klasi A. Osim ove vrste treba pomenuti i čempres forme '*Stricta*' kod kojih se 56% nalazi u kategorijama A i B.

Stabla koja su ugrožena izgradnjom objekata potrebno je presaditi (ukoliko vrsta podnosi presađivanje) u okviru lokacije na drugo mjesto, uz angažovanje stručnog tima, kako bi uspešnost presađivanja bila visoka.

**Zona B** obuhvata prostor u zapadnom dijelu van zahvata kompleksa Porto Novi.

Vegetaciju u okviru ove zone čine stable *Melia azedarach*, *Ligustrum japonica*, *Morus sp.*, *Ficus carica* i zbnaste formacije lovora, pitospora i sl. Osim stabala masline i nekoliko stabla uskopiramidalnog cempresa nema vrijednih primjeraka u okviru navedene zone.

Jedan dio zahvata se nalazi u dvorištu privatnih objekata, a veći dio ove zone je neuređen, sa porušenim objektima i vidno degradiranom vegetacijom.

**Na stablima kanarske palme evidentirano je prisustvo palminog surlaša.** Obzirom na značajan broj palmi u okviru kompleksa Porto Novi neophodno je hitno primijeniti odgovarajuće mjere, jer palmin surlaš može da se prelazi veća rastojanja i prema trenutnom uvidu na terenu potencijalno su ugrožene sve palme u okruženju.

## 6.6.2 Plan

Koncept planiranja zelenih i otvorenih površina na planskom području zasniva se na povećanju kvaliteta zelenih površina, rekonstrukciju postojećih kvalitetnih površina, formiranju novih i njihovom međusobnom povezivanju.

Planska opredjeljenja:

- Maksimalno sačuvati i uklopiti svo zdravo i funkcionalno zelenilo, posebno stara, reprezentativna stabla, koja su Taksacijom ocenjena kao visoko vrijedna
- Na mestima gde to nije moguće planirati presađivanje kvalitetnih stabala kod vrsta kod kojih je to moguće
- Obezbijediti propisane procenete ozelenjenosti
- Uskladiti kompoziciona rešenja zelenih površina sa namjenom u okruženju
- Korišćenje biljnih vrsta koje su pokazale otpornost na postojeće uslove sredine

Površine za pejzažno uređenje u zahvatu DSL-a označene su kao:

### I Zelene površine javne namjene

Zelenilo uz saobraćajnice i drvoredi  
Park

### II Zelene površine ograničene namjene

Zelenilo individualnih stambenih objekata  
Zelenilo stambenih objekata i blokova (mješovita namjena)  
Zelenilo poslovnih objekata  
Zelenilo za turizam (hoteli)  
Zelenilo turističkih naselja  
Zelenilo vjerskih objekata

Namjena površina	Površine po namjenama(m2)	Minimalan procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m2)
<b>Objekti pejzažne arhitekture javne namjene</b>			
Zelenilo uz saobraćajnice	838,37	100%	838,37
Park	11789,49	70%	11789,49
Uređenje obala	34324,61	20%	6864,92
<b>Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene</b>			
Zelenilo individualnih stambenih objekata	49421,61	40%	19768,64
Zelenilo stambenih objekata i blokova	75377,28	30%	22613,18
Zelenilo poslovnih objekata	263,55	30%	79,065
Zelenilo za turizam	6653,37	40%	2661,348
Zelenilo turističkih naselja	51923,12	40%	20769,25
Zelenilo vjerskih objekata	1489,57	30%	446,871
<b>Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene</b>			
Zelenilo infrastrukture	4176,08	20%	835,22
<b>UKUPNO ZELENIH POVRŠINA</b>			<b>83129,51</b>

Predhodna tabela daje minimalne površine koje unutar parcela treba da budu ozelenjene u zavisnosti od kategorije. Navedene površine se odnose isključivo na površine pod zelenilom i ne uključuju slobodne površine tipa staza, platoa, manipulativnih površina i slično.

Ukupna površina planiranih zelenih površina unutar urbanističkih parcela iznosi **83129,51 m<sup>2</sup> ≈ 8,3ha**

Obezbijeđen nivo ozelenjenosti na nivou zahvata kopnenog zahvata Plana je **28,24%** sa stepenom ozelenjenosti od **26,4 m<sup>2</sup>/korisniku**.

### ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE(PUJ)

#### Park (P)

Predstavlja vrijedan deo dendrofonda zatečenog na predmetnom području. U okviru parkovske zone zadržavaju se sva stabla koja su valorizacijom biljnog fonda i kategorizacijom drveća označena kao vrlo vrijedna i vrijedna ( kategorije A i B)- vrste *Cupressus sempervirens*, *Eucalyptus sp*, *Pinus hlepensis*, *Washingtonia filifera*.

Planom se predviđa rekonstrukcija parkovske površine, postavljanje zastora i mobilijara, ali tako da ukupan procenat zelenih površina ostane minimum 70%.

Ova površina imaju prvenstveno reprezentativan karakter pa je potrebno posebnu pažnju posvetiti njenom oblikovanju, odabiru biljnog materijala koji će biti atraktivan cijele godine, te odabiru urbanog mobilijara, adekvatnog osvjetljenja, popločanja i sl.

Preporučuje se da materijali i urbani mobilijar budu od prirodnih materijala (kamen, drvo), prilagođeni postojećem ambijentu. Odabir biljnog materijala treba izvršiti prema otpornosti na uticaj mora (visok salinitet), pa prednost treba dati tradicionalnim ukrasnim vrstama prilagođenim ovom podneblju.

U parku nije dozvoljena izgradnja i postavljanje privremenih i drugih objekata. Prilikom rekonstrukcije moguće je formirati zonu dečijeg igrališta s pratećom opremom, ali samo tako da ukupan procenat nezastrih površina ostane 70% i bez uklanjanja postojećih stabala.

