

- DUP «ZELEN» -

Naručilac: Skupština Opštine Bar

Obradivač: Holding Montenegroinženjering – Podgorica

Detaljni urbanistički plan “Zelen”

- NACRT PLANA -

Podgorica, maj 2009. godine

Naručilac: Skupština Opštine Bar

Obrađivač: Holding Montenegroinženjering - Podgorica

R A D N I T I M

Aleksandra Tošić Jokić, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Dragana Čenić, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Dejan Palibrk, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Miomirka Miladinović, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Zoran Jokić, dipl.ing.građ. (saobraćaj)

Vojo Rajković, dipl.ing.građ. (hidrotehničke instalacije)

Janko Pejović, dipl.ing.građ. (hidrotehničke instalacije)

Danilo Vuković, dipl.ing.el. (elektroenergetika)

Željka Čurović, dipl.ing.p.a. (pejzažna arhitektura)

Željko Maraš, dipl.ing.el. (telekomunikacione instalacije)

Šćepan Adžić, ing. zašt. (mjere zaštite)

Miodrag Adžić, ecc. (ekonomski aspekt)

DIREKTOR

RATIMIR MUGOŠA, dipl.ing arh.

SADRŽAJ

1. OPŠTI DIO

- 1.1. Pravni osnov
- 1.2. Povod i cilj izrade Plana
- 1.3. Obuhvat i granice Plana
- 1.4. Metodološki pristup

2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

- 2.1. Prirodni uslovi
- 2.2. Dokumentaciona osnova
- 2.3. Stvoreni uslovi
- 2.4. Ocjena stanja

3. PLAN

- 3.1. Osnovna koncepcija rješenja
- 3.2. Prostorna organizacija

4. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

- 4.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena
- 4.2. Uslovi za regulaciju i nivelaciju
- 4.3. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju
- 4.4. Uslovi pod kojima se objekti ruše ili zadržavaju
- 4.5. Uslovi za rekonstrukciju postojećih objekata
- 4.6. UT uslovi za izgradnju novih objekata
- 4.7. Uslovi za nesmetano kretanje lica sa posebnim potrebama
- 4.8. Uslovi za korišćenje prostora do privođenja namjeni
- 4.9. Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu
- 4.10. Uslovi za racionalnu potrošnju energije
- 4.11. Mjere zaštite životne sredine
- 4.12. Uslovi za dalju razradu Plana
- 4.13. Uputstvo za korišćenje i sprovođenje Plana

5. ANALITIČKI PODACI

- Tabelarni prikaz
- Koordinate tačaka urbanističkih parcela

6. INFRASTRUKTURA

- 6.1. Saobraćaj
- 6.2. Pejzažna arhitektura
- 6.3. Hidrotehničke instalacije
- 6.4. Elektroenergetika
- 6.5. Telekomunikaciona infrastruktura

7. EKONOMSKI ASPEKT

1.OPŠTI DIO

1.1 PRAVNI OSNOV

Izmjene i dopune DUP-a «Zelen» rađene su na osnovu:

- Odluke o pristupanju izradi Detaljnog urbanističkog plana “Zelen” , broj 031- 578 donesene na Sjednici Skupštine Opštine Bar 03.03.2008 godine.
- Na osnovu člana 31. Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG”, broj 28/05), člana 82. Statuta opštine Bar („Službeni list RCG” – opštinski propisi, broj 31/04, 22/05, 28/06 i 13/07), a u skladu sa Programom planiranja i uređenja prostora opštine Bar („Službeni list RCG – opštinski propisi”, broj 08/07).
- Prostornog plana Republike Crne Gore 2020 iz 2008. godine
- Generalnog urbanističkog plana Bara 2020 iz 2007. godine
- DUP-a "Zelen" iz 1986. godine
- Izmjena i dopuna DUP-a “Zelen” iz 1994.godine
- Na osnovu Odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača «Montenegroinženjering « iz Podgorice, za izradu planske dokumentacije za partiju 12 DUP « Zelen» broj: 031-1862 od 30.06.2008 godine u Baru.
- Ugovora o izradi Izmjena i dopuna navedenog DUP-a potpisanog od strane Naručioca - Skupština Opštine Bar i Obradivača – Montenegroinženjering, Podgorica.

1.2. POVOD I CILJ IZRADE PLANA

Prostor zahvata DUP-a «Zelen» je uglavnom izgrađen. Prilikom planiranja treba sačuvati izvornost i bitna svojstva ovog prostora o njegove neposredne okoline.

Ovim DUP-om je bilo neophodno omogućiti režim izgradnje kojim bi se završila započeta cjelina radi unapređenja ambijenta, obzirom da se naselje nalazi između dvije turističke zone.

Bilo je neophodno ispitati prostorne mogućnosti neizgrađenih lokacija, a u skladu sa smjernicama GUP-a Bara koji za ovaj prostor predviđa namjenu turističko stanovanje, turistički kompleks i centralne funkcije.

Definisani ciljevi izrade Plana su:

- postići veću gustinu izgrađenosti, koja bi omogućila prvenstveno nove kapacitete stambenog i poslovnog prostora u okviru namjene turističkog stanovanja
- za ovu zonu treba obezbjediti da ukupan broj korisnika bude od 120 - 240 po hektaru (ukupan broj stanovnika i zaposlenih)
- pažljivom analizom ispitati mogućnosti udovoljavanja zahtjevima zainteresovanih korisnika prostora. Obradi zahtjeva pristupiti u skladu sa sagledavanjem prostornih i urbanističkih uslova i mogućnosti, kao i stanja na terenu.
- kreativnim planiranjem dati rješenja koja su karakteristična za jedno primorsko mjesto
- planirati pješačku stazu koja povezuje Bar i Sutomore (prema GUP-u)

1.3 OBUHVAT I GRANICE PLANA

Područje DUP-a «Zelen» oivičeno je slijedećim granicama:

- sa istočne strane graniči se sa željezničkom prugom
- sa južne strane graniči se sa naseljem «Ivan Milutinović»
- sa zapadne strane graniči se sa Jadranskim morem
- sa sjeverne strane graniči se sa HTP «Korali»

Granice Plana zahvataju prostor od 10,46 ha i određene su slijedećim koordinatama:

broj	X	Y
1	6588173.63	4666292.12
2	6588356.66	4666306.93
3	6588376.94	4666224.80
4	6588390.05	4666224.03
5	6588397.65	4666181.14
6	6588397.65	4666135.94
7	6588391.57	4666092.46
8	6588371.41	4666049.72
9	6588342.21	4665951.57
10	6588327.79	4665899.95
11	6588320.96	4665847.74
12	6588322.15	4665791.69
13	6588351.44	4665640.19
14	6588346.46	4665581.97
15	6588365.36	4665525.08
16	6588391.83	4665471.96
17	6588378.61	4665465.74
18	6588360.29	4665487.06
19	6588337.23	4665522.03
20	6588332.51	4665520.33
21	6588325.29	4665527.73
22	6588316.04	4665542.82
23	6588311.12	4665564.95
24	6588306.39	4665583.07
25	6588299.95	4665618.69
26	6588296.56	4665642.46
27	6588283.33	4665665.11
28	6588268.01	4665683.67
29	6588259.31	4665698.63
30	6588255.91	4665725.81
31	6588257.61	4665746.27
32	6588254.18	4665776.33

broj	X	Y
33	6588245.87	4665795.76
34	6588242.83	4665806.95
35	6588218.05	4665866.89
36	6588213.52	4665879.16
37	6588206.44	4665980.53
38	6588199.41	4665990.06
39	6588197.07	4665982.20
40	6588190.01	4665991.66
41	6588177.10	4666026.51
42	6588167.55	4666060.86
43	6588160.52	4666065.04
44	6588135.37	4666100.28
45	6588138.55	4666103.13
46	6588117.25	4666127.62
47	6588094.14	4666160.24
48	6588088.79	4666171.78
49	6588107.03	4666157.73
50	6588119.93	4666149.20
51	6588124.78	4666149.70
52	6588133.34	4666136.28
53	6588135.35	4666130.26
54	6588144.72	4666120.39
55	6588188.98	4666156.37
56	6588189.43	4666187.12

Precizna granica plana ucrtana je u grafičkom prilogu br.1 *Geodetska podloga sa granicom plana*.

1.4 METODOLOŠKI PRISTUP

Metodološka izrada DUP-a "Zelen" sastoji se u razmatranju bitnih činilaca dostignutog stepena razvoja i identifikaciji ciljeva prethodno provjerenih kroz vrste mogućih varijanti, izdvajanju i odabiru strategije razvoja predmetnog prostora. Neophodno je uvažiti pravilan odnos valorizacije vrijednosti, upotrebe prostora i očuvanja životne sredine.

Ostvarenje ovog zadatka podrazumjeva sledeću koncepciju rada:

Poglavlje I -Opšti dio-Pravni osnov, Programski zadatak, Obuhvat i granice plana i Metodološki pristup;

Poglavlje II -Analiza postojećeg stanja-Prirodni uslovi, pribavljanje podataka, obilazak i snimanje terena, Stvoreni uslovi, dokumentaciona osnova, izvod iz PP Republike Crne Gore, izvod iz GUP- a Bar, izvod iz DUP-a «Zelen» iz 1986. godine i Izmjena i dopuna DUP-a «Zelen» iz 1994.godine. Analiza stvorenih uslova-kontaktna područja, prostor zahvata DUP-a, numerički pokazatelji postojećeg stanja, anketa korisnika prostora;

Poglavlje III -Plan-prostorni i programski koncept,identifikovanje ciljeva, planska opredjeljenja, Postavka osnovnog modela prostorne organizacije, varijacije mogućih modela prostornog razvoja, odabir i obrada predloženog modela, Prednacrt plana, Ocjena i usaglašavanje Prednacrt plana;

Izrada i obrada Nacrta Plana-Verifikacija Prednacrt, Finalna obrada pribavljanja saglasnosti i misljenja, Usvajanje Nacrta Plana, Presentacija i javna rasprava, Sumiranja, Trijaža i planski stavovi po primjedbama, Ocjena planskih stavova, Izrada predloga plana, Verifikacija, Finalna obrada, Pribavljanje saglasnosti i usvajanje Predloga-Donošenje Plana

2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

2.1 PRIRODNI USLOVI

2.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Svojim geografskim položajem (između 41° 54' 48" i 42° 18' 36" sjeverne geografske širine) područje Bara i barske opštine pripada jugoistočnom dijelu jadranskog primorja i obuhvata uzani prostor između Skadarskog jezera i Jadranskog mora. Ovakav geografski položaj neposredno je uticao na niz prirodnih činilaca.

2.1.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klimatske karakteristike u okviru opštine Bar uslovljene su položajem ovog prostora u okviru umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera (otvorenost za maritimne uticaje sa zapada i za kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka) i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca sa visinom iznad 800 metara i najvišim vrhom od 1.959 metara (Rumija).

2.1.5.1 Temperatura vazduha

Srednja godišnja temperatura vazduha u okviru opštine Bar kreće se između 8° C na visinama preko 1200 mnv do 16°C na 1 mnv kraj morske obale . Tereni oko 300 do 400 metara visine imaju srednju godišnju temperaturu od 14°C, temperaturu od 12°C imaju tereni između 600 i 700 mnv i od 10°C tereni preko 1000 mnv. Zona grada Bara, a zatim i primorje do oko 200-300 metara apsolutne visine karakterišu najmanje temperaturne amplitude, kao i najblaži klimatski uslovi.

2.1.5.2. Vlažnost vazduha

Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha u uskom priobalju Jadranskog mora ima vrijednost od oko 70%. Tokom januara srednja relativna vlažnost vazduha na prostorima do oko 200 do 300 metara je nešto manje od 70%.

2.1.5.3. Padavine

U prosjeku se u primorskom dijelu Opštine do 200 metara apsolutne visine izlučuje do 1500 milimetara padavina.

U toplijem periodu godine (april - septembar) izluči se oko 400 do preko 800 mm padavina, a u hladnijem periodu (oktobar -mart) 1000 do 2000 mm padavina. Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a retko u vidu snijega (i to uglavnom na planinskim terenima). Period sa srednjim godišnjim brojem dana sa padavinama do 1,00 lit / m² traje od 80 do 120 dana.

2.1.5.4. Osunčanost

Nalazeći se na krajnjem južnim djelovima Jadranskog primorja neposredno uz more, opština Bar se odlikuje vrlo dugim trajanjem osunčavanja. Na ovo, osim toga, utiče i postojeći reljef u okviru Opštine Bar i reljef širih prostora južnog dijela Crne Gore. Planinski vijenac Velja Trojica-Vrsuta-Rumija-Međurječka planina najvećim dijelom ima visinu od oko 1000 metara, što znači da su vazдушna strujanja iznad ovih visina neometana prirodnim preprekama, što ima za posljedicu manju oblačnost i veće trajanje osunčanosti.

Ovakvi uslovi omogućavaju da se trajanje osunčanosti kreće preko 2500 časova ili prosječno dnevno oko 7 časova.

2.1.5.5. Vjetrovitost

Primorski djelovi teritorije Opštine izloženi su u većoj mjeri vjetrovima sa juga i sa Jadranskog mora. U svim djelovima Opštine osjećaju se vazдушna strujanja iz svih pravaca, izmjenjena po pravcu i jačini postojećim prirodnim ograničenjima.

U primorskom dijelu Opštine najveću jačinu i čestinu javljanja ima levant, vjetar iz sjeveroistočnog pravca. Znatno manju čestinu imaju vjetrovi iz ostalih pravaca: pulenat iz pravca zapada, maestral iz pravca sjeverozapada, jugo iz pravca juga i jugoistoka i tramontana (bura) iz pravca sjevera.

Grad Bar se odlikuje najvećom čestinom javljanja vjetra iz pravca severoistoka i istok - severoistoka (39%), tišina-bez vjetra (5,2%), zapadnog i zapad – jugozapadnog vjetra (15%) i severnog i sjever – sjeveroistočnog vjetra (14%), dok su najređi vjetrovi iz pravca sjeverozapad i sjever – sjeverozapad (1,3%).

Vjetrovi sa kopna prema moru češći su u zimskom periodu, a u suprotnom smjeru u ljetnjem periodu.

2.1.3. GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Teritoriju Opštine Bar odlikuje krečanjčki vijenac Rumije koji razdvaja Jadransko more od Skadarskog jezera.

Opština Bar, u cjelini se odlikuje vrlo nepovoljnom geomorfološkom strukturom sa malim udjelom ravnih ili ravnijih terena, velikim prostornim ograničenjima u pogledu razvoja saobraćajnih kretanja i intenziviranja privrednog razvoja na većem dijelu Opštine. Saobraćajna kretanja su znatno otežana upravo na osnovni pravac pružanja planinskog vijenca.

Analizirajući poprečni profil centralnog planinskog vijenca, vidi se da se ravniji tereni nalaze samo na pojedinim lokalitetima pored mora ili jezera, kao i u zoni viših krečnjačkih površi i uvala.

2.1.4 GEOLOŠKE I INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Litološki sastav i osnovna svojstva inženjersko geološkog kompleksa obuhvaćenog DUP-om Zelen su sledeći:

U površinskom sloju kompleksa debljine 5 -15m zastupljene su nevezane i poluvezane stijene kvartarne starosti, dok su na većim dubinama (osnovna stijena) krečnjaci, rožnjaci i fliš.

Na dijelu označenom sa C1n i C2n zastupljena je pretežno sitna drobina krečnjačkog, manjerožnjačkog i pješčarskog sastava sa velikom količinom gline. Gline su različite: sive do smeđe te su im i inženjersko geološka svojstva različita i zavise od sastava položaja na terenu itd. Vodo propusnost je slaba.

Prirodna zapreminska težina ovog tla je 18-21 kN/m³, ugao unutrašnjeg trenja 15-25°, a kohezija 0-10kN/m², sa dopuštenim opterećenjem tla ispod temelja objekata 150-250 kN/m².

Dio kompleksa označena sa N sastoji se od krupnozrnih deluvijalnih i proluvijalnih breča karbonatnog sastava vezanih karbonatnim i u manjoj mjeri glinenim vezivom, sa vrlo velikim blokovima krečnjaka dobre nosivosti. Vodopropusnost je dobra. Zapreminska težina je 19-21 kN/m³.

Dio označen sa C2 čine aluvijalni glinovito šljunkoviti sedimenti gline, zaglinjeni šljunkovi i pjeskovi sa prašinom i sitnom drobinom koji se međusobno mijenjaju i isklinjavaju. Vodopropusnost je slaba. Geotehničke osobine su vrlo promjenljive po vertikali i horizontali. Zapreminska težina je 18,3-23,0 kN/m³, ugao unutrašnjeg trenja 13,0-29,0°, kohezija je 30-24kN/m². dopuštena nosivost je od 100-200 kN/m².

Priobalni pojas kompleksa, koji je manje ili više ugrožen morskim talasima, čine morski šljunkoviti pjeskoviti sedimenti i krečnjačke stijene.

Teren obuhvaćen DUP-om Zelen (osim dijela označenog sa C2) je u okviru šireg kompleksa pokrenut. Djelovi označeni sa N i C2n su aktivna klizišta.

Povoljnu okolnost predstavlja prolazak željezničke pruge i magistralnog puta iznad naselja te su klizišta pod kontrolom, osiguravaju se i vrši zaštita od voda.