Prilikom dalje projektne razrade, osnov za izradu projektne dokumentacije je Taksacija biljnog fonda, gde su kroz identifikaciju i valorizaciju date kategorije visoke vegetacije neophodne za očuvanje. Sva stable prikazana na Grafičkom prilogu Plan zelenih i slobodnih površina za pejzažno uređenje dio su dendrofonda planiranog za očuvanje, i stečena su obaveza ove DSL.

### **Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)**

Odnose se na sve planirane drvorede u zoni saobraćajnica i parking, kao i ozelenjavanje zelenih ostrva i kružnih tokova. Planirano je ozelenjavanje svih javnih parkinga, i to sadnjom školovanih drvorednih sadnica koje se sade ili u zelene trake ili u otvore u trotoarima.

Na zelenim površinama uz saobraćajnice planirati sadnju visokog drveća koje će imati zaštitnu funkciju, a prostor između popuniti niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu treba voditi računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta tako da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova funkcionalnost. Posebnu pažnju posvetiti preglednosti i bezbjednosti u saobraćaju i voditi računa da zelenilo ne bude smetnja već da bude u službi bezbjednosti saobraćaja.

Na **razdjelnim ostrvima i kružnim tokovima** ne planirati sadnju drvenastih formi biljaka, izbor vrsta ograničiti na niže žbunaste forme i perene u kombinaciji sa travnatim površinama i strogo voditi računa o preglednosti i saobraćajnoj bezbjednosti.

#### **Smjernice za formiranje drvoreda**

- sadnice koje se koriste moraju da imaju pravilno formiran habitus. Treba voditi računa o visini okolnih objekata, kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom.
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5-10m
- minimalna visina sadnog materijala kada je u pitanju drveće je 2.5-3m i obim stabla na visini 1m min. 10-15m.
- drvoredna stabla moraju imati čisto, po cijeloj dužini uspravno deblo, bez grančica s dobro definisanom krošnjom
- Visina čistog debela mora biti najmanje 200 cm.
- Drvoredna stabla „za sadnju uz saobraćajnice“ moraju imati posebno visoku krošnju.
- Budući da su različite mogućnosti uzgoja u pogledu vrsti/kultivara, treba birati vrste koje dobro podnose orezivanje donjih grana drveta kako bi se povećala visina čistog debela, bez narušavanja konačnog oblika i izgleda drveta, bilo tokom uzgoja ili kasnije kad je konačno posađeno.
- Krune susjednih stabala u drvoredima mogu da se dodiruju (što nije baš najpovoljnije), ali ne smiju da se preklapaju.
- Dovoljno velikim razmakom među stablima obezbjeđuje se, sem dobrih vizuelnih osobina, i dobro provjetranje ulice u vertikalnom smislu.
- Najbolji način sadnje drvoreda je u okviru uzanih zelenih pojaseva duž saobraćajnica koji su širine 1.5m i više.
- U dijelu gdje zeleni pojas nije planiran sadnja se može obaviti i u rupama duž trotoara, uz uvažavanje podzemnih instalacija.
- Uz stabla kombinovati i žbunaste vrste ili perene
- Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo, naime, ovo rastojanje zavisi i od vrste drveća, odnosno optimalne širine krošnje;
- Ukoliko se drveće sadi u okviru trotoara treba isključiti vrste drveća sa razvijenim površinskim korijenom, kako bi se izbjeglo deformisanje trotoara. Značajna mjera kontrole rasta korijena u ovakvim uslovima je zaštita infrastrukture postiže se postavljanjem zaštitnih barijera u zoni rasta korijena.
- U zavisnosti od položaja građevinske linije u odnosu na regulacionu birati vrste drveća koje formiraju veću ili manju širinu krošnje i vrste koje dobro podnose orezivanje.
- Pri izboru vrsta za ulično zelenilo treba voditi računa da budu prilagođene uslovima rasta u

uličnim profilima (otpornost na zbijenost tla, vodni kapacitet zemljišta, insolaciju, salinitet...).

- Pri daljoj razradi projektne dokumentacije, posebnu pažnju posvetiti preciznoj determinaciji pozicije stabala i druge vegetacije u zonama raskrsnica, vodeći računa o bezbednosti saobraćaja i pješaka ( minimum 10 od raskrsnice ne treba planirati drveće ni žbunastu vegetaciju).



*Primjer uređenja zelenih pojaseva i razdjelnih ostrva duž saobraćajnica*

#### **Napomena:**

Sadnja drvodrednih sadnica duž saobraćajnica zahtijeva specifične uslove obzirom da se koridori trotoara koriste za sprovođenje različitih sistema instalacija ( vodovodne cijevi, elektroprovodi, TK instalacije i slično). Da bi se spriječila oštećenja navedenih instalacija i pored toga što se ove instalacije smještaju u PVC cijevi različitih profila dodatna zaštita se sprovodi u slučajevima kada ne postoji mogućnost većeg udaljenja stabla od instalacija.

Drvoredi su na grafičkom prilogu predstavljeni simbolično i njihova pozicija nije obavezujuća prilikom izrade projektne dokumentacije.

Uz put Zelenika- Đenovići planirana je zelena traka širine 1m, čija je osnovna funkcija zaštita infrastrukturnih instalacija, položenih ispod zemlje. U ovoj traci moguća je sadnja žbunastih vrsta u vidu žive ograde, ili formiranje zasada perena.

### **POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE OGRANIČENE NAMJENE (PUO)**

#### **Zelenilo individualnih stambenih objekata (ZO)**

Zelene površine u okviru ove namjene treba da zauzimaju minimum 40% od ukupne površine parcele.