2.1.3. HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Uz zapadnu granicu kompleksa protiče potok Brca koji je djelimično regulisan i ne ugrožava teren. Trebalo bi ga regulisati u potpunosti.

Površinske i podzemne vode sa sjevernih padina prikupljaju se uz željeznočku prugu i magistralu te ne ugrožavaju naselje.

O vodopropusnosti terena rečeno je u prethodnom poglavlju.

Podzemne vode se ponegdje javljaju u vidu zbijenih izdani i nisu blizu površine terena osim na dijelu označenog sa C2 (uz potok Brca) gdje se mogu javiti na 1-1,5m od površine terena.

2.1.4. SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

I inače izraženu seizmičnost područja Crnogorskog primorja, odnosno područja opštine Bar, na ovom geotehničkom lokalitetu potencira činjenica da se radi o zoni u manjoj ili većoj mjeri nestabilnoj i u statičkim uslovima (klizišta). Pošto se u slučaju dinamičnih opterećenja od zemljotresa javljaju dodatne pobude lokalne geotehničke sredine uvećava se i stepen njene nestabilnosti.

Prema seizmičkoj mikrojejonizaciji opštine Bar područje obuhvaćeno granicama DUP-a Zelen podijeljeno je u 4 mikro-zone koje imaju sledeće karakteristike:

ZONA C2

U ovoj zoni postoji urađen geotehnički profil (GTM 19) sa sledećim karakteristikama:

Brzine prostiranja longitudinalnih i transverzalnih seizmičkih talasa kroz slojeve zemljišta.

Sloj	Debljina sloja	Vp (m/s)	Vs (m/s)
Glinovito-pjeskovit	8m	1.300	315
Fliš	preko 8m	2.800	1.100

Seizmički parametri

Povratni period	50	100	200
Ubrzanje osnovne stijene a (g)	0,13	0,19	0,24
Očekivano maksimalno ubrzanje a max (g)	0,20	1,29	0,37
Koeficijent seizmičkog intenziteta Ks	0,10	0,15	0,18
Intenzitet	IX		

ZONA C2n

Ima iste seizmo-geološke parametre kao zona C2, s time što se ovdje radi o zoni gdje se mogu očekivati pojave parcijalne dinamičke nestabilnosti i lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa.

ZONA C1n

I u ovoj zoni se takođe očekuju pojave parcijalne dinamičke nestabilnosti u uslovima zemljotresa.

Ne postoji napravljen geotehnički profil, te se mogu dati opšte karakteristike za zonu C1 iz seizmičke mikrojejonizacije.

Brzina prostiranja seizmičkih talasa

$$V_p=1000-2700 \text{ m/s} \quad V_s=400-800 \text{ m/s}$$

Seizmički parametri

Za povratni period zemljotresa od 50 godina

$$a_{\max} = 0,16 \text{ g.}$$

$$K_s = 0,08$$

Intenzitet MCS IX

ZONA N

Ovo je zona sa potencijalno dinamički nestabilnom lokalnom geotehničkom sredinom u uslovima zemljotresa.

* * *

Zone C1n i C2n definišu se kao zone u kojima se u principu mogu planirati uobičajeni objekti, odnosno urbani elementi, međutim arhitektonsko i građevinsko planiranje projektovanje trebalo bi da bude uslovljeno prethodnim odgovarajućim detaljnim istraživanjima pojedinih lokacija kojima bi trebalo bliže definisati mogućnost i uslove izgradnje.

Zona N, definisana na način kako je naprijed rečeno, trebalo bi da bude isključena za planiranje objekata, jer prilikom zemljotresa može doći do jačeg pokretanja aktivnih klizišta.

Dakle, u većem dijelu prostora obuhvaćenog granicama DUP-a Zelen gradnja bi se morala odvijati samo poslije detaljnih istraživanja i pod posebnim uslovima (zone C1n i C2n) ili je uopšte ne bi trebalo biti. Međutim ovaj prostor je velikim dijelom već izgrađen individualnim stambenim objektima (oko 75%), a u katastrofalnom zemljotresu od 1979. godine nije došlo do značajnih lokalnih pokretanja terena i oštećenja objekata. Ovo ne znači da u sledećem eventualnom zemljotresu do toga neće doći, te pri izgradnji preostalih objekata na ovom prostoru treba posebno voditi računa o specifičnosti terena i poštovati neke uslove gradnje proizašle iz geoloških, geoseizmičkih istraživanja, istraživanja u okviru izrade studije povredljivosti za područje opštine Bar i iskustava iz prošlog zemljotresa. O tim uslovima će biti riječi u sledećem poglavlju.

KONSTRUKTIVNI SISTEMI

Kao što je naprijed pomenuto, prostor obuhvaćen DUP-om Zelen je velikom dijelom već izgrađen ili će biti izgrađen individualnim stambenim objektima. Većine postojećih objekata je aseizmički građena: zidani od opeke i kamena sa horizontalnim i vertikalnim armirano betonskim serklažima i monolitnim armirano betonskim međuspratnim tavanicama. Ovo je razlog što na objektima nije bilo većih oštećenja u zemljotresu od 1979. godine. Postojeće objekte koji nisu aseizmički građeni, čak i ako su iz nekog razloga dobro podnijeli zemljotres, odgovarajućim konstruktivnim zahvatima treba ojačati i pretvoriti u aseizmičke.

Nove objekte treba izvoditi kao zidane od opeke ili kamena uokvirene armirano betonskim serklažima i krutim međuspratnim tavanicama, fundirane na armirano betonskim trakastim temeljima međusobno povezanim. Ne preporučuje se veća visina od dva sprata, pri čemu treba težiti simetričnim osnovama i jednostavnim nerazuđenim gabaritima, sa dovoljnim brojem nosivih zidova u dva ortogonalna pravca. Fundiranje po mogućnosti treba vršiti na istorodnom tlu i naročitu pažnju obratiti da se ne zasijecaju veće kosine. Temeljnu konstrukciju i teren oko objekata obavezno štititi od površinske i podzemne vode izvođenjem kanala i drenaža. Za gradnju ne dolaze u obzir lokacije kod kojih se javlja deformabilnost priobalnog tipa (klizanje), tako da za sve lokacije udaljene manje od 50m od morske obale treba prethodno provjeriti seizmičku stabilnost terena.

Pri projektovanju konstrukcije striktno se pridržavati "Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima". Proračun i raspodjela seizmičke sile vrši se po pomenutom pravilniku. Za proračun se preporučuju sledeći koeficijenti:

Koeficijent seizmičnosti $K_s=0.130$ (u zoni C2)

$$K_s^* = 0.135 \text{ (u zoni C1n, C2n i N)}$$

Koeficijent dinamičnosti $K_d^{**} = 1.0$

Koeficijent duktiliteta i prigušenja $K_p = 1.6$

Pri ovakvom načinu projektovanja nivo seizmičkog rizika (za naše uslove prihvatljivog) bio bi sledeći:

Povratni period 50 godina

Svi objekti ostaju u punoj funkciji

Povratni period 100 godina

Velika većina objekata ostaje u punoj funkciji, manji broj objekata pretrpeće oštećenja koja se mogu sanirati uz djelimično korišćenje objekata.

Povratni period od 200 godina

Većina objekata doživjeće oštećenja koja se mogu sanirati uz djelimično korišćenje objekata, a manji broj objekata će do sanacije ispasti iz funkcije.

ZAKLJUČAK

Teren kompleksa DUP-a Zelen izgrađen je od nevezanih i poluvezanih stijena kvartarne starosti, a zastupljene su zaglinjene drobine, zaglinjeni šljunkovi i breče, mjestimično sa velikom krečnjačkim blokovima. Vodopropusnost je slaba osim na dijelu označenom sa N.

Veći dio terena je pokrenut, a djelovi označeni sa Ni C2n su aktivna klizišta.

Zbog izražene seizmičnosti, odnosno moguće lokalne nestabilnosti geotehničke sredine u slučaju zemljotresa preporučuju se sledeće mjere koje treba da obezbijede prihvatljiv nivo seizmočkog rizika.

Postojeće objekte koji nisu aseizmički građeni sanacijom dovesti da to budu.

Nove objekte isključivo zidati od opeke ili kamena sa armirano betonskim serklažima i krutim međuspratnim tavanicama uz poštovanje uslova iz "Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima".

Temeljenje vršiti na armirano betonskim trakastim temeljima vodeći računa o zaštiti od površinske i podzemne vode. Fundiranje izvoditi plitko uz dopuštenu nosivost tla, orjentaciono, 100-250 kN/m².

Seizmički proračun konstrukcije izvoditi po "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima" sa sledećim koeficijentima:

$$K_s = 0.130 \text{ u zoni C2}$$

$$K_s = 0.135 \text{ u zoni C1n, C2n i N}$$

$$K_d = 1.0$$

$$K_p = 1.60$$

Projektovati objekte pravilnih, simetričnih osnova, sa dovoljnim brojem nosećih zidova u dva ortogonalna pravca.

* povredljivost zidanih objekata sa armirano betonskim serklažima do 2 sprata plitko fundiranih u zoni C₁ⁿ, C₂ⁿ i N može se izjednačiti sa povredljivošću objekata u zoni C₃ (prema seizmičkoj mikrojejonizaciji za opštinu Bar). Pri tome se osjetnija slijeganja temelja (do 5cm) mogu očekivati za zemljotrese sa povratnim periodom od 200 godina.

** osnovni period oscilacija zidanih (krutih) objekata je uvijek manji od 0.5s

2.2 DOKUMENTACIONA OSNOVA

2.2.1 IZVOD IZ PP Republike Crne Gore do 2020

U konceptu razvoja mreže naselja Republike Crne Gore Prostorni plan predviđa da Bar bude regionalni centar sa dva subregionalna centra – Kotorom i Cetinjem obezbeđujući odgovarajuće aktivnosti za šira regionalna područja.

Koncept organizacije i uređenja prostora sastoji se od posebno zaštićenih oblasti sa statusom nacionalnih i regionalnih parkova, navedena su Skadarsko jezero i biokoridor primorskih planina Orjen –Lovćen –Rumija. Transverzalni koridor Bar-Podgorica-Mateševo- Berane- Boljari definisan je kao jedan od dva ključna koridora Crne Gore, čija se uloga sastoji u integraciji Južnog, Središnjeg i Severnog regiona, izgradnjom krupne infrastrukture (saobraćaja, energetike...). Unutar Južnog regiona, Razvojne zone biće povezane formiranjem koridora Herceg Novi – Budva- Bar. Posebno je definisana uloga Luke Bar kao logističkog centra za razvoj trgovačke i proizvodne djelatnosti, preko koje će se ostvariti integracija sa neposrednim okruženjem.

2.2.2 PREDMETNI PROSTOR U GUP-u Bara

Generalnim planom Bara, obuhvaćeno je priobalno područje Jadranskog mora od granice opštine Budva do granice opštine Ulcinj ukupne površine 61.185.838,19 m². Ovim planom se određuju ciljevi i mjere prostornog razvoja za područje grada Bara – kao centra opštine Bar kao i za područja naselja na primorskom dijelu koja su u okviru opštine.

Projekcija stanovništva opštine Bar, sa sadašnjih 40.037 će porasti na 53.170 u 2021 godini. Ovo se odnosi na tkz. prisutno stanovništvo od čega će sa 17.347 porasti na 34.490 gradskog stanovništva. Broj domaćinstava u periodu od 1948 – 2003 god. povećao se pet puta, sa 2.185 na 10.833 prosečno na godišnjem nivou od 157 domaćinstava.

Prema popisu iz 2003 godine evidentirano je na području Bara 21.611 stambenih jedinica prosečne površine 64 m². Jednu polovinu u ukupnom fondu čine nastanjeni stanovi dok se druga polovina koristi samo u sezoni. Stambeni fond na području GUP a je novijeg datuma, svega 5% stanova izgrađeno je u periodu pre 1960 godine.

Stanovanje, po GUP-u organizovano je prema vrsti naselja, zavisno od položaja, značaja i uslova lokacije kao naselje :

- sa srednjom gustom od 120 -240 stanovnika po hektaru

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za razvoj ovog dijela Sutomora kao dijela gradskog centra izgradnjom i uređenjem neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanom rekonstrukcijom izgrađenog građevinskog zemljišta.

Područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za turističko stanovanje, centralne funkcije i namjenske strukture u dijelu koje je u zahvatu Morskog dobra, sa ciljem visokokvalitetne valorizacije građevinskog zemljišta u zahvatu.

GUP-om Bara utvrđene su kategorije preovlađujuće i mješovite namjene.

Pod preovlađujućom namjenom podrazumjeva se korišćenje prostora sa više funkcija, a sa jednom namjenom koja dominira. U ovom slučaju to je namjena turističko stanovanje.

Utvrđene su turističke zone za razvoj turističkog stanovanja i turističkih kompleksa u priobalju. Razvoj turističkih kapaciteta programiran je u hotelima, kampovima, turističkim naseljima i domaćoj radinosti.

Bar kao centar Opštine ima funkciju primarnog gradskog centra dok Sutomore i Stari bar predstavljaju sekundarne centre razvoja sa snažnom koncentracijom turističkih kapaciteta i paralelnim razvojem stanovanja i drugih sadržaja.

Terenski uslovi, kvalitet obale, mala dubina bloka, raspoložive prostorne mogućnosti i drugi uslovi čine da je blok Zelen vrlo pogodan za razvoj turizma u domaćoj radinosti.

Namjena bloka Zelen za turističko stanovanje, uz naglašen interes za turističko korišćenje u domaćoj radinosti, vrši dopunu turističke ponude Sutomora.

2.2.3 IZVOD IZ DUP-a «Zelen» iz 1986. godine

Postojeći DUP «Zelen» predmetni prostor tretira kao cjelinu, bez podjele na podzone.

Blok Zelen je organizovan za stalno stanovanje u individualnim porodičnim kućama volumena koji omogućava izdavanje ležaja.

Broj turista u domaćoj radinosti planiran je na 1200 što sa maksimalnim brojem stanovnika (600) daje broj korisnika od 1800 u sezoni.

Na lokaciji tunelogradnje i na ulazu sa strane Inex-a planirana je gradnja poslovnih objekata i za potrebe trgovine, ugostiteljstva i sličnih svakodnevnih potreba korisnika prostora bloka Zelen.

Unutrašnji kolski saobraćaj riješen je preko dvosmjerne podužne saobraćajnice, u koju se uliva sav sekundarni kolski saobraćaj riješen dvosmjernim i jednosmjernim saobraćajnicama.

Parkinzi su riješeni uz kolski saobraćaj, dok je parkiranje korisnika riješeno u dvorištima i individualnim garažama.

Šetalište duž obale planirano je sa proširenjima i manjim pjecetama za odmor i rekreativni boravak.

IZVOD IZ IZMJENA I DOPUNA DUP-a «Zelen» iz 1994. godine

Lokacija obrađena izmjenama i dopunama iz 1994.godine zauzima prostor na kontaktu hotelsko-turističke zone i zone stanovanja niskih gustina.

Opredjeljenje planskog dokumenta je bilo da se ovaj prostor namjeni hotelsko-turističkim kapacitetima, sa dijelom manjih poslovnih prostora, neophodnim turizmu i stanovanju. Poslovni prostor površine 8820 m² formiran je kao prostor «A», namjenjen za hotel sa pratećim prostorima, prostor «B» namjenjen je gradnji manjih poslovnih prostora i apartmanima za potrebe turista i prostor «C» namjenjen poslovnim prostorima.

Planirani objekti, svojim položajem i sadržajem ostvaruju vezu turističke zone i zone stanovanja, rješavajući njihove potrebe.

2.3. STVORENI USLOVI

2.3.1. KONTAKTNA PODRUČJA

Sa istočne strane predmetnog prostora nalazi se željeznička pruga Beograd-Bar, a sa zapadne Jadransko more. Južna strana naselja u kontaktu je sa već oformljenim turističkim naseljem Inex - Zlatna obala, dok sa sjeverne strane kontaktnu zonu predstavlja hotelski kompleks «Južno more».

2.3.2. PROSTOR ZAHVATA DUP-a

Blok Zelen, zahvaćen ovim Izmjenama i dopunama namjenjen je gradnji individualnih porodičnih kuća sa neophodnim pratećim sadržajima.

Na prostoru Bloka zelen gradile su se isključivo porodične kuće čija starost ne prelazi 30-40 godina. Veći dio izgrađenih objekata je dobrog kvaliteta i građeni su solidno od trajnih materijala.

Spratnost izgrađenih objekata je najčešće prizemlje, prizemlje i sprat i suteran ili prizemlje i sprat. Postoje i pojedini objekti spratnosti P+2 do P+2+Pk.

Ukupna BGP izgrađenih objekata je oko 16000m², sa mogućnošću smještanja oko 115 stalnih stanovnika i 1100 turista u sezoni.

Dosadašnje aktivnosti na gradnji objekata na ovom prostoru praćene su brojnim problemima koji se ogledaju prije svega u nepoštovanju urbanističko tehničkih uslova, kako u pogledu gabarita objekata u horizontalnom i vertikalnom pravcu, tako i u pogledu formiranja urbanističkih parcela.

Uređenje prostora, opremanje građevinskog zemljišta, gradnja pratećih sadržaja i saobraćaja ne prati gradnju objekata, na šta u narednom periodu treba obraditi posebnu pažnju.

Naselje je snabdjeveno vodom, strujom, kanalizacijom, telefonskom instalacijom i saobraćajem. Kolski saobraćaj se odvija sa dosta problema i isti je neregulisan. Pješački saobraćaj je potpuno nerazvijen.



2.3.3. ANKETA KORISNIKA PROSTORA

Prilikom detaljnog snimanja terena od strane stručnog tima obrađivača plana sprovedena je anketa stanovništva kroz razgovor sa stanovnicima. Napravljen je anketni list, koji su zainteresovana lica mogla da popune.

2.4. OCJENA STANJA

Analizom postojećeg planskog rješenja, kao i sagledavanjem prirodnih uslova dosadašnjeg razvoja područja DUP «Zelen» uz istovremeno poštovanje zahtjeva i potreba za dostizanjem savremenog standarda življenja, mogu se izvesti ocjene stanja, na osnovu kojih će se uticati kod utvrđivanja ciljeva razvoja i uređivanja prostornog koncepta plana.

2.4.1. OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Zelen zahvata uski pojas zemljišta između magistrale i mora, prosječne širine oko 120m, interesantne konfiguracije terena, atraktivne obale i složenih uslova gradnje. Obalni pojas bloka Zelen je stjenovit i vrlo interesantan za uređenje i korišćenje za sunčanje i kupanje.

Pored stjenovite obale javljaju se manje pješačke plaže čija je ukupna površina oko 2500m². Blage padine, stjenoviti djelovi, stjenovita obala, male pješčane plaže, manja klizišta i potoci su karakteristike bloka Zelen.

Prirodni uslovi, kvalitet lokacije, dinamika terena, kvalitet obale, kvalitet mora, blizina sutorske plaže i druge karakteristike čine ovo područje vrlo interesantnim.

Jasno izražen teren, sa jačim poprečnim nagibima pruža mogućnosti zadovoljenja panoramskog izgleda i stvaranje povoljnih vizura postojećim i novoplaniranim objektima.

Impresivnost i izražajnost obale nameće potrebu otvaranja iste za veći broj korisnika.

Prostor bloka Zelen svojom dužinom izložen je zapadnom suncu i čitav teren je nagnut prema zapadu. Pri projektovanju i izgradnji stoga treba planirati zaštitu od zapadnog sunca.

Orijentacija, prirodni uslovi i nagibi terena omogućavaju organizaciju objekata po dubini, sa postizanjem dobre orijentacije i vrlo povoljne vizure kao i zaštite od vjetra.

Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da položaj bloka Zelen, karakteristike terena, orijentacija, kao i drugi prirodni uslovi pružaju mogućnost programskog i urbanističkog uobličavanja prostora Zeleni.

2.4.2. OCJENA SA ASPEKTA STVORENIH USLOVA

Ovaj prostor karakterišu tri izrađena naslijeđena faktora: željeznička pruga, magistrala i postojeći podužni put, koji čine trajne nepovoljnosti sa aspekta komfora stanovanja.

Pored toga, dosadašnja izgradnja područja Zeleni odvijala se prema urbanističkim planovima, ali bez čvrste regulative, što se odrazilo na formiranje ukupne slike naselja kao i na opremljenost i uređenje naselja.

- DUP «ZELEN» -

Dosadašnja izgrađenost zahtjeva brzu gradnju pratećih sadržaja, više aktivnosti na opremanju i uređenju prostora.

U okolnostima navedenih faktičkih i prirodnih uslova na lokaciji i u okruženju, formiraju se pretpostavke za način pristupanja urbanističkom rješenju ovih Izmjena i dopuna DUP-a.

Za teritoriju cijelog plana osnovni urbanistički parametri su sledeći:

Površina zahvata Plana	10.46 ha
Površine prizemlja postojećih objekata	13300 m ²
Ukupna BGP postojećih objekata	27846 m ²
Broj postojećih objekata	95
max broj stanovnika	115
max broj turista u sezoni	1100
gustina naseljenosti	74 st/ha

PZ (površina zahvata).....	10.46 ha
PP (površina prizemlja)	13300 m ²
PR (bruto građevinska površina).....	27846 m ²
PP / PZ (indeks izgradjenosti)	0,08
PR / PZ (indeks iskorišćenosti)	0,17 (17%)

Programski pokazatelji postojećeg stanja:

- površina zahvata Plana.....	10.46 ha
- max broj stanovnika i korisnika.....	1215
- gustina naseljenosti.....	74 st / ha
- broj objekata.....	126
- indeks izgradjenosti.....	0,08
- indeks iskorišćenosti.....	0,17

3. PLAN

3.1. OSNOVNA KONCEPCIJA RJEŠENJA

Osnovna koncepcija rješenja DUP-a „Zelen” zasnovana je na očuvanju osnovnih koncepcijskih postavki i prostorne organizacije date prethodnim planom, kao i poslednjim Izmjenama i dopunama tog planskog dokumenta.

Rješenje proizilazi iz smjernica datih GUP-om Bara i Projektnim zadatkom naručioca, morfologije predmetnog područja, analize postojećeg stanja i ankete zainteresovanih korisnika prostora.

U morfološkom smislu prostor Plana „Zelen” je pretežno urbanizovan sa takvom parcelacijom koja daje mogućnost udruživanja dvije ili više katastarskih parcela.

GUP-om Bara ovaj prostor je u većem dijelu namjenjen turističkom stanovanju što je u ovom Planu podržano planiranjem individualnih stambenih objekata sa djelatnostima i eventualno objektima u nizu sa komplementarnim sadržajima (turizam i komercijalne djelatnosti) raspoređenih unutar formirane saobraćajne matrice.

Ovim Planom izvršena je analiza postojeće izgrađenosti kojom je evidentirano da su pojedini objekti svojim gabaritima premašili planom određene parametre tako da se mora izvršiti urbana rekonstrukcija prostora.

Osnovne koncepcijske postavke razvoja date ovim Planom bazirane su na polaznim principima:

- težnja ka formiranju urbanističkog nivoa adekvatnog položaju i značaju predmetnog područja u okviru šireg zahavata (saobraćajne i pješačke površine, infrastrukturni sistemi)
- planiranje objekata koji bi lokalnom stanovništvu pružali brojne usluge i servise čime se sadržaji na ovom lokalitetu podižu na viši nivo, primjeren savremenim urbanim standardima
- formiranje cjelovitosti naselja uz kompletiranje sadržaja stanovanja sa saobraćajnom i tehničkom infrastrukturom
- obradi zahtjeva korisnika pristupiti sa sagledavanjem prostornih i urbanističkih uslova i mogućnosti, kao i stanja na terenu.

3.2. PROSTORNA ORGANIZACIJA

Prostorna organizacija sagledava se kroz formiranje zone kvalitetnog i savremenog stanovanja nadogradnjom i dogradnjom zatečenog stambenog fonda i uklapanje nove gradnje predviđene na neizgrađenim površinama.

Postojeći stambeni objekti su u najvećoj mjeri zadržani, a UT uslovima data su pravila za intervencije na ovim objektima, čijim će poštovanjem ovaj prostor biti uobličen i uređen.

Servisne potrebe stanovništva i korisnika prostora će biti zadovoljene formiranjem poslovnih prostora u suterenima i prizemljima stambeno poslovnih objekata duž glavne saobraćajnice.

Planiranu izgrađenu strukutru čine stambeni objekti i stambeni objekti sa djelatnostima, hotelsko turistički objekti i poslovni objekti, koji su postavljeni na parcelaciji koja omogućava da vlasništvo nad zemljištem bude što manje remećeno.

Na osnovu svega naprijed navedenog DUP-om "Zelen" predloženi oblik prostorne organizacije u potpunosti se oslanja na postavke date Gup-om Bara koji predviđa ovu zonu kao zonu turističkog stanovanja koja će se u velikoj mjeri urbano rekonstruisati, a samim tim dostići određeni stepen razvoja područja.

4. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

4.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA

Sve parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju. Pojedinačne namjene za parcele date su kroz posebne uslove za uređenje prostora sa numeričkim pokazateljima i u grafičkim prilogima.

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

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su:

- turističko stanovanje
 - individualno stanovanje sa pružanjem turističkih usluga (moteli, pansioni, vile, odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično)
 - individualno stanovanje sa poslovanjem
- centralne funkcije
 - poslovno-komercijalni sadržaji
- turistički kompleksi
 - hotelsko-turistički sadržaji
- komunalne djelatnosti
 - trafostanice
 - mjesto za odlaganje otpada (odredišta za kontejnere)
- zelene površine
 - zaštitno zelenilo , vodozaštitno zelenilo, linijsko zelenilo, zelenilo okućnica, zelenilo skverova
- saobraćajne površine
 - kolsko-pješačke saobraćajnice, pješačke saobraćajnice, kolski prilazi, šetalište duž plaže- kupališta

Turističko stanovanje

Turističko stanovanje je ovim planom predviđeno kao individualno stanovanje sa pružanjem turističkih usluga (moteli, pansioni, vile, odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično)

Objekti turističkog stanovanja mogu u prizemljima organizovati komercijalne djelatnosti po potrebi, ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtjevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku.

Turističko stanovanje u okviru parcela planirano je tako da je data mogućnost urbanističke komasacije (udruživane dvije ili više vlasničkih parcela) u cilju postizanja kvalitetnijih parametara za urbanu rekonstrukciju sa značajno višim komercijalnim efektima.

Poslovno-komercijalni sadržaji

Ovaj vid centralnih funkcija planiran je u okviru urbanističkih parcela čija je to pretežna namjena, formirani su u blizini pruge na propisnoj udaljenosti od 25 m, kako i nalaže Zakon o železnici a u funkciji su lokalne opskrbe naselja. U okviru ovog sadržaja moguće je organizovati sve vidove komercijalnih i uslužnih djelatnosti, pod uslovom da ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, i da su izvedeni u skladu sa odgovarajućim propisima i standardima za svaku od djelatnosti.

Turistički kompleksi

Preporučuje se izgradnja hotela ili turističkog naselja, čime će cjelokupna ponuda i atraktivnost mjesta biti podignuta na viši nivo. Hotel je objekat za pružanje usluge smještaja, po pravilu sa min kapacitetom od sedam smještajnih jedinica za noćenje, recepcijom i holom, javnim restoranom sa kuhinjom. Turističko naselje je specifična vrsta ugostiteljskog objekta koji u svom satavu obuhvata više odvojenih funkcionalnih građevinskih jedinica sa najmanjim kapacitetom od 50 smještajnih jedinica, restoranom, barom, prodavnicom i raznim drugim turističkim sadržajima. Pored smještajnog kapaciteta turističko naselje mora imati centralnu recepciju i hol kao i prostoriju za ručavanje sa kuhinjom. Ovakav karakter turističkog kompleksa omogućava njegovo funkcionisanje tokom cijele godine, nezavisno od kupališne sezone.

4.2. USLOVI ZA REGULACIJU I NIVELACIJU

Instrumenti za definisanje osnovnog sistema regulacija:

1.Regulaciona linija

Regulaciona linija u ovom planu je definisana kao linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene.

2. Građevinska linija

Građevinska linija se utvrđuje ovim planom kao linija na, iznad i ispod površine zemlje i vode, definisana grafički i numerički, do koje je dozvoljeno građenje. Planom se može za pojedine urbanističke parcele definisati minimum jedna jedinstvena građevinska linija, dvije ili tri. Građevinska linija koja je orijentisana prema javnoj površini mora biti prikazana grafički i opisno dok građevinske linije prema susjednim objektima mogu biti definisane opisno (kao odstojanja u odnosu na susjedne objekte ili granicu pripadajuće parcele) ili grafički. Planskim dokumentom je definisana **kao linija do koje se može graditi**.

3. Urbanistički blok

Urbanistički blok je dio prostora formiran na osnovu plana parcelacije ili smjernica koje se utvrđuju planskim dokumentom i sastoji se od urbanističkih parcela.

3a. Urbanistička parcela

Urbanistička parcela je dio prostora formiran na osnovu plana parcelacije ili smjernica koje se utvrđuju planskim dokumentom i može biti formirana od jedne, više ili dijela katastarske parcele a zadovoljava uslove za izgradnju objekata propisane ovim Planom.

4. Namjena površina u okviru parcele

Namjena površina u okviru parcele definiše se kroz osnovnu namjenu objekta i djelatnosti koje su pored osnovne dozvoljene u objektu uz određene uslove.

5. Indeks zauzetosti

Indeks zauzetosti je količnik izgrađene površine objekta na određenoj parceli i ukupne površine parcele izražene u istim mjernim jedinicama. Izgrađena površina je definisana spoljašnjim mjerama finalno obrađenih fasadnih zidova i subova u nivou novog – uređenog terena.

6. Indeks izgrađenosti

Indeks izgrađenosti je količnik ukupne građevinske bruto površine objekata i površine parcele izražene u istim mjernim jedinicama.

7. Vertikalni gabarit

Vertikalni gabarit objekta se definiše brojem etaža ili maksimalnim visinama iskazanim u metrima. Maksimalna visina označava mjeru koja se računa od najniže kote (kote terena ili trotoara do najviše kote sljemena ili ravnog krova. Vertikalni gabarit se definiše i za podzemne i za nadzemne etaže. Etaže se definišu nazivima koji proističu iz njihovih položaja u objektu. Podzemna etaža je dio objekta koji je sasvim ili 2/3 svoje visine ispod zemlje. Prizemlje je nadzemna etaža čija se visina određuje planom u zavisnosti od namjene. Sprat je nadzemna etaža iznad prizemlja. Potkrovlje je dio zgrade ispod kosog krova koji se koristi u skladu sa njenom namjenom i funkcijom, a čija je svjetla visina na nnižem mjestu 150 cm. Tavan je prostor ispod krova koji se može koristiti samo za odlaganje stavari.

Visinska regulacija definisana je spratnošću svih objektata gdje se jedan nivo računa u prosječnoj vrijednosti od približno 3 m za svaku etažu, odnosno 4 m za nivo prizemlja ako se u njemu planira poslovni sadržaj.

4.3. USLOVI ZA PARCELACIJU

Parcelacija je predstavljena u grafičkom prilogu *Plan parcelacije*.

Zasnovana je po principu urbanističkih parcela koje se sastoje od jedne, više ili dijela katastarskih parcela na kojima je planirana izgradnja objekata.

Za urbanističke parcele jasno su definisane namjena i numeracija.

Parcele su geodetski definisane u grafičkom prilogu 9. *Plan parcelacije*, sa koordinatama tačaka.

4.4. USLOVI POD KOJIMA SE OBJEKTI RUŠE ILI ZADRŽAVAJU

U skladu sa postavljenim ciljevima i programskim opredeljenjem maksimalno su ispoštovani svi izvedeni i započeti objekti koji uredno posедуju građevinsku dozvolu.

Stvoren je planski preduslov da se objekti započeti i izgrađeni bez građevinske dozvole legalizuju prema smjernicama datim ovim Planom.

Objekti koji su predviđeni za zamjenu novim objektima biće uklonjeni o trošku vlasnika parcele kada to bude u njegovom interesu, te stoga nije računat bilans ovih površina.

Postojeći objekti u pojasu od 25 m od Željezničke pruge nalaze se u zoni zaštitnog zelenila i ovim planom se predviđa njihovo rušenje prema važećem zakonu o Željeznici. U zoni centralnih funkcija postojeći objekti se ovim planom tretiraju kao privremeni, bez mogućnosti dogradnje ili nadogradnje, do privođenja planiranoj namjeni.

Za postojeće objekte zatečene u zoni naseljske strukture (Morsko dobro) planirana je sanacija zone uz uslov zadovoljavanja komunalnih usluga i oblikovanja, te interpolacije novih objekata. U okviru zone je u obalnom području osiguran koridor za trasiranje obalnog šetališta opremljenog prema propisanim uslovima.

4.5. USLOVI ZA REKONSTRUKCIJU POSTOJEĆIH OBJEKATA

Uslovi za dogradnju i nadogradnju postojećih objekata

- Dograditi i nadograditi se mogu svi postojeći objekti koji svojim položajem na parceli, površinama (postojeća+dodata) i spratnošću ne izlaze iz okvira planom zadatih urbanističkih parametara (indeksi iskorišćenosti i izgrađenosti, zadate građevinske linije i dr.).
- Prije izdavanja uslova za dogradnju i nadogradnju objekta potrebno je dostaviti građevinsku dozvolu za postojeći objekat i prateću tehničku dokumentaciju. Ova dokumentacija treba da se dostavi na uvid Resornom Sekretarijatu. Na osnovu ovih podataka i provjere na terenu, nadležna služba će izdati urbanističko-tehničke uslove.
- Prilikom izdavanja urbanističko-tehničkih uslova za nadogradnju i dogradnju postojećih objekata važe isti uslovi kao za izgradnju novih objekata prema smjernicama datim Planom.
- Svi postojeći objekti za koje se ustanovi da iz konstruktivnih razloga ne mogu biti nadograđeni ili dograđeni, mogu biti zamijenjeni novim, uz poštovanje svih urbanističkih parametara.
- Za sve intervencije dogradnje ili nadogradnje koristiti kvalitetne materijale (opeka, beton, kamen).

4.6. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA

4.6.1. Opšti urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju novih objekata

Novi objekti se planiraju unutar urbanističkih parcele, na kojima je planirana izgradnja objekata, prema zadatim urbanističkim parametrima.