Obzirom da se radi o formiranju zelenih površina u okviru uređenja terena oko luksuznih vila, neminovno dolazi do odstupanja u interesima različitih korisnika vrta, pa je stoga poželjno unaprijed predvidjeti opšte smjernice koje se moraju poštovati prilikom izrade projekta uređenja.

#### **Opšte smjernice za ozelenjavanje:**

- kompoziciju vrta stilski uskladiti sa arhitekturom objekta;
- pri odabiru vrsta voditi računa o uslovima sredine, dimenzijama, boji, oblicima;
- predvrt urediti reprezentativno u okviru kojeg razmotriti rješenje formiranja parkinga;
- razdvajanje parcela i izolaciju riješiti podizanjem žive ograde;
- za zasjenu koristiti pergolu sa dekorativnim puzavicama.

U zonama sa kućama za individualno stanovanje, prostor između regulacione i građevinske linije treba da bude slobodan i ozelenjen. Za ograđivanje se preporučuje živa ograda.

Dobro organizovanim zelenim površinama sa živim ogradama, novim ulicama se može dati nov, karakterističan izgled. Ulice mogu da bude prepoznatljive i po određenoj vrsti drveća, šiblja, puzavica ili cvetnica.

Svojim postojanjem doprinose stvaranju povoljnih mikroklimatskih uslova sredine. Zeleni zasadi predviđeni su od voćaka i dekorativnih vrsta koje će kompoziciono proizaći iz arhitekture i želje samih vlasnika. Granica parcela može biti naglašena živom ogradom ili odgovarajućom ogradom. Ova vrsta zelenih površina, koja se nalazi neposredno uz i oko kuća za stanovanje u kompozicionom smislu predstavlja jednu cjelinu. Svojim postojanjem doprinose u prvom redu stvaranju povoljnijih mikroklimatskih uslova sredine. Granica parcela može se naglasiti živom ogradom *Pittosporum tobira*, *Photinia farserii*, *Laurus nobilis*, *Prunus laurocerasus*, *Lavandula sp.*, ili odgovarajućom ogradom.

#### **Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova:**

- građevinski materijal koji se koristi u okviru uređenja vrta treba da bude prirodan: drvo, kamen, lomljeni kamen, šljunak i sl.
- naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste.
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi
- Dozvoljeno je planirati **vertikalno i krovno zelenilo**, kao i sadnju u žardinjerama radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovesti ozelenjavanjem fasada kuća, terasa, potpornih zidova, u vidu zelenih portala na ulazima u objekat i primjenom pergola.
- na objektima sa ravnim krovom poželjno je planirati krovno ozelenjavanje uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja.
- Vertikalno i krovno zelenilo ne ulaze u obračun potrebnog nivoa ozelenjenosti na nivou urbanističke parcele.

#### **Zelenilo turističkih naselja (ZTN)**

Predviđeno je da se u okviru ove zone ostvari zauzetost zelenim površinama od minimum 40%, realizovanim na nezastrtoj podlozi, bez podzemnih etaža (izuzetak su zelene površine iznad podzemnih garaža koje imaju dubinu supstata veću od 1,2m, gdje je moguće ostaviti sadnju drvorednih stabala). Predviđeno je zadržavanje postojeće kvalitetne vegetacije, koja je prikazana na grafičkom prilogu Planirane slobodne i zelene površine za pejzažno uređenje, posebno izuzetno kvalitetnih primjeraka pinjola (*Pinus pinea*), alepskog bora (*Pinus halepensis*) i palmi (*Washingtonia filifera*) i njihovo uklapanje u planirana rješenja dalje razrade u najvećoj mogućoj mjeri. Potrebno je zadržati stabla koja su Taksacijom kroz valorizaciju biljnog fonda i kategorizaciju drveća označena kao vrlo vrijedna i vredna (kategorije A i B) u najvećoj mogućoj mjeri. Kada je u pitanju kanarska palma trenutno je ova vrsta ugrožena od napada palminog surlaša i njeno očuvanje na lokaciji zahtjeva intenzivne mjere njege i zaštite.

Osim formiranja zelenih površina, u okviru ove namjene favorizovati kroz dalju idejnu razradu i formiranje otvorenih površina tipa trgova, skverova, pjaceta. Na njima je poželjno formirati vodene reprezentativne površine, u skladu sa arhitektonskim odlikama okolnih objekata i samih otvorenih površina. Učestalost i karakter ovih površina u okviru parcela ove namjene u mnogome doprinose i ekskluzivnosti samih hotela, i drugih planiranih sadržaja, pa u skladu sa tim treba planirati njihov prostorni raspored i veličinu.

Završna obrada ovih površina treba da je od sječenog kamena, usklađena teksturom i bojom sa materijalizacijom fasada okolnih objekata. Preporuka je da se uz objekte planiraju zelene baštice minimum 40 cm široke (ozelenjene puzavicama, žbunastim vrstama, ili perenama), pogotovo na onim mjestima gdje nema prostornih mogućnosti za podizanje drvoreda, linijskog zelenila i sl.

Pejzažno uređenje površina oko hotelskih kompleksa mora korespondirati sa arhitekturom objekata, ali i sa karakterističnim mediteranskim pejzažom. Osnovna kompoziciona i likovna forma uređenja zelenih površina treba da bude autohtoni pejzaž ovog podneblja, bez suvišne introdukcije stranih vrsta- egzota i formiranja prostora koji nisu integralni deo svoje okoline.

Planirati vertikalno zelenilo uz zidove kako bi se eventualno prikrile velike površine zidova na značajnim mjestima. Vertikalno zelenilo ne ulazi u ukupni obračun zelenih površina.