- Oblik i gabariti objekata uslovljeni su propisanim urbanističko tehničkim uslovima uz poštovanje zadatih:
 - građevinske linije i propisana udaljenost od susjednih parcela
 - urbanističkih parametra vezanih za indeks izgrađenosti (Kiz) i indeks zauzetosti (Si) urbanističke parcele.
- Izgradnja podruma i suterena je ispod svih objekata dozvoljena, ali nije obaveza. Etaže ispod kote prizemlja tretiraju se kao suterenski i podrumski prostori, i ne ulaze u proračun dozvoljene bruto površine objekta. Ukoliko se u suterenskoj ili podrumskoj etaži planiraju garažni prostori, gabarit podzemne etaže može biti veći od gabarita objekta, ali pod uslovom da se njenom izgradnjom ne ugrožavaju susjedni objekti ni parcele uz poštovanje zadatih građevinskih linija. Ukoliko je krov podzemne garaže ozelenjen i parterno uređen njen gabarit ne ulazi u proračun procenta zauzetosti parcele, već se smatra uređenom zelenom površinom.
- U projektovanju objekata koristiti savremene materijale i likovne izraze.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m². Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje.
- U oblikovnom smislu novi objekti treba da budu uklopljeni u ambijent i to sa kvalitetnim materijalima i savremenim arhitektonskim rješenjima.
- Krovovi objekata su kosi ili ravni, krovni pokrivači adekvatni nagibu.

4.6.2. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata turističkog stanovanja

- Minimalna udaljenost novog objekta od granice susjedne urbanističke parcele je 2.5 metra, čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekta u pogledu insolacije i obrušavanja (izuzetno 1,5 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama). Uz ovu udaljenost prema susjedima moguće je ostaviti otvore malih dimenzija manjih od 1 m² (otvori nus prostorija, niša, toaleta, staklarnici i dr.). Otvori veći od 1m² mogu se dozvoliti uz pismenu saglasnost vlasnika susjedne parcele ili uz min udaljenost novog objekta od granice susjedne urbanističke parcele od 4 metra.
- Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici parcele, ako vlasnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).
- U okviru turističkog stanovanja moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih I objekata u prekinutom nizu.
- Veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata za zonu stanovanja srednjih gustina je min 400 m².
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namjenjena za izgradnju objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Planirana spratnost I gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele.
- Ovim Planom u skladu sa GUP-om se dozvoljava primjena maksimalnih i minimalnih urbanističkih parametara (Kiz i Si), s tim što se kroz implementaciju Plana posmatrano na

ukupni prostor treba ostvariti koeficijent koji je iskazan u Planu.

- Planirani koeficijent je dobijen na osnovu analize predmetnog prostora a u skladu sa datim smjernicama GUP-a, na osnovu koje dati parametri iznose **Kiz = 1,5 a Si = 40%** U slučaju komasacije (udruživanja dvije ili više urbanističkih parcela) i formiranja objekata u nizu dati parametri iznose **Kiz = 1,8 a Si = 65%**.
- U prizemlju svih objekata namjenjenih individualnom stanovanju sa djelatnostima mogu se organizovati djelatnosti ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale, zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtjevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku
- S obzirom na lokaciju predmetnog prostora, moguće je u okviru stambenih objekata organizovati i prostore namjenjene turističkom smještaju u domaćoj radinosti.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističkih parcela namjenjenih stambenoj izgradnji je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Dozvoljeno je ograđivanje parcela do visine 1,5 m pri čemu je visina coka max 40 cm. Materijal prema javnoj površini: kamen, metalni profili, živa ograda i njihova kombinacija. Zabranjuju se postavljanje ograda koje narušavaju estetsku vrijednost okoline.

4.6.3. Urbanističko tehnički uslovi za turističke komplekse

- Minimalno rastojanje objekta od granice susjedne parcele iznosi 4 m čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekta u pogledu insolacije i obrušavanja (izuzetno 3 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama). Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici parcele, ako vlasnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).
- Fizičke i kvalitativne karakteristike određiće kategoriju svakog objekta u zvjezdicama, koja ne smije biti niža od *** (tri zvjezdice)
- Veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata u zoni turističkih kompleksa je min 600 m².
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namjenjena za izgradnju objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele.
- Ovim Planom u skladu sa GUP-om se dozvoljava primjena maksimalnih i minimalnih urbanističkih parametara (Kiz i Si), s tim što se kroz implementaciju Plana posmatrano na ukupni prostor treba ostvariti koeficijent koji je iskazan u Planu.
- Planirani koeficijent je dobijen na osnovu analize predmetnog prostora a u skladu sa datim smjernicama GUP-a, tako da dati parametri iznose **Kiz = 2,8 a Si = 70%**.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističke parcele turističkog kompleksa je dat u Uslovima za ozelenjavanje.
- Rješenjem pješačkih komunikacija omogućiti nesmetano kretanje invalidnih lica, kao i njihov pristup planiranim objektima.
- Garažiranje i parkiranje vozila za sve nove objekte ove namjene mora se rješavati u okviru urbanističke parcele, i to na njenom slobodnom dijelu ili u okviru objekta u garažama, i to prema planom određenim normativima za ovu namjenu – 50 PM na 100 soba, ugostiteljstvo 25-35 PM / 1000 m² korisne površine.
- Na osnovu Idejnog rjesenja izdavace se detaljniji UT uslovi u pogledu uredjenja urbanisticke parcele a u skladu sa propisima za tu vrstu objekata.

4.6.4. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata centralnih funkcija

- Centralne funkcije su klasifikovane prema značaju i uticaju u prostoru. Optimalna klasifikacija centralnih funkcija u skladu sa sistemom naselja u Opštini je sledeća:

udruženja građana i nevladine organizacije,	zdravstvo i socijalna zaštita,
političke stranke i druge organizacije,	Uprava, pošta, banka i slično
vjerske zajednice	saobraćajne usluge,
trgovina i ugostiteljstvo.	komercijalne i druge usluge,
sport, rekreacija, zabava i odmor,,	trgovina i ugostiteljstvo.
prosvjeta (obrazovanje, školstvo),	
kultura, umjetnost i tehnička kultura,	

- Novi objekti će se rješavati u okviru urbanističke parcele na osnovu smjernica datih Planom.
- Minimalno rastojanje objekta od granice susjedne parcele iznosi 4 m čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekta u pogledu insolacije i obrušavanja (izuzetno 3 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama). Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici parcele, ako vlasnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).
- Veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata u zoni centralnih funkcija je min 600 m².
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namjenjena za izgradnju objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Planirana spratnost I gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele.
- Ovim Planom u skladu sa GUP-om se dozvoljava primjena maksimalnih i minimalnih urbanističkih parametara (Kiz i Si), s tim što se kroz implementaciju Plana posmatrano na ukupni prostor treba ostvariti koeficijent koji je iskazan u Planu.
- Planirani koeficijent je dobijen na osnovu analize predmetnog prostora a u skladu sa datim smjericama GUP-a, tako da dati parametri iznose **Kiz = 3,0 a Si = 60%**.
- Potreban broj parking mjesta za zaposlene obezbjediti u okviru parcele, podzemnim garažama, javnim parkinzima (detaljnije obrađenim u dijelu Saobraćaj-planirano stanje, poglavlje "Parkiranje")
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističkih parcela namjenjenih centralnim funkcijama je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Rešenjem pješačkih komunikacija omogućiti nesmetano kretanje invalidnih lica, kao i njihov pristup planiranim objektima.
- Na osnovu Idejnog rjesenja izdavace se detaljniji UT uslovi u pogledu uređenja urbanisticke parcele a u skladu sa propisima za tu vrstu objekata.

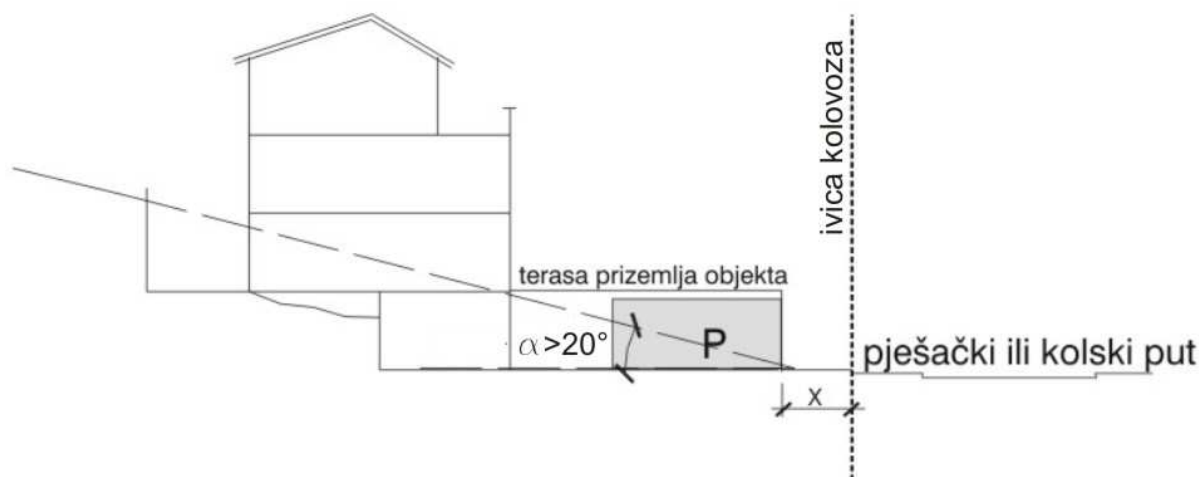
4.6.7. Opšti urbanističko-tehnički uslovi za materijale, krovni pokrivač i likovnu obradu fizičkih struktura

- Likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora da slijedi klimatske karakteristike područja i da svojim izrazom doprinosi opštoj slici i doživljaju uređenog mjesta.
- Pri izgradnji stambenih objekata preporučuje se upotreba prirodnih materijala i elemenata: kamen, drveni kapci i grilje, kanalica, tremovi, adekvatan izgled dimnjaka van

- ravni krova, pergole, polunatkrivene i natkrivene terase i drugo.
- Preporučuje se izgradnja kosih krovova maksimalnog nagiba 23%, dvovodnih ili razuđenih
 - Obrada fasada mora biti izvedena od odgovarajućih materijala koji garantuju adekvatnu zaštitu enterijera objekata.
 - Kolorit objekata uskladiti sa njihovom funkcijom, okolinom, građevinskim naslijeđem i klimatskim uslovima.
 - Insistirati na pravilnim, geometrijski jasno izdiferenciranim masama, svijetlih tonova, "potopljenim u svijetlost" kako bi se ostvarila potrebna dinamičnost i poliharmonija prostorne plastike.
 - Pri izgradnji objekata turističkog kompleksa preporučuje se upotreba prirodnih materijala i elemenata: kamen, drvo, kao i elementi koji oslikavaju mediteranski izgled i boje.
 - Preporučuje se izgradnja razuđenih ravnih krovova u vidu ozelenjenih krovnih terasa sa adekvatnim sadržajima za boravak na otvorenom.
 - Takođe treba prilikom projektovanja objekata predvideti obnovljive ekološke izvore energije.
 - Obrada fasada mora biti izvedena od odgovarajućih materijala koji garantuju adekvatnu zaštitu enterijera objekata uz primjenu novih tehnologija koje garantuju uštedu energije i ne utiču štetno na okolinu i ljudsko zdravlje.

4.6.8. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju garaže kod terena u nagibu $>20^\circ$

- Garaže se na parceli mogu izgrađivati ispred objekta u vidu terasa prizemlja i to izuzetno kod nagnutih terena $>20^\circ$, a pod uslovima iz priložene šeme, i poštujući opšte uslove izgradnje određenog tipa stanovanja.
- Bruto površina ukopane garaže ne ulazi u proračun ukupne dozvoljene bruto površine objekta.



4.7. USLOVI ZA NESMETANO KRETANJE LICA SA POSEBNIM POTREBAMA

Neophodno je obezbjediti prilaze svim javnim objektima i površinama (poslovni prostori u prizemljima objekata) u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe nagiba max 6%.

4.8. USLOVI ZA KORIŠĆENJE PROSTORA DO PRIVOĐENJA NAMJENI

Prostor Detaljnog urbanističkog plana danas se koristi za određene djelatnosti i funkcije, manje ili više intenzivno. Do privođenja planiranoj nameni treba omogućiti nesmetano korišćenje ovog prostora za postojeće namjene, ali ne i njihovo proširivanje ili mijenjanje namjena van onih propisanih Planom.

Na dijelu neizgrađenog prostora predviđenog za određene sadržaje, do privođenja namjeni nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

4.9. USLOVI I MJERE ZAŠTITE OD ELEMENTARNIH I DRUGIH VEĆIH NEPOGODA I USLOVI OD INTERESA ZA ODBRANU

U skladu sa Zakonom o odbrani (Sl. list SRJ br. 67/93) radi se poseban Prilog mera zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu.

Prilogom mjera zaštite dafinišu se potrebe i uslovi zaštite ljudi i materijalnih dobara u slučaju rata i neposredne ratne opasnosti.

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

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

4.10. USLOVI ZA RACIONALNU POTROŠNJU ENERGIJE

Na planu racionalizacije potrošnje energije predlažu se dvije osnovne mjere: štednja i korišćenje alternativnih, odnosno obnovljivih izvora energije.

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

Klimatski uslovi Bara omogućuju korišćenje sunčeve energije. Predlaže se ugrađivanje krovnih solarnih kolektora koji mogu da uštede značajnu količinu energije za zagrijavanje vode. Veoma je ispravna orijentacija ka korišćenju solarne energije i svakako je treba dalje razvijati.

4.11. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

UVOD

Temeljni osnov za zaštitu životne sredine predstavljaju odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1) kojom je Crna Gora proglašena «ekološkom državom». Time je zaštita panoramske

ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj. Na osnovu ovog ustanovljen je sistem zaštićenih područja, od kojih su najznačajnija četiri nacionalna parka i 20 plaža u primorju. Do novembra 2006. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja je imalo nadležnost za pitanja životne sredine na državnom nivou. Od novembra 2006. godine tu je ulogu preuzelo novoformirano Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja predviđena je djelotvorna zaštita prirodnih naslijeđa i na nivou države su izdvojena 32 područja, među njima i područje Solila, koja bi trebalo zaštititi u skladu s odredbama EU Direktive o staništima. Naime, ova područja će se kandidovati za Emerald zone. Emerald je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Program Emerald mreže pokrenuo je Savjet Evrope kao dio svojih aktivnosti u implementaciji Bernske konvencije. Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. NATURA 2000 je ekološka mreža Evropske Unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i tipova staništa u skladu sa Direktivom o zaštiti ptica (Council Directive 79/409/EEC) i Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC).

Prostornim planom Crne Gore posebno se ističe potreba zaštite priobalnog područja. U tu svrhu je načinjen i usvojen Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore, značajni prostorni dokument koji sadrži sve elemente za održivo upravljanje obalnim područjem Republike Crne Gore.

Definisanje mjera zaštite životne sredine zasniva se na zakonskim propisima od kojih su najvažniji:

- Zakon o životnoj sredini, ("SL. List RCG ", br. 12/96);
- Zakon o vodama , ("SL. List RCG ", br. 27/07);
- Zakon o planiranju i uređenju prostora , ("SL. List RCG ", br. 28/05);
- Zakon o upravljanju otpadom, ("SL. List RCG ", br. 80/05);
- Zakon o kvalitetu vazduha , ("SL. List RCG ", br. 48/07);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini , ("SL. List RCG ", br. 45/06);

Intencijama GUP-a, zaštita životne sredine Bara zauzima značajno mjesto. Mjere koje su ovim dokumentima predviđene odnose se prvenstveno na očuvanje postojećih uslova.

Osnovne mjere zaštite obezbijeđene su kroz urbanističko planiranje grada, a osnovni parametri u istraživanju za adekvatne mjere zaštite bili su:

- vrednovanje i izbor zemljišta
- koncepcija razvoja i postavljanje glavnih gradskih infrastrukturnih zahvata.
- organizacija i razmještanje gradskih funkcija.

Opšti stavovi GUP-a odnose se i na prostor i strukturu predmetnog područja. Konkretni stavovi proizilaze iz sledećeg stanja:

- Barski region je područje sa relativno prijatnim klimatskim uslovima – umjerena vlažnost vazduha, dobra osunčanost, ali sa povremeno neprijatnim i prekomjernim osunčanjem, vjetrovima i snažnim padavinama.
- Grad Bar je zbog svog položaja na moru izložen uticajima blage mediteranske klime.
- Formiranjem građevinske zone i njenih sadržaja, javlja se problem koji traži sistematsko rješenje, s obzirom na negativan uticaj koji može imati na životnu sredinu.
- Izloženi problemi zaštite životne sredine na obrađivanom prostoru rješavani su u

procesu funkcionalne, prostorne i programske postavke daju dobre uslove za stvaranje zdravih uslova u funkcionisanju zone.

- Kod planiranja infrastrukture prihvaćeno je rješenje koje obezbjeđuje funkcionalnost pojedinih cjelina. To se odnosi na obezbjeđenje vode, napajanje energijom, zaštitu koridora kod većih saobraćajnica, kanalizacije i drugo koje se obezbjeđuje iz više pravaca.

Planirano zelenilo prihvaćeno je kao cjelina koja omogućava:

- Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha).
- Dekorativno-estetskim vrijednostima učestvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoredi uz saobraćajnice i parkinge, karakteristične vrste podneblja).
- Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor.
- Nesporna je uloga zelenila pri elementarnim nepogodama i katastrofama.
- Stvorene su tampon zone između jačih saobraćajnica i građene strukture, čime je znatno smanjen njihov negativan uticaj. Zelene mase su inkorporirane u strukturu omogućujući korisnicima kontakt sa prirodom.
- Zasadi visokog rastinja na obalama vodenih površina, zahvaljujući njihovoj učvršćujućoj sposobnosti, najpotpunije ispoljavaju zemljozaštitnu, obaloutvrđnu i vodozaštitnu funkciju.
- Pored zaštite od uticaja saobraćajnica vodilo se računa i o načinu, mjestu i kapacitetima lociranja mirujućeg saobraćaja.
- U pogledu načina sprečavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru.
- Velikom brojem nadstrečnica, uređenjem visokog zelenila, stvoreni su uslovi zaštite od visokih temperatura i padavina.

Upravljanje otpadom

Otpad je ozbiljan problem u Crnoj Gori, sa kritičnim i dugotrajnim uticajem, kako na životnu sredinu, tako i na ljudsko zdravlje. Otpad podrazumijeva nepotrebno iscrpljivanje prirodnih resursa, nepotrebne troškove i uništavanje okoline, a sve to se može izbjeći održivim upravljanjem otpadom i efikasnijim korišćenjem resursa.

Do 2004. godine u Crnoj Gori nije postojala nijedna sanitarna deponija, već samo gradska i nelegalna smetlišta, kojima niko nije gazdovao, niti vršio kontrolu odlaganja. Ne postoji tačna evidencija broja nelegalnih odlagališta, ali se zna da svako gradsko naselje u Crnoj Gori ima bar po jedno glavno smetlište – deponiju i više rasutih odlagališta.

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

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

Evakuacija otpada vršiče se na punktovima gdje će se prerađivati i koristiti u radne svrhe.

Na nivou grada usvojen je sistem kompostiranja otpadaka.

Strateška opredjeljenja u oblasti upravljanja otpadom - Postoji direktan uticaj smetlišta na površinske, podzemne vode i aerozagađenja. Da bi se poboljšalo stanje u ovoj oblasti, Vlada Crne Gore usvojila je Nacionalnu politiku upravljanja otpadom (februar 2004), Master plan upravljanja otpadom na državnom nivou (decembar 2004).

Zaštita voda od zagađivanja

Preovlađujuća zagađenja su otpadne vode koncentrisanih izvora – naselja . U poređenju sa klasama kvaliteta koje su predviđene Uredbom o kategorizaciji i klasifikaciji voda, utvrđeno stanje kvaliteta voda (vodotoka, jezera, mora i podzemnih voda) je zadovoljavajuće.

Kvalitet podzemne vode u prirodnim uslovima, izuzimajući primorske izdani pod uticajem mora, u najvećem dijelu godine odgovara I klasi. U kontinentalnom dijelu prirodni kvalitet voda u vodonosnim izdanima intergranularne strukture ugrožen je na manjem broju lokaliteta, nizvodno od većih naselja i industrije.

U javnu kanalizacionu mrežu otpadne vode ispušta oko 60% gradskog stanovništva, ili 37% od cjelokupnog stanovništva Crne Gore, što se smatra daleko od zadovoljavajućeg stanja.

Stanje u ovoj oblasti već duži period karakteriše izostanak većih investicionih aktivnosti, što je uzrokovalo navedene probleme i nizak nivo kvaliteta pruženih usluga. Uvažavajući, s jedne strane ograničenja kapaciteta sa kojima raspolažu jedinice lokalne samouprave i visinu investicija koje je potrebno obezbijediti, i s druge neophodnost očuvanja životne sredine i smanjenje rizika za zdravlje ljudi, Vlada Crne Gore je, uz podršku Evropske agencije za rekonstrukciju, pripremila dva važna planska dokumenta u oblasti upravljanja otpadnim vodama: Master plan za odvođenje i prečišćavanja otpadnih voda Crnogorskog primorja i opštine Cetinje i Strateški masterplan za kanalizaciju i otpadne vode Središnjeg i Sjevernog regiona.

Na nivou Plana projektovana je fekalna i atmosferska kanalizaciona mreža koja će se integrisati u buduću glavnu kanalizacionu mrežu koja je predviđena za taj potez.

Mere zaštita lokalnih izvorišta

Radeći u vrlo napregnutim uslovima, uz puno angažovanje svih raspoloživih izvorišta, vodovodni sistem Bara je vrlo osjetljiv na eventualne ispade pojedinih izvorišta zbog pogoršanja kvaliteta, posebno u malovodnom delu godine. Zbog toga je SO Bar 1987. godine donela "Odluku o uspostavljanju i održavanju sanitarne zaštite oko izvorišta iz kojih se snabdeva vodom Bar" (Sl. list SRCG od 25.12.1987) kojim se za ključna izvorišta (Orahovo polje, Zaljevo, Kajnak, Brca, Velje Oko) uspostavlja neposredne zone zaštite, kao i I, II i III zona zaštite, pri čemu III zona obuhvata celo slivno područje. Propis je dobar, ali ne obuhvata sva izvorišta, niti se ne poštuje u svakodnevnoj praksi, posebno pri izgradnji u zoni uticaja na izvorišta. Izvorište Kajnak ugrožavaju obližnje bujice i nekontrolisana gradnja objekata u okolini, izvorište Brca je ugroženo po više osnova – od otpadnih voda dosta blizu lociranih zgrada, oticanjem sa obližnjeg puta i bujičnim tokovima, dok vrlo značajno izvorište u Orahovom polju ugrožava neadekvatno korišćenje zemljišta, sa nekontrolisanom upotrebom đubriva i pesticida. Neophodno je pomenutu Odluku proširiti i na ostala sadašnja i perspektivna izvorišta: Glava od vode, Vrteljak, Sustaš, Čanj, Zupci u gornjem delu sliva Železnice, a zatim taj propis primenjivati dosledno. Baru prečišćavanje vrlo ozbiljna opasnost ukoliko zbog neadekvatne sanitarne zaštite dugotrajno izgubi neka od važnih izvorišta, posebno ako se to ubrzo desi sa najugroženijim izvorištima Kajnak i Brca. Takođe, potrebno je što pre odrediti mikro lokacije za veći broj novih planiranih rezervoara (u to treba uključiti i neophodnu zonu zaštite oko njih), bez kojih se ne može ostvariti planirani razvoj

vodovoda. Zemljište neophodno za realizaciju tih novih rezervoara treba da budu otkupljeno ili zaštićene na neki drugi način, kako se njihovim zaposedanjem drugim sadržajima ne bi onemogućio razvoj vodovoda.

Planska rešenja za uređenje vodotoka

Potrebno je završiti započete regulacije vodotoka i revitalizovati one koji su ugroženi dosadašnjim nedozvoljenim aktivnostima.

Mere za očuvanje kvaliteta obalnog mora

Sa izgradnjom kanalizacione mreže po principima separacionog sistema, sa ispuštanjem otpadnih voda podmorskim ispustima, a posebno nakon realizacije PPOV, kao i sanitacijom lučkih uređaja (uz omogućavanje da se brodski sanitarni tankovi prazne posebnim odvodnikom u kolektor u zoni Luke) – stvoriće se uslovi da se obalno more na čitavom području Bara nalazi najvećim delom u I kategoriji pogodnostizakupnje.

Kvalitet morske vode

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

Stupanj eutrofikacije

Proces eutrofikacije, obogaćivanja mora hranjivim solima uslovljeno je antropogenim aktivnosti s kopna, a jedan je od glavnih faktora zagađivanje priobalnog mora. Posljedice su: povećanje organske produkcije, promjene u sastavu i odnosima među vrstama, smanjenje prozirnosti i promjena boje mora, smanjenje kiseonika na dnu i povećanje na dubini od oko 30 m, gdje je produkcija najintenzivnija, te pojave cvjetanja "mora". Eutrofikacija zavisi od uticaja sa kopna, i to prvenstveno otpadnih voda iz kanalizacije koje se bez prečišćavanja otpuštaju u more što nameće potrebu trajne kontrole priobalju mora, te povremenu kontrolu otvorenog mora.

Stepen zagađenja ostalim materijama

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

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

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

Posebno ugrožena i potencijalno rizična područja

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

Uređenje obala

Obalni pojas, sa plažama i njihovim neposrednim okruženjem – predstavlja najvažniji prirodni i razvojni resurs Bara. Obala sa statusom morskog dobra predstavlja nacionalno dobro najvišeg nivoa značajnosti. Ona zahteva posebnu zaštitu u smislu očuvanja statusa dobra od opšteg značaja, jer je sada podvrgnuta najvećim pritiscima da se zaposedne privatnim sadržajima. Taj pritisak privatizacije priobalnog pojasa je veoma izražen. Na nekim mestima je već poodmakao, pre svega nekontrolisanom gradnjom kuća ispod magistrale – neposredno uz obalu (čak se ograđuju i veći delovi obale), a uočavaju se te tendencije i na do sada relativno dobro štićenom području između **Bara i Sutomora**. Odlučno zaustavljanje te tendencije je ključan zadatak za očuvanje obale kao najvažnijeg prirodnog i razvojnog resursa Bara.

Očuvanje prostora plaža u što izvornijem prirodnom stanju, bez narušavanja ambijenta građenjem većih objekata na samoj plaži i u zaleđu. Sadašnje stanje, po kome se pešačka komunikacija između **Bara i Sutomora** ostvaruje magistralnim putem – potpuno je neodrživa. Zbog toga prvi prioritet ima realizacija kontinuirane isključivo pešačke komunikacije na celom potezu od Bara do Sutomora. Pešačku komunikaciju gde god je moguće treba voditi što bliže obali, menjajući njen profil i obogaćujući je sadržajima koji prate pešačku rekreaciju (vidikovci, rekreativni sadržaji – npr. tereni za boćanje, elementi trim staze sa preprekama, tereni za igru dece, itd). Tamo gde se staza mora da udalji od obale, zbog karaktera terena (nepristupačne strme stene, izgrađenost) iskoristiti takva mesta za realizaciju ugostiteljskih objekata i drugih sličnih sadržaja. Ta komunikacija mora da bude osvetljena prikladnim svetiljkama, da bude sa uređenim pločnikom i da ima uobičajene natkriljene zaklone za odmor i u slučaju kiše.

Panoramske vrijednosti pejzaža

Pejzaž obalnog područja je veoma specifičan i ima posebnu ulogu u određivanju ljepote Crnogorskog primorja. Narušavanje panoramske vrijednosti prirodnog pejzaža neadgovarajućom izgradnjom objekata označeno je kao negativan uticaj.

Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti

Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti može nastati izgradnjom objekata blizu postojećih stambenih zgrada ili prirodnih znamenitosti. Novonastali objekti mogu zaklanjati pogled postojećim stambenim zgradama prema moru ili prirodnim znamenitostima, ili mogu zaklanjati pogled prema prirodnim znamenitostima s javnih površina. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Stanje flore i vegetacije

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

Najmanje je ugroženo nepristupačno područje strmih stijena, prekrivene najčešće makijom (*Orno quercetum ilicis*) što daje obilježje cjelokupnom priobalnom pejzažu. Na planiranom području nalaze se veće skupine starih stabala. Kako se više ne vrše krčenja i prorjeđivanja šume, makija se na mnogim lokalitetima oporavila i obogatila. Posebno vrijedne lokalitete treba posebno zaštititi.

Ugroženost faune

Na području crnogorskog primorja ima više utjecaja koji ugrožavaju faunu:

- Utjecaji na brojnost faune - posljedica neorganiziranog lova
- Utjecaj saobraćajnica – zagađivanje i uznemiravanje faune
- Zagađivanje - u turističkim centrima za vrijeme turističke sezone. Više je ugrožena voda nego kopno.
- Uznemiravanje - osobito u vrijeme sezone.

Stanje šuma

Crnogorsko primorje obilježava mali postotak pošumljenosti i narušena prirodna struktura te dominacija šumske vegetacije nižih sukcesijskih stadija – makije s ostacima prvobitnih šuma uglavnom hrasta crnike (*Quercus ilex*) s planikom (*Arbutus unedo*). U značajnoj je mjeri rasprostranjena i zajednice česmine i makije (šikare hrasta crnike sa crnim jasenom). Zajednica trnovitih šikara drače zastupljena je fragmentarno kao degradirani oblik makije. Na vlažnijim nižim terenima uglavnom do 100 mnm mogu se naći zimzelene šume lovora. Antropogeni degradacijski stadiji zimzelenih šuma i šikara lovorovih i kestenovih šuma daljom devastacijom prerastaju u kamenjare.

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

Stanje vazduha

Na predmetnom području nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja i saobraćajnica. Zagađenje sa saobraćajnica je najjače ljeti kada se na pojedinim lokacijama mogu osjetiti nepovoljni efekti, kao npr. uz frekventne saobraćajnice i u gradskim naseljima uslijed smanjene brzine kretanja vozila te nepovoljnih meteoroloških uslova. Značajnu ulogu u zagađenju vazduha imaju i ljetni požari. Navedeni izvori zagađenja nisu zabrinjavajućeg obima.

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

Mjerenja sadržaja dima i sumpordioksida (SO_2) ukazuju da se kvaliteta zraka kreće od čistog do povremeno i malo zagađenog (Kotor i Bar), te da dobivene vrijednosti ne prelaze stroge granične vrijednosti (SGVZ) predviđene za turističko-rekreacijska područja. Ponekad maksimalne vrijednosti sadržaja dima prelaze granične vrijednosti SGVZ na području Bara i Kotora, što je najčešće posljedica trenutnih meteoroloških uslova (slaba mogućnost provjetravanja Kotora). Srednje godišnje vrijednosti ostalih parametara (prizemnog ozona, koncentracije dima te taložnih materija) su uglavnom ispod GVZ.

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

Stanje padavina

Mjerenje kvaliteta padavina vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore i Republički hidrometeorološki zavod preko mreže stanica: Herceg Novi, Kotor, Budva, Bar i Ulcinj. Osim pH i elektroprovodljivosti, vrši se praćenje količine sulfata, nitrata, hloriga, bikarbonata, amonijaka, natrija, kalijuma, kalcijuma i magnezijuma. Iz dobijenih rezultata, procjenjuje se da je situacija po pogledu kvaliteta padavina relativno povoljna. Mineralizacija je

nešto povećana (posljedica utjecaja morske vode na mjerna mjesta). Također je zabilježeno relativno povećanje kiselosti padavina i to u Bokokotorskom zalivu, ali u manjoj mjeri i na otvorenoj obali. Uz to, primjećuje manja količina amonijaka s tendencijom blagog porasta.

Stanje kopnenih voda

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

Otpadne vode

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

Buka

Iako nisu dostupni podaci o intenzitetu buke, utvrđeno je da je pojačana buka prisutna u naseljima i turističkim kompleksima duž frekventnih saobraćajnica i duž željezničke pruge..

Zaštita od zemljotresa :

Ciljevi:

Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika.

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

Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seizmoloških rizika su:

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

SMJERNICE ZA ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE

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

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

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

Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.

Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije .

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

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

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata.
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi.
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa.

- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije.
- preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama.
- moguća je primjena najrazlicitijih 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 ispunu (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbegnu diferencijalna slijeganja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;
- temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije.

Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.

- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini.
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

Protivpožarna zaštita :

Planirane fizičke strukture su ovičene saobraćajnicama preko kojih se obezbjeđuje osnovni nivo zaštite u prenošenju požara u okviru naselja.

Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora (PP uređaji) upotpuniće se sistem i mjere protivpožarne zaštite.

NAPOMENA : detaljnije mjere zaštite od razarajućih i destruktivnih dejstava, kao i mjere zaštite od interesa za NO daju su zasebnim elaboratom koji nije integralni dio ovog Plana, a izrađuje se i elaborira prema posebnom Pravilniku.

ZAKLJUČAK

Na osnovu prethodno navedenih mjera zaštite životne sredine na predmetnom prostoru identifikovani su minimalni uticaji ovog Plana na životnu sredinu. Kako nema osjetljivih i zaštićenih područja nema ni uticaja na njih.

Kako je područje geografski veoma malo, nema posebnih i specifičnih aktivnosti koje bi specifično za ovo područje ugrožavale životnu srednu,osim u dijelu kupališta za koje će se sprovoditi mjere zaštite date planovima višeg reda (PPCG; PPZMD; GUP Bara), ovaj prostor nije stavljen pod strogi režim zaštite, a nije ni ekonomski jak da bi moglo podržati

provođenje programa monitoringa, tako da nije opravdano predlagati specifični program praćenja stanja životne sredine u predmetnom području. Kako što je više puta istaknuto, najveći uzročnik postojećih problema u životnoj sredini u cijelom Crnogorskom primorju, pa i u predmetnom prostoru, je neplanirana i bespravna izgradnja. Bespravna izgradnja generiše čitav niz problema, uništava zelene površine, narušava pejzaž, doprinosi zagađenju mora, itd.