Ukoloko se planira formiranje krovnih bašti, neophodni su relevantni statički proračuni, kao i angažovanje stručnjaka iz ove oblasti. Preporuka je da se na reprezentativnim objektima hotela planiraju tzv. intenzivni krovni vrtovi, koji sa većom dubinom supstrata omogućavaju širi spektar vrsta,

pa samim tim i veću slobodu u dizajniranju. Na pratećim objektima planirati ekstenzivne krovne vrtove, sa plićim supstratima, i asortimanom biljaka iz rodova sukulentnih biljaka.

Realizovani krovni vrtovi ne ulaze u ukupni obračun zelenih površina u okviru urbanističke parcele.

Na delovima urbanističkih parcela koje se graniče sa saobraćajnim površinama, a u pravcu regulacione linije, neophodno je zadržavanje postojećih i formiranje novih drvoreda, a smjernice preuzeti iz poglavlja o formiranju drvoreda i predloga biljnih vrsta (Javne zelene površine u regulaciji saobraćajnica).

Ukoliko se parkiranje planira na parceli, obavezno je ozelenjavanje parking mesta sadnicama visokog drveća ili izgradnjom pergola sa puzavicama. Sadnja školovanih sadnica na parking prostorima vrši se isključivo u zelene trake, minimalne širine 1.5m.

Ukoliko se zelena površina formira iznad podzemnih etaža, obezbijediti plodni supstrat od minimum 50 cm, na kome mogu da se osim travnatih površina formiraju i površine pod perenama, žbunjem i niskim drvećem.



Izvod iz Master plana – predloženo pejzažno uređenje kompleksa Porto Novi

### **Zelenilo objekata turizma – hotel (ZTH)**

Predviđeno je da se u okviru ove zone ostvari zauzetost zelenim površinama od minimum 40%, realizovanim na nezastroj podlozi, bez podzemnih etaža (izuzetak su zelene površine iznad podzemnih garaža koje imaju dubinu supstarta veću od 1,2m, gdje je moguće ostaviti sadnju drvorednih stabala). Tu spadaju buduće zelene površine hotelskog objekata na UP 85, a njihov oblik i kvalitet će značajno uticati na stvaranje što primamljivijeg ambijenta za boravak turista. Na predmetnoj lokaciji postojeće zelene površine su značajno devastirane. Pored pojedinačnih primjeraka masline, čempresa, starijih žbunastih formacija pitospore i lovora, nema drugih vrijednih vrsta. Stabla bagrema, duda, kiselog drveta i melije je neophodno ukloniti sa lokacije.

Ove zelene površine treba da budu organizovane tako da gostima omoguće pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.

Za dobijanje kategorija turistički objekti, moraju da se ispune uslovi koji podrazumjevaju površinu i kvalitet zelenih površina.

Kvalitet ovog prostora posebno ističe neposredna blizina obale, uticaj morskog vazduha, najatraktivnija smjena pejzaža, što sve mora doći do izražaja u pejzažnom uređenju ovog prostora.

Za planiranje turističkih kompleksa, pored smještajnih kapaciteta uzimaju se u obzir i prateći rekreativni sadržaji, zelenilo i interne komunikacije.

Obzirom na pretežno estetsku funkciju ove kategorije zelenih površina, koriste se biljke sa izuzetno dekorativnim svojstvima, sa interesantnom bojom i oblikom lišća, karakterom i izgledom cvjetova. To znači da se osim autohtonih biljaka koriste i strane vrste kojima odgovara karakter područja, ukoliko imaju interesantan i lijep oblik. Upotrebljavaju se i hortikulture forme koje opstaju uz intenzivnu njegu.

Sadnice treba da budu minimalne visine od 3-4 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 15-20cm. Biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički negovan,

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i pješačkih komunikacija, vodenih elemenata (fontane, česme, i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvetljenje). Voditi računa o vizurama,

Oko infrastrukturnih objekata (trafostanice, crpne stanice itd.), formirati biološki zid koji će prije svega imati dekorativnu ali i zaštitnu ulogu.

Ukoliko se na objektima planira **krovno ozelenjavanje** posebnu pažnju treba posvetiti pripremi same podloge koja će se ozelenjavati (debljini i rasporedu slojeva), a zatim i vrstama koje će u takvim uslovima moći biti korišćene.

Predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina

Uređenje ovih površina kako u smislu ozelenjavanja, tako i u smislu planiranja ostalih sadržaja (staze, platoi, osvetljenje, mobilijar), uključuje obaveznost izrade projekta uređenja terena.

### **Zelenilo stambenih objekata i blokova - zona stanovanja malih gustina (ZSO)**

#### **Zelenilo u zoni mješovite namjene**

Predviđeno je da se u okviru ove zone ostvari zauzetost zelenim površinama od minimum 30%, koje se realizuju na nezastrijetim površinama, bez podzemnih etaža. Obzirom na veliki indeks zauzetosti (0,5-0,6) u okviru mješovite namjene, pored navedenog obaveznog stepena ozelenjenosti, potrebno je izvršiti dodatno ozelenjavanje na samim objektima, formiranjem zelenih krovnih terasa, sadnjom u zardinjerama ili sl.

Ukoliko se planira parkiranje na parceli obavezno je ozelenjavanje parking mjesta dvorednim sadnicama, ili postavljanje pergola sa puzavicama.

Na djelovima urbanističkih parcela koje se graniče sa saobraćajnim površinama, a u pravcu regulacione linije, neophodno je zadržavanje postojećih i formiranje novih drvoreda, a smjernice preuzeti iz poglavlja o formiranju drvoreda (ZUS).