Umjesto sprovođenja specifičnog programa za praćenje stanja životne sredine u predmetnom području, bilo bi potrebno uspostaviti efikasan sistem upravljanja obalnim područjima, koji bi kontrolisao sprovođenje prostornih planova, i odgovarajućim mjerama, uključujući i mjere prisile, spriječio neplaniranu i bespravnu izgradnju. Drugim riječima cjelokupnu izgradnju treba staviti pod kontrolu.

4.12. UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE I SPROVOĐENJE PLANA

U tekstualnom dijelu plana dati su opšti UT uslovi za izgradnju objekata, kao i dodatni UT uslovi za svaku od namjena. Analitički podaci, koji pokazuju kapacitete Plana, dati su po urbanističkim parcelama.

Planirana spratnost i gabariti su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele.

Na nivou plana obavezujuće su planirane građ. linije, koeficijenti izgrađenosti i stepen iskorišćenosti. Date površine pod objektima i BGP iz priloženih tabela u poglavlju «Analitički podaci» daju pregled planiranih središnjih koeficijenata koji treba da se ostvare na nivou ukupnog zahvata Plana.

Urbanistička parcela je osnovni prostorni element Plana na kome se najdetaljnije mogu sagledati mogućnosti konkretnog prostora. Sve urbanističke parcele su posebno označene. Urbanistička parcela je prostorni elemenat na kojoj je predviđena izgradnja objekta prvenstveno na slobodnim parcelama, međutim ukoliko dođe do komasacije mogu se definisati rubne blokovske strukture uz interpolaciju sa susjednim objektima. Slobodne površine unutar parcela rješavati u skladu sa datim urbanističkim parametrima s tim da se unutrašnji saobraćaj kako stacionarni tako i kolski mora rješavati u skladu sa normativima. Unutar urbanističkih parcela dati su brojevi parcela ali su i zadržani postojeći brojevi katastarskih parcela, i kao takvi su prikazani u grafičkim priložima.

Radi pojednostavljivanja procesa izdavanja UT uslova za ovaj planski dokument, dato je nekoliko primjera presjeka kroz objekte i teren za različite nagibe terena, koji su karakteristični za ovo područje. Priložene skice služe samo kao primjer, koji će se kod konkretnih lokacija može razlikovati u visini objekata, udaljenosti građ.linije, širini saobraćajnice i sl.

Takođe napominjemo da je, bez obzira na postojeće podatke o geomehaničkim karakteristikama, potrebno izvršiti dodatne istrage terena, prije početka gradnje na svakoj od lokacija u zahvatu DUP-a «Zelen».

5. ANALITIČKI PODACI

OBJAŠNJENJA ZA SVAKI TIP PODATAKA

Oznaka urbanističke parcele: Označava urbanističku parcelu i obilježena je arapskim brojevima od 1 do n. Ovaj podatak je upisan u svakoj urbanističkoj parceli.

Pretežna namjena površina: Ovaj podatak predstavlja planiranu funkciju određene urbanističke parcele. U grafičkom prilogu ovaj podatak je predstavljen šrafurom.

Površina urbanističke parcele: Ovaj podatak predstavlja ukupnu površinu urbanističke parcele i izražen je u m². Površine parcela date su u priloženim tabelama.

Maksimalna površina pod objektima: Podatak predstavlja najveću vrijednost bruto površine pod objektima na nivou parcele i izražen je u m². Ovaj podatak dat je u priloženim tabelama.

Pretežna spratnost : Dobijena je na osnovu definisanih indeksa izgrađenosti i zauzetosti parcele.

Maksimalna BGP (bruto građevinska površina):

Podatak predstavlja najveću vrijednost zbira bruto građevinskih površina svih nadzemnih etaža objekata u okviru parcele izraženo u m².

Opštu sliku o Planom ostvarenim kapacitetima DUP-a ilustruju sledeći parametri:

Površina zahvata plana	10.46 ha
Površine urbanističkih parcela	65.118 m ²
Površina pod saobraćajnicama, pješačkim stazama i trotoarima	68.223 m ²
Površina plaže	2.500 m ²
Ozelenjene površine	47.689 m ²
Korisnici prostora u zahvatu	398 korisnika / ha

PZ (površina zahvata)..... 10.46 ha
 PP / PZ (indeks iskorišćenosti).....0,27
 PR / PZ (indeks izgrađenosti)..... 1.09

Programski pokazatelji planiranog stanja:

- površina zahvata Plana.....10.46 ha
- korisnici prostora u zahvatu.....398 korisnika / ha
- indeks izgrađenosti.....1.09
- indeks iskorišćenosti.....0,27
- procenat ozelenjenosti.....0.29 (29%)

6.1 SAOBRAĆAJ

6.1.1. POSTOJEĆE STANJE

Područje DUP-a Zelen obuhvata površinu od 10.46 ha i zone Morskog dobra koja obuhvata uski priobalni pojas ispod Jadranske magistrale od naselja Ineks do potoka Vraneštica. Po GUP-u predstavlja zonu stalnog stanovanja i turističkih kapaciteta sa pratećim sadržajima.

Jadranska magistrala predstavlja glavnu saobraćajnicu koja prolazi kroz zonu DUP-a i u poprečnom profilu se sastoji od dvije kolovozne trake po 3.5m. Postojeća saobraćajna mreža u zahvatu zone DUP-a Zelen se u saobraćajnom smislu odlikuje nerazvijenom mrežom.

Jedina asfaltirana ulica je Obala Iva Novakovića koja se dalje produžava u šetalište uz plažu, dok su ostale ulice-prilazi bez savremenog kolovoznog zastora (uglavnom je to jedan sloj asfalta) i u dosta lošem stanju. U poprečnom profilu ni jedna ulica nema ni potrebnu širinu kolovoza, nema trotoara, niti je pak riješeno odvodnjavanje.

U ljetnjim mjesecima postojeće saobraćajnice postaju nedovoljne za frekventnost koja se u tom periodu postiže, a sve neograđene slobodne površine postanu mjesta za parkiranje brojnih posjetilaca. Ovakvo stanje je najkritičnije na samom ulazu u naselje, kod hotela Inex, a tome doprinosi i činjenica da je ta tačka jedino mjesto ulaska i izlaska iz predmetnog područja.

Saobraćajna mreža u grupacijama individualne gradnje je sa uskim nepovezanim i često slijepim kolskim prilazima, širine 2,5 - 4,0 m, neracionalno postavljenim, uskih profila i geometrijski neoblikovanih.

Površina pod postojećim ulicama iznosi 14205m².

Na posmatranom području ne postoje organizovana parkirališta. Stacionarni saobraćaj se uglavnom svodi na površinsko parkiranje vozila na parcelama vlasnika ili na ulici (prilazima).

6.1.2. PLANIRANO STANJE

Osnova za izradu planiranog stanja saobraćaja predstavlja mreža saobraćajnica definisana Generalnim urbanističkim planom. Mreža saobraćajnica planirana DUP-om Zelen se bazira na sledećim osnovama:

- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednih planova (DUP Korali, DUP Ratac)
- preuzete trase i profili planiranih ulica iz prethodnog plana
- maksimalno poštovanje postojećeg građevinskog fonda, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta.
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne (obodne) i sekundarne (unutrašnje)

Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži

Jadranska magistrala predstavlja okosnicu putne mreže čitavog primorja, mada ona poprima sve više karakter gradske saobraćajnice jer se njom sem tranzitnog saobraćaja odvijaju i sva kretanja gradskog i prigradskog saobraćaja. Dio trase Jadranske magistrale kroz naselje Sutomore kao i na dijelu koji prolazi kroz naselje Zelen treba opremiti tako da se maksimalno smanje bočne smetnje (izgraditi trotoare, spriječiti nekontrolisane ulaze na magistralu iz dvorišta i privatnih garaža).

Ulična mreža DUP-a Zelen je planirana sa težnjom da se razriješi ulaz odnosno izlaz iz naselja, obuhvatajući saobraćajnim rešenjem i hotelski kompleks "Koral". Saobraćajno je regulisan ulaz i izlaz kod naselja "Inex", kao i kod mosta na magistrali gdje je planirana petlja bez ukrštanja saobraćaja na magistrali. Takođe preko ovog saobraćajnog čvora je riješena i saobraćajna veza hotelskog kompleksa "Koral".

Uličnu mrežu najnižeg ranga čine sve ostale ulice na prostoru DUP-a. Po karakteru to su pristupne ulice. Njihov profil varira, širine kolovoza 3.0-5.0m.

Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu i kotama izvedenih saobraćajnica sa primerenim padovima.

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica raskrsnica, koordinate tjemena i centara definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orjentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Odvodnjavanje rešavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije ili razlivanjem u okolni teren.

Dimenzionisanje poprečnih profila saobraćajnica izvršeno je na osnovu procena preuzetih iz ranijih rešenja za primarnu gradsku mrežu i prilagođavanju potrebama koje su se sagledale u postupku detaljnog pristupa problemu rešavanja ulične mreže.

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati. Postojeću revitalizovati tamo gdje je potrebno

Predlog kolovozne konstrukcija je data od strane obrađivača shodno predviđenom saobraćajnom opterećenju (srednje saobraćajno opterećenje), iskustvenom poznavanju karakteristika tla, kao i raspoloživim materijalima. Primjeniti fleksibilnu kolovoznu konstrukciju sastavljenu od sledećih slojeva:

d= 4 cm - asfaltbeton AB11	- kolovozni zastor
d= 6 cm - bituminizirani noseći sloj BNS22	- gornji noseći sloj
d= 10 cm - drobljeni kamen / tucanik	- donji noseći sloj II
d= 26 cm - granulirani šljunak / tampon	- donji noseći sloj I
d= 46 cm - ukupna debljina	

Ukupna površina pod kolovozima iznosi 17289 m².

TEHNIČKO REGULISANJE SAOBRAĆAJA

U ulicama primarne mreže zabranjeno je ulično parkiranje vozila. U ulicama mreže nižeg ranga od primarnog dozvoljeno je parkiranje uz ulicu.

Ukrštanje ostalih ulica nižeg ranga sa ulicama primarne mreže rešavati samo po principu uliv - izliv.

PARKIRANJE

Parkiranje u granicama plana rešavano je u funkciji planiranih namjena. Težilo se da svaki korisnik svoje potrebe za parkiranjem rješava u okviru svoje građevinske parcele prema poznatim normativima GUP-a.

Namjena površina na prostoru posmatranog DUP-a je kombinacija stalnog stanovanja i turističkih kapaciteta sa pratećim sadržajima.

Ovim izmjenama i dopunama DUP-a je prihvaćen princip da svaki novi objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi ili u neposrednoj blizini na teritoriji plana, u kojem slučaju je investitor obavezan da učestvuje u izgradnji parking mjesta javne namjene. Tačan broj potrebnih i nedostajućih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa od 1,1 PM po stanu, jedno parking mjesto na 30 do 50 m² djelatnosti i 20 PM na 1000 m² BGP hotelsko-turističkog objekta.

Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozeljenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga (poželjno na svaka tri parking mjesta) zasaditi drvored, uvek kada uslovi terena to dopuštaju.

Predlog konstrukcije parkinga od strane obrađivača:

- | | |
|--|-----------------------|
| d= 10 cm - betonske raster ploče beton-trava | - kolovozni zastor |
| d= 5 cm - međusloj od peska | |
| d= 15 cm - granulirani šljunak / tampon | - donji noseći sloj I |
| d= 30 cm - ukupna debljina. | |

BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ

U planu nisu predviđene posebne staze za bicikliste. Na primarnoj uličnoj mreži zabranjen je biciklistički saobraćaj. Biciklistički saobraćaj je dozvoljen na saobraćajnicama lokalne mreže, trotoarima i pešačkim stazama. Visinske razlike trotoara i kolovoza u zoni raskrsnice izvesti sa oborenim ivičnjacima ili primjerenom rampom. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (komercijalni sadržaji, plaža i dr.) obezbijediti odgovarajući otvoreni prostor za ostavljanje i čuvanje bicikla.

PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ

Po pravilu, najveći broj kretanja u nekom prostoru obavlja se pješice i zbog toga su pješaci najbrojnija kategorija učesnika u saobraćajnom sistemu. U predloženom rješenju njima je dat poseban prioritet.

Predložena su dva tipa pješačkih staza:

- 1) pješačke staze duž ulica–trotoari, zastupljeni su u najvećoj mjeri i planirani su zavisno od potrebe i mogućnosti;
- 2) samostalne pješačke staze-bez konflikta sa motornim saobraćajem, planirane su posebnim prodorima, stepeništima između parcela na pravcima glavnih pješačkih tokova.

Površine rezervisane za kretanje pješaka planirane su uz primarne i lokalne saobraćajnice, trotoarima, jednostrano ili obostrano, širine 1.2m, 2.0m i 3.0m. Pješačke staze projektovati min. širine 3,0 m. Duž obale čije je uređenje planirano, pruža se šetna staza širine 3.5m sa mogućnošću gradnje proširenja manjeg obima kao i formiranje pjaceta.

Odvodnjavanje sa pješačkih površina ostvariti prirodnim padom.

U kolsko - pješačkim ulicama, pristupnim ulicama i prolazima sa jedinstvenom pješačkom i kolskom površinom, apsolutni prioritet u kretanju imaju pješaci u odnosu na motorna vozila.

Površina pod trotoarima uz ulice i pješačkim stazama iznosi 10463m².

Predlog konstrukcija trotoara od strane obrađivača:

d= 10 cm - betonske ploče MB30

d= 3 cm - međusloj od peska

d= 12 cm - granulirani šljunak

d= 25 cm - ukupna debljina.

JAVNI MASOVNI PREVOZ PUTNIKA

Javni gradski prevoz planirati postojećom trasom magistralnog puta M-2.4. od Sutomora koridorima datim GUP –om Bar.

Stajališta javnog prevoza treba postavljati , po mogućnosti u zasebnoj niši min. širine 3,0 m, a blizu jakih zona interesovanja korisnika javnog prevoza, poštujući određeni ritam ponavljanja stajališta. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom po JUS-u. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

TAKSI SAOBRAĆAJ

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

USLOVI ZA KRETANJE INVALIDNIH LICA

Pri realizaciji pešačkih 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.

6.2. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

6.2.1. POSTOJEĆE STANJE

Ukupna površina zahvata plana iznosi **10.46 ha** i zone Morskog dobra koja iznosi **5.87 ha**.

Naselje Zelen zahvata prostor koji je u velikoj mjeri izgrađen individualnom gradnjom, pa su samim tim i slobodne površine u okviru objekata na određeni način već iskorišćene. To su tzv. okućnice sa predbaštama i baštama. Malo je površina koje su riješene projektom, tako da ima dosta haotičnih površina pretrpanim raznim vrstama.

Nažalost, i ove relativno male površine nisu najčešće čak ni pravilno segmentirane, tako da nedostaju neophodni sadržaji za igru i zabavu djece, nema dovoljno popločanih staza za šetnju i klupa za odmor, a da ne govorimo o vodenim površinama, cvjetnjacima i slično. Posađeno drveće i grmlje najčešće je loše biološke kondicije, što je posledica i nepažnje korisnika čime je ugrožena njihova osnovna funkcija da obezbjede što povoljnije uslove za humanije življenje svih stanovnika i starosnih kategorija u ovim naseljima.

Uređenih javnih zelenih površina nema. Evidentan je nedostatak bilo kakvih parkovskih površina. Otsustvo kolorita i dinamike na zelenim površinama u velikoj mjeri umanjuje vizuelni doživljaj i pojačava monotonost pejzaža. Očigledan je nedostatak kompozicije u pejzažu što je jedan od osnovnih principa u pejzažnoj arhitekturi.

Nepravilan raspored upotrebljenog biljnog materijala, kao i teški masivi koji opterećuju prostor i stvaraju utisak da postojeći vegetacijski potencijal zadovoljava same higijenske zahtjeve, dok je sve ostalo dosta problematično. Odsustvo pravog primorskog pejzaža, odnosno mediteranskog vrta sa svim bitnim elementima koji mu daju prepoznatljivost, u potpunosti je izostavljen.

Barsko područje ima raznovrstan i bujan biljni pokrivač, zahvaljujući obilnom vodenom talogu i sastavu tla. Geografski primorski položaj, blizina mora i jezera i pedološka struktura tla omogućili su rast i razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za suptropske oblasti.

Vegetacijski sastav i biološku osnovu zelenih površina opšte i ograničene namjene čine visoki četinari među kojima dominiraju: obični čempres (*Cupressus sempervirens*), cedar (*Cedrus* sp.), bor (*Pinus* sp.), istočna tuja (*Thuja orientalis*) i arizonski čempres (*Cupressus arizonica*), dok su sve ostale vrste bez većeg značaja i male brojnosti. Samo dominantne vrste pokazuju biološku vitalnost i prilagođenost, a posebno primorski bor (*Pinus maritima*) i alepski bor (*Pinus halepensis*) koji se na ovom području najviše koristio za pošumljavanje. Kvalitetnog habitusa, otporan na aridne uslove mediteranske klime odlično uspijeva i arizonski čempres (*C.arizonica*). Među borovima treba spomenuti pinjol (*Pinus pinea*) koji je ovdje sađen sa visinskim porastom od 18-20 metara i prečnikom debla od 45-70 cm, velike starosti ali i biološke vitalnosti. Slična je situacija i sa crnim borom (*Pinus nigra*), ali sa nešto manjom visinom i prečnikom debla.

Što se tiče visokih lišćara upotrebljenih na zelenim površinama među njima dominiraju sledeće vrste: maslina (*Olea europea*), smokva (*Fixus carica*), katalpa (*Catalpa bignonioides*), lagerstroemia (*Lagerstroemia indica*), japanska kalina (*Ligustrum japonica*), indijski jorgovan (*Melia azederach*), česmina (*Qercus ilex*), javorolisni platan (*Platanus acerifolia*), magnolija (*Magnolia grandiflora*), svilenasta albicija (*Albizzia julibrissin*),

Palme su takođe zastupljene. Dominiraju Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Trachycarpus excelsa i Washingtonia filifera.

Dominiraju domaće vrste zimzelenog žbunja kao: juniperusi, oleander, pitospor, lovorvišnja, ognjeni trn i lemprika, a od listopadnih: žutika, sirijski hibiskus, suručica, obični tamaris i druge.

Medju penjačicama (lijanama) najviše su zastupljene: divlja loza, glicinija i bršljan, a nešto manje tekoma i bogumila.

6.2.2. PLANIRANO STANJE

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Smjernice za uređenje zelenih površina

Koncept ozelenjavanja usklađen je sa odredbama GUP-a, planiranim urbanističko arhitektonskim rješenjima i utvrđenim normativima zelenih površina (stepen i nivo ozelenjenosti).

Koncepcija ozelenjavanja planskog područja usmjerena je na povećanje zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila i na drugi način.

GUP nalaže formiranje sistema zelenih površina gradskog i prigradskog karaktera i u okviru toga normative koji iznose minimalno 30-40 % zelenih površina u zavisnosti od kategorije i namjene planirane površine, izuzev za zelene i slobodne površine u okviru turističkih kompleksa gdje su ti normativi veći i uslovljeni kategorijom i rangom planiranog hotelskog kompleksa.

Sve postojeće javne zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi dijelovi ambijenta. Javne zelene površine odgovarajućih prostornih volumena se planiraju u skladu sa planiranim namjenama i raspoloživim prostorom. Ove prostore je potrebno urediti na način da postanu istinski estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze.

Gradsko i prigradsko zelenilo međusobno se povezuje drvoredima koje treba podići u svim gradskim ulicama. Prigradsko zelenilo čine makija, maslinjaci, šumske kulture, zeleni pojas duž drumskih saobraćajnica i u okviru istih gdje postoje veći šumski kompleksi i maslinjaci mogu se urediti šetališta, izletišta i sl.

Predviđene su sledeće kategorije zelenila:

I Zelene površine opšte namjene

Zaštitno zelenilo
Linearno zelenilo (Drvored)
Javne zelene površine

II Zelene površine ograničenog korišćenja

Zelenilo u okviru turističkog stanovanja
Zelenilo turističkih kompleksa
Zelenilo u okviru centralnih funkcija
Zelenilo u zoni Morskog dobra

Ukupna površina planiranih zelenih površina iznosi **47689.2 m²**

Obezbijeđen nivo ozelenjenosti naselja **29 %** kao i stepen ozelenjenosti od **9 m²/st.-turista**. Kada se govori o ljepoti grada i kvalitetu življenja u njemu, zelenilo zauzima značajno mjesto. Planirane i postojeće zelene površine treba da doprinesu poboljšanju sanitarno-higijenskih uslova, boljim uslovima za odmor i rekreaciju svih starosnih grupa, estetskom oplemenjivanju sredine i vizuelnom identitetu naselja. Zbog toga i metodologija urbanog planiranja treba da polazi od temeljnih načela da je cilj organizacije prostora unapredjenje uslova života i kvaliteta životne sredine, naročito, kada su izloženi nagloj urbanizaciji kao što je to slučaj u mnogim na Crnogorskom primorju.

Funkcija urbanog zelenila je veoma značajna i složena, ono unosi prirodni duh među oštre arhitektonske linije i vještačke materijale (asfalt, beton, cigla, metal, staklo), povezuje razučeni prostor, ističe pojedine objekte u gradskoj strukturi, oplemenjuje čovjeka i sredinu u kojoj se nalazi. Napominjemo da pored dekorativno-estetske uloge, zelene površine obavljaju niz značajnih funkcija kao što su: higijensko-sanitarne, inžinjersko-tehničke, kulturno-prosvjetne i psihološke. Treba takodje istaći pozitivni uticaj zelenila na poboljšanje mikroklimata naselja, ublažavanje klimatskih ekstrema, smanjenje buke, aerozagađenja, pozitivnih strujanja vazduha, kao i fitoncidnih i baktericidnih svojstava pojedinih biljnih vrsta, koja su od vitalnog značaja za razvoj populacije.

Voda kao značajan element pejzaža ne smije biti zapostavljena, u tom smislu treba posvetiti pažnju izgradnji fontana, bazena, vodoskoka i sličnih elemenata, što korisnicima uređenih zelenih površina poboljšava mogućnost vizuelne percepcije i doživljavanja prostora.

I Zelene površine opšte namjene

Zaštitno zelenilo

Zaštitno zelenilo uz željezničku prugu

Na mjestima gdje željeznica prolazi kroz šumu ili pored šume, odnosno zemljišta zasadjenog poljoprivrednim kulturama koje su lako zapaljive, moraju da se ispoštuju propisane mjere za zaštitu od požara na željezničkom području pruga, kao i mjere za zaštitu od požara na željezničkim vozilima.

Korisnici, odnosno vlasnici šuma i zemljišta, dužni su da u pojasu širine 10 metara u šumama uredno uklanjaju drveće, rastinje i lišće, a u pojasu širine 5 metara na drugom zemljištu blagovremeno uklanjaju sazrele poljoprivredne kulture i po potrebi preduzimaju druge mjere zaštite od požara.

Van pomenutog pojasa od 10m koji je zakonom propisan poželjna je sadnja drveća i žbunja koje bi predstavljalo ovu kategoriju zelenila. Smisao zelenih tarka duž puteva nije samo u vizuelnom odvajanju, nego i u formiranju prirodnijeg ambijenta, koji obezbjeđuje mirnu i nesmetanu vožnju i vizuelni komfor. Čak i najuži pojas trave ili niskog žbunja predstavlja dragocjenost, a da ne pričamo o visokom zelenilu, što sve zajedno doprinosi sprečavanju monotonijske putovanja, zaštiti puteva od jakih uticaja vjetrova i pretjerane insolacije. Sve ovo upućuje i na to da ova kategorija zelenila pozitivno utiče i na povećanje bezbjednosti vozača i putnika. Karakter zelenila duž puta pomaže u sticanju osnovne slike o predjelu i teritoriji kojom put prolazi. Nekada su ovo i jedine informacije koje stranac dobije tokom prolaska kroz određeno područje. Isto tako lijepo uređen i ozelenjen put obogaćen interesantnim detaljima pozitivno djeluje na smanjivanje prevelike brzine.

Održavanje zelenila duž puteva zahtjeva stalnu i upornu kontrolu. Stoga se u održavanju puta mora voditi računa i o troškovima uređivanja zelenila.

Postojeći biljni fond zelenila potrebno je zadržati u potpunosti uz vrednovanje zelenog fonda sa pažljivim osvrtom na stabilizovanje ukupnog kvaliteta zelenila. Pojedina stabla koja su izgubila svoju vitalnost ili su oštećena uglavnom usled jakih vjetrova, potrebno je ukloniti sa ovih površina kako zbog estetskih razloga tako i zbog sprečavanja napada sekundarnih štetočina (entomoloških i fitopatoloških). Istovremeno jako je bitno uredno održavati ove površine zbog realne mogućnosti njegovog aktivnog korišćenja od strane stanovnika.

Neophodna je revitalizacija ovih površina, jer se uglavnom radi o padinama obraslim makijom i šumskom vegetacijom. Zamjenom zakržljalih i slomljenih sadnica, i sadnjom novih dobila bi se visoko kvalitetna zelena površina koja ne samo da bi estetski upotpunila sliku naselja, već i šire zone grada. Važnost ovakvih površina je tim veći što utiče i na poboljšanje mikroklimatskih uslova. Predlog sadnog materijala za revitalizaciju ovih površina ogledao bi se u podizanju mješovitih lišćarsko-četinarskih zasada. U okviru predloga sadnica za ovu zonu izdvojile bi se vrste *Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Quercus ilex*...

Pažljivo projektovanje i sadnja zelenila smanjuju buduće troškove, a uvećavaju ukupnu funkcionalnost. Izbor biljnog materijala treba da bude podređen posebnim uslovima, zbog čega se prvenstveno biraju autohtone biljke, ali i one otporne na različite negativne uslove sredine. Ako one predstavljaju i reprezentativne autohtone primjerke iz okoline, značaj im je veći, jer putnicima ukazuju na dendrološko i prirodno bogatstvo kraja kroz koji inače često samo projure.

Linearno zelenilo (drvoredi)

Ozelenjevanje saobraćajnica, pješačkih staza sprovodi se linearnom sadnjom. Ovo zelenilo rješava se tako da predstavlja vezu vangradskog zelenila sa zelenilom gradskog područja.

Utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti. Da nizovi drvoreda ne bi bili monotoni potrebno je planirati promjenu sadnog materijala, smjenjivanjem sadnica različitih habitusa.

Formiranjem drvoreda postiže se zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Smjernice za formiranje drvoreda

- Sadnice koje se koriste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2.5 m. Treba takođe voditi računa o visini okolnih objekata, kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom.
- 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.
- Ukoliko ulica nema dovoljnu širinu, drvored se može formirati od malih i velikih stabala (dvije vrste), sađenih naizmjenično i na dovoljnom rastojanju.
- 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 ali pod uslovom da nema podzemnih instalacija, a moguća je, u slučaju postojanja podzemnih cijevi koje su plitko postavljene, takozvana izdignuta sadnja kada se koristi posebne posude slične žardinjerama bez dna, koje osiguravaju dovoljnu dubinu zemlje za normalan razvoj korijena.

- Ukoliko se sadnja izvodi u trotoarima treba obezbijediti dovoljan prečnik sadne jame u zavisnosti od vrste sadnice, ali nikako manju od 70cm širine i 60cm dubine i birati niže vrste drveća npr. Quercus ilex, Ligustrum japonica, Lagerstroemia indica, Magnolia grandiflora...
- Treba isključiti vrste drveća sa razvijenim površinskim korijenom, kako bi se izbjeglo deformisanje trotoara. Razvoju korijena u dubinu doprinosi i redovno okopavanje zemlje oko stabla.
- Minimalna starost novih stabala ne smije biti manja od 12 godina.

Drvored može biti od sledećih vrsta:

Quercus ilex,
Ligustrum japonica
Lagerstroemia indica,
Olea europea,
Albizzia julibrissin
Magnolia grandiflora i
razne vrste palmi

U ovu kategoriju zelenila može se i uvrstiti i potez zelenila duž šetališta tj. «ekološke promenade»- Lungo mare.

Javne zelene površine (skverovi, zeleni pojasevi na okretnicama)

Za ovu kategoriju zelenila najbitnije je izabrati vrste koje se najbolje odupiru uticajima gradske sredine. Ove površine mogu pozitivno da utiču na arhitektonsko i estetsko ujednačavanje prostora.

Skver predstavlja najmanju gradsku zelenu površinu, a njegova osnovna funkcija je uglavnom regulisanje saobraćaja. I u ovom slučaju treba odabrati biljke otporne na gradske uslove. Pošto se radi o maloj površini uglavnom se koriste razne vrste žbunja.

Prilikom izrade kompozicionog rješenja voditi računa o ostavljanju slobodnih vizura naročito kada je u pitanju preglednost saobraćaja.

II Zelene površine ograničene namjene

Zelenilo u okviru turističkog stanovanja

Svojim postojanjem doprinose stvaranju povoljnih mikroklimatskih uslova sredine. Zeleni zasadi predviđeni su od voćaka i dekorativnih vrsta što zavisi od želje samih vlasnika. Granica parcela može biti naglašena živom ogradom ili odgovarajućom ogradom.

Osnovna pravila uređenja okućnice su:

da kuća bude u 1/3 placa, bliže ulici., samim tim dobijamo predvrt koji ima estetsku ulogu i sadrži kolski prilaz, parking, rasvjetu i sl.

U samu kuću sa suprotne strane se predlaže prostor za boravak koji praktično predstavlja produžetak dnevnog boravka ili kuhinje, kako bi se mogao koristiti za ručavanje

Prostor za odmor se smješta dalje od objekta, tu se može smjestiti paviljon, pergola i sl., sa detaljima kao što su česma, bazenčić i sl.

Staze u vrtu su važan element i one vode u razne djelove vrta. Kod manjih vrtova postaviti ih uz ivicu parcele, kako bi centralna površina ostala kompaktna.

Građevinski materijal koji se koristi u okviru uređenja vrta treba da bude prirodan: drvo, kamen, lomljeni kamen, šljunak i sl.

Ovdje se radi o objektima gdje osim klasičnog vida stanovanja imamo i izdavanje soba i apartmana. Imajući to u vidu, oblik i namjenu zelenih površina poželjno je prilagoditi planiranoj namjeni samih objekata.

Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste.

Ova kategorija ima pored estetsko-dekorativno-higijenskog i funkcionalan karakter jer je potrebno da zadovolji potrebe ljudi koji će boraviti u novim objektima.

Potrebno je napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima. Predložene vrste su dekorativne kako zbog boje i oblika cvjetova i plodova tako i zbog oblika krošnje drveća. Kombinacijom lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta drveća dobija se pozitivan efekat zelenila u svim godišnjim dobima.

Travnjaci su predviđeni na svim slobodnim površinama, a posebnu pažnju treba posvetiti odabiru travne smješe, a kasnije njihovom održavanju.

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

S obzirom na topografiju terena, tamo gdje nema mjesta za sadnju drveća i žbunja planirati **vertikalno zelenilo** 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.

Prednost vertikalnog zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima.

Na objektima sa ravnim krovom poželjno je planirati **krovno ozelenjavanje** uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja.

Predviđa se sadnja travnjaka, perena, sezonskog cvijeća, niskog grmlja i drveća visine do 2 m, prema projektu hortikulture.

Zelenilo turističkih kompleksa

Tu spadaju zelene površine hotelskih objekata čiji oblik i kvalitet bitno utiče na stvaranje što primamljivijeg ambijenta za boravak turista. Ove zelene površine treba da budu oragnizovane tako da gostima omoguće pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.

S 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 intezivnu njegu.

Posebno kada su u pitanju manje površine kao što je ovdje slučaj predlaže se korišćenje nižih dekorativnih biljaka, žbunja, ruža, sezonskog cvijeća i manjih travnih tepiha.

Za kompletan doživljaj pejzaža veoma je bitan i izbor propratnog urbanog mobilijara.

Tamo gdje nema mjesta za sadnju drveća i žbunja planirati **vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovesti ozelenjavanjem fasada, terasa, potpornih zidova, pergola i sl. Prednost vertikalnog

zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima.

Na objektima sa ravnim krovom poželjno je planirati **krovno ozelenjavanje** uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja.

Predviđa se sadnja travnjaka, perena, sezonskog cvijeća, niskog grmlja i drveća visine do 2 m, prema projektu horitkulture.

Zelenilo u okviru centralnih funkcija

Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste.

Ove površine treba da budu dio sistema zelenila grada i prvenstveno imaju funkciju zaštite od izvora zagađenja, zaštite od buke, izolovanja ili maskiranja pojedinih objekta, stvaranja protivpožarnih prepreka i sl.

Potrebno je napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima. Predložene vrste su dekorativne kako zbog boje i oblika cvjetova i plodova tako i zbog oblika krošnje drveća. Kombinacijom lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta drveća dobija se pozitivan efekat zelenila u svim godišnjim dobima.

Slobodne (računajući interne komunikacije i druge prateće sadržaje) i zelene površine u okviru ove namjene treba da zauzimaju 40% od ukupne površine parcele.

Zelenilo u zoni Morskog dobra

U zonama duž obale, koje su samo dijelom uređene kao šetališta, planira se uređenje zelenih koridora sa pješačkim i biciklističkim stazama, koji treba da čine dio buduće kontinualne pješačke linije duž čitave obale Morskog dobra.

Za planiranje turističkih kompleksa koji obuhvataju djelove Morskog dobra, pored smještajnih kapaciteta uzimaju u obzir i prateći rekreativni sadržaji, zelenilo i interne komunikacije. Normativi koji se koriste za dio slobodnog i zelenog prostora, u koji ulaze i kupališta, kreću se od 60m² po ležaju u objektima sa 3*, 80m² u objektu sa 4* i do 100m² u objektima sa 5*.

OPŠTI PREDLOG SADNOG MATERIJALA

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora - izvodacki projekat.