Ukoliko se planira formiranje krovnih bašti, neophodni su relevantni statički proračuni, kao i angažovanje stručnjaka iz ove oblasti. Preporuka je da se na reprezentativnim objektima hotela planiraju tzv. intenzivni krovni vrtovi, koji sa većom dubinom supstrata omogućavaju širi spektar vrsta, pa samim tim i veću slobodu u dizajniranju. Na pratećim objektima planirati ekstenzivne krovne vrtove, sa plićim supstratima, i asortimanom biljaka iz rodova sukulenitnih biljaka.

Realizovani krovni vrtovi ne ulaze u ukupni obračun zelenih površina u okviru urbanističke parcele.

Ukoliko se zelena površina formira iznad podzemne garaže, obezbijediti plodni supstrat od minimum 50 cm, po mogućnosti i više, na kome mogu da se osim travnatih površina formiraju i površine pod perenama, žbunjem i niskim drvećem.

Planirane zelene površine treba da budu reprezentativnog karaktera, podređene svojoj namjeni, kao i arhitekturi objekata i njihovom stilskom izrazu.

Posebnu pažnju posvetiti projektovanju zelenila u okviru otvorenih površina trgova, pijaceta, gdje zelenilo treba da bude prateći, a ne dominantni element.

Prilikom dalje projektne razrade, osnov za izradu projektne dokumentacije je Taksacija biljnog fonda, gdje su kroz identifikaciju i valorizaciju date kategorije visoke vegetacije neophodne za očuvanje. Na djelovima podzemnih etaža garaža iznad koje su identifikovana vrijedna stabla prikazana u grafičkom prilogu, potrebno je ostaviti kasete, minimalne dubine 2 m i minimalne širine 1.5 m sa originalnim supstratom kako bi se ta vrijedna stabla očuvala, ili ih štititi kao grupacije sa većim promjerom kasete.

Postojeća kvalitetna stabla, a najviše su zastupljeni *Eucaliptus*, *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*, *P. halepensis*, *P. pinea*, prikazana na grafičkom prilogu Plan slobodnih i zelenih površina se

zadržavaju.

Svi planirani parkinzi ozelenjavaju se visokim drvodrednim sadnicama, i to u zelenim trakama uz obezbjeđivanje zaštite podzemnih instalacija ukoliko su prisutne.

#### **Zelenilo vjerskih objekata (ZVO)**

Planirati minimum 30 % nezastrih zelenih površina na UP 41 crkve Sv. Nedjelje koja se rekonstruiše.

Planirano rješenje uređenja terena uklopiti sa postojećim objektom crkve, imajući u vidu karakter objekta, njegovu namjenu i visinu. Birati vrste prilagođene okruženju, a njihovo pozicioniranje u odnosu na objekat crkve treba da bude takvo da ga svojim volumenom ne zaklanjaju.

Reprezentativnost vjerskog objekta, uređenje terena i posebno briga o održavanju zelenila, doprinijet će da ono ima pored zaštitne i veliku estetsko dekorativnu funkciju..

#### **Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)**

Predviđeno je da se u okviru ove zone ostvari zauzetost zelenim površinama od minimum 30%. Prilikom projektovanja površina oko ugostiteljskog objekta koji se nalazi uz uređeno kupalište predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste. Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih vrsta u što većem procentu, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.

Sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje moraju biti min. visine od 2,50-3,00m i obima stabla, na visini od 1m, min. 15-20cm.

Kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije, predvidjeti osvetljenje zelene površine, kao i održavanje zelene površine.

Uređenje ovih površina u smislu ozelenjavanja uključuje obaveznost izrade projekta uređenja terena.

#### **Zelenilo uređenih kupališta (UO)**

Locirane neposredno uz morsku obalu (duž uređenih kupališta i marine), reprezentativog su karaktera, a osnovna funkcija im je, osim dekorativne, pružanje zasjene u ljetnjim mjesecima.

Potrebno je planirati linijsko zelenilo, uz očuvanje kvalitetnog zelenila na mjestima gdje je to moguće. Poželjno je formiranje drvoreda neposredno iznad kupališta i to od vrsta *Pinus pinea-pinjol*, *Tamarix gallica-tamariks* (salangoč), *Quercus ilex-česmina* (crnika), *Olea europea-maslina*, *Nerium olender-oleander*, *Acacia dealbata-mimoza*, kao i određene vrste palmi koje su otporne na napad surlaša.

Zbog specifičnosti namjene sadnju je moguće planirati u žardinjerama.

Sadnice treba da budu minimalne visine od 3-4 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 15-20cm.

Biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički njegovan,

#### **POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE SPECIJALNE NAMJENE (PUS)**

##### **Zelenilo infrastrukture (ZIK)**

Odnosi se na parcele objekata hidrotehničke i elektroenergetske infrastrukture (IOE1, IOE2, IOE3, IOH).

Kompozicionim rješenjima potrebno je vizuelno i fizički odvojiti objekte hidrotehničke i elektroenergetske infrastrukture od okolnih saobraćajnica i pješačkog saobraćaja.

Osnovna funkcija ove kategorije je zaštitna, potrebno je formirati guste zasade, sa akcentom na spratnost, kako bi se formirao što gušći zasad - visoko četinarsko i listopadno drveće i sprat žbunja

##### **Pravila za uređenje otvorenih javnih površina**

Sva planirana pješačka šetališta treba opremiti urbanim mobilijarom. Preporuka plana je da se sve reprezentativne površine (pješačke zone, trgovi) popločaju svijetlim visoko kvalitetnim kamenom i opreme urbanim mobilijarom koji je adekvatan ovom podneblju i namjeni. Završnu obradu hodnih staza potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (kamene ploče u urbanom tkivu, šljunak i prirodne materijale na prirodnim predjelima i sl.)

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

**Opšti predlog sadnog materijala**

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora – izrade glavnog projekta.

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i introdukovane vrste, koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate. Poseban zahtjev mjestana Kumbora je da se u okviru novih uređenih zelenih površina predvidi sadnja stabala mimoze koja je prisutna u neposrednom okruženju i istovremeno prepoznatljiva kao zastitni znak opštine Herceg Novi.

**a/Autohtona vegetacija**

*Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Petteria ramentacea, Colutea arborescens, Myrtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, i td.*

**b/Alohtona vegetacija**

*Pinus pinea, Pinus maritima, Cupressus sempervirens, Cedrus deodara, Acacia dealbata, Magnolia sp., Cercis siliquastrum, Lagerstroemia indica, Melia azedarach, Feijoa sellowiana, Ligustrum japonica, Aucuba arborescens, Cinnamomum camphora, Eucalyptus sp., Pistacia lentiscus, Chamaerops excelsa, Chamaerops humilis, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Bougainvillea spectabilis, Camelia sp., Hibiscus syriacus, Buxus sempervirens, Pittosporum tobira, Wisteria sinensis, Viburnum tinus, Tecoma radicans, Agave americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp., Hydrangea hortensis itd.*

**6.6.3 Aproximativni predmjer i predračun za realizaciju plana ozelenjavanja**

Kategorija*		Povrsina m <sup>2</sup>	Cijena €/m <sup>2</sup>	Ukupna cijena €
Javne zelene površine	Park (rekonstrukcija)	9 941	10	99 410

\*Zelene površine ograničene namjene ne obračunavaju se ovim predmjerom i predračunom jer njihova realizacija i cijena zavisi od afiniteta i mogućnosti budućih vlasnika.

**7. EKONOMSKO – DEMOGRAFSKA ANALIZA****Svrha i razlozi izrade Ekonomske analize**

Izmjena ekonomske analize lokacije Sektor 5, izrađena je na osnovu “ Masterplana” koji je uz inicijativu podnio Azmont Investments i inicijative za izradu izmjena i dopuna DSL Carine d.o.o. čije parcele se nalaze u neposrednoj blizini Azmont investments d.o.o. Ukupna vrijednost investicionih ulaganja u izgradnju i opremanje lokacije, na kompleksu zemljišta oko 29 ha procijenjena je na 240.327.913,44€ (nijesu uključeni troškovi kamata na kreditna sredstva za finansiranje izgradnje).

**Koncepcija mogućeg projekta lokacije Sektor 5**

Vrijednost lokaliteta i odgovornost prema ispunjavanju postavljenih ciljeva uređivanja građevinskog zemljišta, zahtijeva ulaganja u infrastrukturu i suprastrukturu namijenjenu pružanju široke ponude usluga.

Studijom je predloženo da predmetnu lokaciju treba osmisliti kao turistički kompleks ,zonu mješovite namjene,zonu stanovanja male gustine, marinu sa 250 vezova i pratećim sadržajima, plažama, šetalištem, uslužnim djelatnostima, parkovima,sportskim terenima,površinama za saobraćaj i ostalu infrastrukturu.

**Procijenjena investiciona vrijednost projekta**

Na slijedećoj stranici iskazani su očekivani troškovi za planirane radove koje je potrebno izvesti radi realizacije ukupnog zahvata i izgradnje predmetne lokacije, po namjeni i sadržajnim cjelinama. Svi troškovi izgradnje su procijenjeni i mogu znatnije odstupati. Procjene su izvršene na bazi iskustava za slične lokacije na području Crnogorskog primorja.

Osnova ovih procjena je dobijanje referentnih početnih veličina na bazi kojih će se kasnije graditi model finansiranja buduće izgradnje, no uvijek na nivou prvih procjena koje je kroz adekvatnu tehničko-tehnološku dokumentaciju potrebno verifikovati i korigovati. Ocjenjujemo moguća odstupanja do +/- 20% , što je za studije ovog ranga prihvatljivo.

*Ukupna ulaganja u infrastrukturno opremanje*

Red.broj	Struktura ulaganja	Iznos ulaganja	% ulaganja
1	saobraćajna infrastruktura	2,237,116.97	16.18
2	hidrotehnička infrastruktura	4,009,758.50	29.00
3	elektrotehnička infrastruktura	4,247,100.00	30.72
4	termotehnika	2,884,666.02	20.86
5	telekomunikaciona infrastruktura	327,571.20	2.37
6	Pejzazno uređenje	120,286.10	0.87
	<b>UKUPNO:</b>	<b>13,826,498.79</b>	<b>100.00</b>

**Rekapitulacija troškova namjeravanih ulaganja**

Predloženo rješenje lokacije, diktira cijene i troškove izradnje, opremanja i uređenja iste.

Za izradu projektne dokumentacije, angažovanje nadzornih organa, marketing, koristili smo cijene koje su važeće na našem tržištu u periodu izrade analize.

Troškovi izgradnje Marine nijesu uključeni u dati pregled zbog dodatnih istraživanja .

Procjena je izrađena pod pretpostavkama izgradnje cjelokupnog kompleksa u zoni B (nije uključena kamata na kreditna sredstva za finansiranje izgradnje) .

NAMJENA		struktura				Cijena EUR/m²	Iznos u EUR
		zauzetost		BGP			
		m²	%	m2	%		
T1	Hotel			7,984.00		1500.00	11,976,000.00
T2	Turisticko naselje			43,160.00		1300.00	56,108,000.00
SMG	Stanovanje male gustine			29,653.00		800.00	23,722,400.00
MN	Mjesovita namjena			77,012.00		1000.00	77,012,000.00
TU	Ugostiteljstvo			132.00		800.00	105,600.00
HS	HS Marina			1,838.00		1300.00	2,389,400.00
VO	Vjerski objekti			100.00		700.00	70,000.00
1	Ukupno B:			159,879.00			171,383,400.00
2	Infrastrukturno opremanje						13,826,498.79
	Saobraćaj						2,237,116.97
	Hidrotehničke instalacije						4,009,758.50
	Elektroenergetika						4,247,100.00
	Termotehnika						2,884,666.02
	Telekomunikaciona infrastruktura						327,571.20
	Pejzažno uređenje						120,286.10
3	Ostali troškovi						24,499,488.00
	Projektno tehnička dokument.			159,879.00		25.00	3,996,975.00
	ekoloski elaborati, saglasnosti i dr.						
	Nadzor			159,879.00		2%	3,427,668.00
	Naknada za uređ.građev.zemljišta						16,275,450.00
	Marketing			159,879.00		5.00	799,395.00
4	Oprema hotela, turističkih vila,			129,994.00		150.00	19,499,100.00
	restorana						
5	Zemljište- fiksni zakup(45 g.)			247,098.37		1.00	11,119,426.65
	UKUPNO ( 1 do 5 ):						240,327,913.44

### Faznost realizacije projekta

Nakon usvajanja ID DSL, potrebno je izraditi faznost i smjernice za realizaciju Plana.

U okviru faznosti realizacije planirati:

1. Dogradnja javnog parkinga i rekonstrukcija obodne saobraćajnice sa koje je planiran ulaz u kompleks Porto Novi
2. Izgradnja kolskih i pješačkih priključaka sa obodne saobraćajnice do kompleksa Porto Novi i ostalih urbanističkih parcela u zahvatu Plana; .
3. Izgradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture u kompleksu Porto Novi, koja će se graditi u okviru definiranog koridora;
4. Intervencije u okviru urbanističkih parcela će se raditi, u cjelost lili fazno, shodno zahtjevu Investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu;

Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti nesmetano korišćenje prostora ako je isto usklađeno sa planiranim namjenama, ali ne i proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama.

### Projektovani finansijski rezultati Hotela

Projekcija prihoda i rashoda na bazi eksploatacije Hotelskih kapaciteta sa pratećim sadržajima (Spa centar, restorani, caffè bar, luka nautičkog turizma sa pratećim sadržajima, sportski tereni ) zasniva se na predviđanjima broja noćenja u pojedinim periodima kalendarske godine a na bazi planiranih kapaciteta hotela, aktuelnim cijenama izdavanja soba u hotelima po kategorijama, prihodima na bazi vanpansionske potrošnje kao i uobičajenim hotelskim standardima u pogledu troškova.

Očekuje se da će blizina zdravstvenog centra Igalo, Regionalnog parka za obuku ronilaca u Bijeloj, blizina aerodroma Tivat, konekcija na novoizgrađeni put Risan-Žabljak, značajno dodati vrijednost ovom projektu obezbjeđivanjem raznovrsne ponude. Očekuje se da će privući klijente koji su se do sada opredjeljivali za alternativne destinacije u regionu.

Projekcija polazi od pretpostavke da će kompleks biti otvoren tokom čitave godine, da će istim upravljati poznati hotelski svjetski operator One & Only , da će ostvariti skoro 100%-nu popunjenost u glavnoj sezoni, 35-50% u predsezoni i podsezoni i u ostalom periodu uz dobar marketing zadovoljavajuću popunjenost..To nas dovodi do prosječne godišnje popunjenosti od 50%.

Kada su u pitanju cijene hotelskih soba, apartmana, kao i svih pratećih sadržaja na kojima se zasniva finansijski plan, pretpostavili smo da će cijene dostići nivo razvijenih destinacija do perioda otpočinjanja eksploatacije planiranih kapaciteta.

Poželjno je uvesti model prodaje i povratnog zakupa .

### Prihodi od nautičkog turizma

Crna Gora je prepoznata kao nautička destinacija tako da i pored raspoloživih kapaciteta Luke Bar, Zelenika, Kotor , Marine Budva, Porto Montenegro, usled ekspanzije jahting industrije, prisutna je dodatna potražnja za proširenjem nautičkih sadržaja. Tu se ,prije svega misli na:

Iznajmljivanje vozova za jedrenjake ( dnevne/mjesečne/godišnje)

Iznajmljivanje jedrenjaka za odmore ili u rekreativne svrhe

Čuvanje i oržavanje jedrenjaka

Snabdijevanje gorivom, rezervnim djelovima, opremom

Pružanje informacija nautičarima (vremenske prognoze, nautički vodiči, turističke informacije i slično ).

Sve to je u skladu sa Strategijom razvoja turizma do 2020. i Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro.

Analizirajući postojeće cijene dolazimo do zaključka da se cijene dnevnog iznajmljivanja kreću, u zavisnosti od dužine jahte koje se mogu kretati do 70m, od 20,00 do 600,00 €, mjesečno iznajmljivanje od 250,00 do 5.000,00 i godišnje od 6.000,00 do 50.000,00€ za velike jahte.

Očekivani godišnji prihodi od Luke nautičkog turizma u Sektoru 5, pod pretpostavkom prosječnih cijena i iskorišćenosti kapaciteta procjenjuju se na oko 3.000.000,00 €.

### Ostali prihodi

Pored sportsko rekreativnih sadržaja koje će nuditi kompleks, spa centra, sportova na vodi, moguće je organizovati školu jedrenja koja bi kroz iznajmljivanje opreme, časove instruktora i slično, doprinijela povećanju prihoda. Blizina ronilačkog kluba u Bijeloj može privući goste da pohađaju časove ronjenja. Zdravstveni centar Igalo takođe može upotpuniti ponudu svojim medicinsko-terapeutskim tretmanima. Muzički i filmski festivali u Herceg Novom su prepoznatljivi, dani Mimoze, književne večeri , karnevali, fešte vina, ribe, i druge kulturne manifestacije privlače veliki posjetilaca ne samo sa Crnogorskog primorja nego i šire.

### Direktni ( finansijski) prihodi

Direktni prihodi iz ovog projekta uključuju:

- Jednokratni prihodi
  1. prihodi od poreza na dodatu vrijednost od prodaje nepokretnosti
  2. prihodi od naknada za građevinsko zemljište
- Prihodi koji se ostvaruju svake godine
  1. prihodi od poreza na dodatu vrijednost
  2. prihodi od poreza na neto dobit
  3. prihodi od poreza na lična primanja
  4. prihodi od poreza na nepokretnost

Ugovorna obaveza investitora je plaćanje godišnjeg zakupa na zemljište i godišnje naknade za korišćenje morskog dobra.

Zakup Morskom dobru se ne plaća prve četiri godine trajanja ugovora.

#### Prihodi od naknada za građevinsko zemljište

Uredjivanje građevinskog zemljišta vrši se prema srednjoročnim i godišnjim programima uređivanja, koje donosi jedinica lokalne samouprave.

Prema odgovarajućem članu Odluke Opštine Herceg Novi, o naknadi za uređivanje građevinskog zemljišta, naknada se sastoji od:

- naknade za pripremu građevinskog zemljišta
- naknade za prethodna ulaganja
- naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta
- naknade za pogodnosti koje zemljište pruža korisniku

Imajući u vidu zoning opštine Herceg Novi, stepen postojeće infrastrukturne opremljenosti i planirana ulaganja u ove sadržaje a koje padaju na teret Investitora, obračunati su sa slijedećim troškovima:

Red.br.	Struktura	Povrsina m <sup>2</sup>	Komun.dopr.	Ukupno (EUR)
<b>T1</b>	Hotel	7,984.00		
<b>T2</b>	Turističko naselje	43,160.00		-
<b>SMG</b>	Stanovanje	29,653.00	150.00	4,447,950.00
<b>MN</b>	Mješovita namjena	77,012.00	150.00	11,551,800.00
<b>TU</b>	Ugostiteljstvo	132.00		
<b>HS</b>	HS Marina	1,838.00	150.00	275,700.00
<b>VO</b>	Vjerski objekti	100.00		
	<b>UKUPNO</b>	<b>159,879.00</b>		<b>16,275,450.00</b>

**Napomena:** U skladu sa članom 244. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, član 7 starog Zakona će se primjenjivati do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore .

#### Prihod od poreza na dodatu vrijednost

PDV od izdavanja turističkih sadržaja i vezova u prvoj godini projektovanog perioda ( stopa 7%) iznosi 2.680.712,00 €.

PDV na ostale sadržaje u prvoj godini projektovanog perioda ( stopa 21% ) iznosi 2.709.390,00 €.

UKUPNO PDV (Igodina): 5.390.111,00 €

#### Prihodi od poreza na neto dobit

Prihod od poreza na neto dobit u prvoj godini cca 2.883.600,00 €.

#### Prihodi od poreza na lična primanja

10	Zaposleni	Broj zaposlenih	Prosj.bruto za	Bruto na god.nivo	Porez na zarade 9%
1	Stalno zaposleni	930	900.00	10,044,000.00	903,960.00
	<b>UKUPNO:</b>	<b>930</b>		<b>10,044,000.00</b>	<b>903,960.00</b>

#### Zaključna ocjena

Na osnovu ekonomsko tržišne analize rađene za potrebe izrade ovog plana, došlo se do zaključka da je lokacija pogodna za izgradnju hotelsko-turističkog kompleksa visoke kategorije ,turističkih apartmana objekata ekskluzivnog stanovanje ,luke nautičkog turizma sa pratećim servisima, parkova i obalnog šetališta.

Realizacijom planiranog rješenja Crna Gora i lokalna zajednica, prvenstveno, bili bi bogatiji za drugačiji vid turističke ponude.

Analizom predloženog rješenja mišljenja smo da je projekat ekonomski prihvatljiv za realizaciju.

Direktni prihodi	Iznos	%
<b>Jednokratni prihodi:</b>		
Prihodi od naknada za građevinsko zemljište	16,275,450.00	37.61
Prihod od zemljišta -fiksni zakup	11,119,426.65	25.70
Prihodi od poreza na dodatu vrijednost od prodaje stanova (godišnje za period 5 godina)	6,700,000.00	15.48
<b>Prihodi koji se ostvaruju svake godine:</b>		
Prihodi od poreza na dodatu vrijednost	5,390,101.89	12.46
Prihodi od poreza na lična primanja	903,960.00	2.09
Prihodi od poreza na neto dobit	2,883,611.74	6.66
<b>UKUPNI PRIHODI:</b>	<b>43,272,550.28</b>	<b>100.00</b>

U sagledavanju prihvatljivosti ove analize treba uzeti u obzir društveni aspekt investicije i opšte društvene koristi kako opštine Herceg Novi , tako i naselja u zahvatu, kroz stvaranje novih radnih mjesta, podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva na razvijanju cijelog niza pratećih uslužnih djelatnosti što je jedan od osnovnih motiva prihvatanja planiranog projekta. Realizacija ovog projekta zahtjeva upošljavanje oko 930 stalnih radnika. Najveći dio građevinskog materijala, kao i robe i usluga za rad turističkog kompleksa će se nabavljati iz lokalnih izvora.

Osim toga, društveni doprinos investicije moguće je iskazati kroz koristi za državu, prvenstveno kroz poreze, zakupe i takse.