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

Ukrasno drveće

<i>Eucaliptus cinereo</i>	- Eukaliptus
<i>Laurus nobilis</i>	- Lovorika
<i>Quercus ilex</i>	- Česmina
<i>Pinu pinea</i>	- Bor pinjol
<i>Pinus maritima</i>	- Primorski bor
<i>Ginkgo biloba</i>	- Ginko
<i>Cupressus sp.</i>	- Primorski čempres
<i>Cupressus arizonica</i>	- Arizonski čempres
<i>Abies cephalonica</i>	- Grčka jela
<i>Abies pinsapo</i>	- Španska jela

<i>Cedrus atlantica</i>	- Atlantski kedar
<i>Cedrus libanii</i>	- Libanski kedar
<i>Magnolia purpurea</i>	- Purpurna magnolija
<i>Prunus pisardi</i>	- Ukrasna šljiva
<i>Olea europea</i>	- Maslina

Ukrasno grmlje

<i>Pittosporum tobira</i>	- Pitospor
<i>Tamarix sp.</i>	- Tamaris
<i>Viburnum tinus</i>	- Lemprika
<i>Taxus baccata</i>	- Tisa
<i>Juniperus sp.</i>	- Juniperus
<i>Camellia japonica</i>	- Kamelija
<i>Pyracantha coccinea</i>	- Ognjeni trn
<i>Lagerstroemia indica</i>	- Indijski jorgovan
<i>Calistemon cytrinus</i>	- Kalistemon
<i>Prunus laurcerasus</i>	- Lovor višnja

Kao bilošku osnovu za formiranje vegetacijskog potencijala promenade, pored već predloženih biljaka, posebno koristiti vrste koje podnose i posolicu i to: *Nerium oleander* - Oleander, *Myrtus communis* - Mirta; *Vitex agnus castus* - Konopljika; *Pistacia lentiscus* - Tršlja; *Arbutus unedo* - Maginja; *Viburnum tinus* - Lemprika; i dr.

Prilikom izdavanja UT uslova tražiti izradu hidrantske mreže za potrebe zalivanja zelenih površina tj. iskop potrebnih bunara za obezbjeđivanje tehničke vode za zalivanje.

6.3. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

6.3.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Za prostor naselja «Zelen» u Sutomoru postoji važeći detaljni urbanistički plan. Odlukom Skupštine opštine Bar treba se pristupiti izradi izmjena i dopuna tog plana shodno projektnom zadatku urađenom od Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora .

Detaljni urbanistički plan «Zelen» zahvata GUP-om planiranu zonu površine oko 10.46 ha.

6.3.1.1. Vodosnabdijevanje

Postojeći objekti u zoni DUP-a su priključeni na distributivnu vodovodnu mrežu koja pripada ukupnom distributivnom sistemu Sutomora. Osnovno izvorište tog sistema je izvor Brca kaptiran i uključen u vodovodni sistem još 1963. god. Primarni cjevovodi tog sistema su urađeni 1972.god. u sklopu izvodjenja novog zahvata na izvoru Brca i usmjeravanju vode za pravce Bar, Sutomore i Čanj. Za potrebe Sutomora je izveden potisni cjevovod od crpne stanice Brca do rezervoara Golo Brdo od azbest cementnih cijevi profila 200 mm sa kojeg se razvijala distributivna mreža naselja. Takođe je urađen distributivni rezervoar «Golo brdo» zapremine 1000 m³ sa kotom dna 81,00 m.n.m. koji u sistemu funkcioniše kao kontra rezervoar. Glavni potisni cjevovod prolazi sa desne strane bujičnog potoka Brca do same obale, odakle skreće duž

obalne saobraćajnice, kroz staro Sutomore, prema rezervoaru. Također u suprotnom smjeru odvaja se vodovodni krak AC 150 mm u pravcu hotela «Inex».

Dakle ova dva cjevovoda, glavni DN 200 i sekundarni DN 150, čine osnovne cjevovode koji sa sjeverozapadne i južne strane obuhvataju razmatranu zonu DUP-a Zelen. Sa ova dva cjevovoda razvijana je distributivna mreža naselja različitih profila i od različitog materijala. Uglavnom se radi o pocinčanim cijevima profila do 50 mm, zatim u novije vrijeme od PVC i PEHD materijala. Najveći profil sekundarne mreže u naselju je 100 mm.

Shodno konceptu razvoja ukupnog distributivnog sistema Bara, kojem pripada i sistem Sutomora, planira se rekonstrukcija najvećeg dijela distributivne mreže. U tom smislu se za Sutomorski sistem planiraju izbaciti iz funkcije svi azbest cementni cjevovodi kao i svi stari priključci od pocinčanih cijevi. Ovo iz razloga zastarjelosti cijevi i ekstremnih gubitaka na njima, neprihvatljivog materijala azbest cementa sa aspekta zdravstvene zaštite, neadekvatnih profila ulične mreže, te prevazidjenih trasa cjevovoda urađenih prije više od trideset godina.

Izvorište Brca i dalje će biti osnovno izvorište Sutomora sa, eventualnom, dopunom nedostajućih količina vode u toku ljetnje turističke sezone iz sistema iz Orahovo polje i Velje oko koji su osnovni sistemi snabdijevanja vodom ukupnog barskog vodovodnog sistema u toku ljeta.

6.3.1.2. Fekalne vode

Glavni kolektor ND 400 mm Sutomorskog kanalizacionog sistema prolazi obalnom saobraćajnicom od naselja «Inex» do fekalne crpne stanice «Botun». Drugi primarni objekat Sutomorske kanalizacione mreže je kolektor naselja Brca ND 250 mm koji od ovog naselja, iznad magistrale, ide sa lijeve strane bujičnog potoka Brca do obalnog kolektora. Na ova dva kolektora je priključena postojeća kanalizaciona mreža naselja Zelen.

Sekundarna mreža naselja nije urađena u cijeloj zoni. Na nju nijesu priključeni svi objekti, pa ima i onih koji otpadne vode disponiraju preko septičkih jama u podzemlje.

Stoga je neophodno daljim razvojem kanalizacione mreže po planiranim saobraćajnicama omogućiti priključenje svih postojećih i planiranih objekata u zoni na zajednički kanalizacioni sistem. Postojeće kanalizaciona mreža u naselju je profila 200 mm, ide duž glavne saobraćajnice u naselju sa nekoliko sekundarnih krakova duž sekundarnih »slijepih» ulica. Glavni priključni krak od naselja do obalnog kolektora ide pored depadansa hotela «Južno more» profila 250 mm.

6.3.1.3. Atmosferske vode

U naselju Zelen ne postoji izgrađen sistem atmosferske kanalizacije koja bi prihvatila i odvela oborinske vode sa uredjenih i neuredjenih površina naselja. Stoga se ove vode slobodno slivaju po terenu i preko postojećih otvorenih sekundarnih i sabirnih kanala usmjeravaju prema obalnoj saobraćajnici i dalje u more. Osim mora kao recipjent za ove vode može biti i bujični potok Brca, što stvara povoljne uslove da se, u skladu sa saobraćajnim rješenjem, sve ove vode u naselju kvalitetno prihvate i odvedu u navedene recipijente.

6.3.2. PLANIRANE HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Za buduće – planirano stanje jasno je da se prostor navedenog DUP-a mora opremiti sa sve tri uobičajne vrste hidroinstalacija. Za to postoje solidni uslovi uzimajući u obzir činjenicu da je

stvorena solidna osnova u postojećim primarnim objektima vodovodnog i kanalizacionog sistema.

Postojeću primarnu vodovodnu mrežu neophodno razvijati u skladu sa usvojenim konceptom razvoja ukupnog distributivnog sistema, a sekundarnu razviti duž planiranih saobraćajnica novim cjevovodima adekvatnih profila i od savremenog materijala.

Sistem mreže fekalne kanalizacije također je neophodno doraditi duž svih saobraćajnica i omogućiti na tehnički ispravan način priključenje svih objekata.

Buduće propisno gradjenje ulica, sa ivičnjacima i trotoarima, zatim veća pokrivenost naselja sa krovovima, asfaltom, betonom i takvim nepropusnim površinama, uz slabo porozan teren, dovesti će do znatnog povećanja koeficijenta oticanja odnosno koncentracije padavina i formiranja površinskih tokova. To se može riješiti jedino sa izgradnjom atmosferskih kanala sa kontrolisanom odvodnjom kišnih voda.

6.3.2.1. Vodovodna mreža

Kao polazni zaključak treba navesti da čitav zahvat ovog plana pripada niskoj /prvoj / visinskoj zoni distributivne mreže Sutomora. Fiksirana je kotom rezervoara «Golo brdo», sa kotom dna 81,0 m.n.m., i postojećim i planiranim primarnim cjevovodima vodovodnog sistema Sutomora.

Od distributivne mreže u zoni DUP-a predviđeno je :

- da se umjesto postojećeg AC ND 200 mm, koji ide sa desne strane potoka Brca, izvede novi cjevovod PEHD 200 mm duž planirane saobraćajnice sa lijeve strane ovog potoka.
- da se izgradi primarni distributivni prsten oko zone profila 150 mm sa vezama na navedeni primarni cjevovod.
- da se osnovnom po sredini naselja prsten poprečno spoji cjevovodom 100 mm
- da se svim novoprojektovanim ulicama položi vodovodna mreža profila minimum 80 mm koja će se međusobno prstenasto povezivati.
- također je predviđeno opremanje ukupne mreže protivpožarnim hidrantima

Procjena potreba u vodi

Važećim generalnim rješenjem razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara do 2029. god. predviđene su sljedeće specifične maksimalne dnevne potrošnje prema kategoriji potrošača :

- stalni potrošači	.....	300,0	l/ptr./dan
- privremeni potrošači	.....	250,0	«
- hoteli	.....	500,0	«
- odmarališta	.....	350,0	«
- kampovi	.....	200,0	«

Planiranim DUP-om predviđena je sljedeća struktura potrošača :

- stalni stanovnici i gosti u turističkom stanovanju	.....	4.935
- zaposleni	.....	432
- gosti u apartmanima	.....	360

Shodno usvojenim normama potrošnje maksimalna dnevna potrošnja naselja će iznositi :

$$P_{max} = 4.935 \times 0,30 + 360 \times 0,50 = 1480,5 + 180 = 1660,5 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$q \text{ max.čas} = 6,48 \text{ l/sec}$

S obzirom da distributivna mreža treba da obezbijedi tzv. maksimalnu časovnu potrošnju naselja, koja je uglavnom zavisna od broja priključenih objekata, odnosno potrošača, prihvatili smo sljedeću veličinu časovnog koeficijenta neravnomjernosti :

- do 200 stanovnika	.....	Kč = 4,0
- od 200 – 500 st.	.....	Kč = 3,0
- od 500 – 1000 st.	.....	Kč = 2,5
- od 1000 - 5000 st.	.....	Kč = 2,0
- preko 5000 st.	.....	Kč = 1,6

Shodno navedenim koeficijentima maksimalna časovna potrošnja u zoni zahvaćenog DUP-a iznosi :

$q \text{ max.čas} = 6,48 \times 2,0 = 12,96 \text{ l/sec}$,odnosno $q \text{ max.čas} = 13,0 \text{ l/s}$.

Što se tiče vrste materijala za izradu distributivne mreže dva su materijala koja se zadnjih godina koriste u vodovodnom sistemu Bara i to PEHD cijevi i cijevi od DUKTILA.

6.3.2.2. Fekalna kanalizacija

Za sistem kanalizacije prihvaćen je osnovni koncept kao za cijelo područje Bara tzv. razdjelni sistem sa potpuno nezavisnim sistemima fekalne i atmosfere kanalizacije.

Proračun količina otpadnih voda

Jedinični rashodi otpadne vode su detaljno analizirani u brojnim prethodnim elaboratima i projektima kanalizacija barskih i drugih naselja i gradova na crnogorskom primorju .

Za stalno stanovništvo je prihvaćena norma od 200 l/dan, kao dnevni maksimum. Ista norma predviđena je i za tzv. domaću radinost ,dok je za odmarališta norma 270 l/dan.

Za hotele B i C kategorije prihvaćena norma je 450 l/dan.

Shodno planiranoj strukturi korisnika maksimalna dnevna količina otpadnih voda :

$Q \text{ max.dan} = 4.935 \times 0,20 + 360 \times 0,45 = 987 + 162 = 1149 \text{ m}^3/\text{dan}$

$q \text{ max dan} = 4.80 \text{ l/s}$

Proračun maksimalnih časovnih protoka, mjerodavnih za dimenzioniranje kanalizacionih objekata takodje zavisi od tzv.koeficijenta časovne neravnomjernosti za koji smo prihvatili sljedeće vrijednosti :

do 1000 stanovnika	.....	Kč = 5,0
do 2000 «	.....	Kč = 4,0
do 3000 «	.....	Kč = 3,5
do 5000 «	.....	Kč = 3,0
do 8000 «	.....	Kč = 2,7

Na osnovu prednjih vrijednosti maksimalna časovna protoka za cijelo područje obuhvaćeno DUP-om iznosi :

$q \text{ max. čas} = 4,80 \times 3,0 = 14,40 \text{ l/sec}$.

Rješenje kanalizacije

Kao što je u uvodnom dijelu rečeno osnovu za razvoj fekalne kanalizacione mreže naselja čine glavni obalni kolektor sutomorske kanalizacije i glavni priključni kolektor naselja Brca. na ova dva objekta moguće je priključiti ukupnu kanalizacionu mrežu naselja. U tu svrhu planira se izvođenje kanalizacione mreže duž svih planiranih saobraćajnice čime će se omogućiti priključenje svih postojećih i planiranih objekata. takodje se predviđa maksimalno korišćenje postojeće kanalizacione mreže i njeno uključenje u novo rješenje.

Minimalni profil kanala usvojen je DN 200mm sa standardnim revizionim oknima na mjestima koja propisuju tehnički uslovi za ove vrste instalacija.

Posebno treba napomenuti rješenje za nisku zonu naselja duž obale od individualnog naselja «Inex» prema Sutomoru koja nije priključena na kanalizacioni sistem. Postojeće stanje disponiranja fekalnih voda individualnim septičkim jamama u neposrednoj zoni obale je neprihvatljivo i najhitnije ga treba kvalitetno riješiti.

Planirano je sakupljanje otpadnih voda svih objekata duž obalne staze do zajedničke fekalne crpne stanice sa pumpanjem istih u obalni kolektor. Od svih radova na razvoju kanalizacione mreže naselja ovome treba dati prioritet jer su obalno more i plaže u ovoj zoni ugroženo navedenim neadekvatnim načinom disponiranja upotrebljenih voda.

6.3.2.3. Atmosferska kanalizacija

Prava hidrološka analiza padavina tj.utvrđivanja zavisnosti intezitet-trajanje vjerovatnoća pojave, za Barsko područje nije još napravljena. U nekim dosadašnjim projektima atmosferskih kanalizacija za pojedine djelove i slivove Bara, računato je sa mjerodavnim intezitetom od 120 lit/sec/ha (uz trajanje od nekih 20 – 30 minuta) te isti ulazni podatak prihvatamo i za razmatranu zonu.

Za namjenu i obradu površina u narednoj tabeli citiramo podatke iz sumarnih urbanističkih pokazatelja :

- ukupna površina zahvata	.....	10,46 ha
- površina Morskog dobra	.....	5,87 ha
- zelene površine	.....	4,78 ha
- površine pod objektima	.....	3,31 ha
- površine pod ulicama,trotoarima i parkinzima	.....	6,82 ha
- površina plaže	.....	0,25 ha

Primjenom odgovarajućih i uobičajenih koeficjenata oticanja sa sračunatim učešćem pojedinih vrsta površina,dobije se njegova sljedeća prosječna vrijednost za čitavo naselje :

$$C = 0,95 \times 0,0899 + 0,90 \times 0,1237 + 0,15 \times 0,771$$

$$C = 0,31$$

Iz sračunatih i prihvaćenih polaznih podataka dobija se sljedeće ukupno oticanje sa čitavog zahvata DUP-a :

$$Q = F \times c \times i = 16,33 \times 0,31 \times 120 = 607,47 \text{ l/sec.}$$

Jasno je da je ovo grubi proračun koji će se ispraviti u narednim fazama projektovanja. Za svaku urbanističku zonu trebaće da se odredi struktura njene ukupne površine,zatim koeficijenti oticanja i td.

Rješenje kanalizacije

Kao što smo napomenuli u uvodnom dijelu primarni recipijenti atmosferskih voda za razma-tranu zonu su more i bujični potok Brca.

Za konačno rješenje sistema atmosferske kanalizacije predviđa se izgradnja kanalizacione mreže u naselju duž planiranih saobraćajnica. U tom smislu se planiraju sljedeći kolektori i mreža :

- duž magistralnog puta sa priključenjem u kanal Brca u jednom pravcu i lokalni kanal na drugoj strani
- duž centralne saobraćajnice od «Inex-a» prema «Južnom moru» primarni atmosferski kanal sa poprečnim odvodima prema moru
- da se u svim ostalim saobraćajnicama izvedu atmosferski kanali minimalnog profila 250 mm sa pratećim uličnim slivnicima koji će se shodno nivelacionom rješenju saobraćajnica usmjeravati prema moru ili bujičkom potoku Brca

6.3.2.4. Razmještaj instalacija

Projektovane ulice su uglavnom širine 6,0 m sa pješačkim stazama sa jedne ili sa obje strane. Unutar tog prostora treba smjestiti instalacije: kablove visokog i niskog napona, telefonski kabl, vodovod, fekalnu i atmosfersku kanalizaciju. Kao neki načelan raspored za polaganje hidrotehničkih instalacija može se prihvatiti :

- u potpunosti ispoštovati položaj postojećih instalacija fekalne kanalizacije i vodovoda
- postavljanje atmosferskih kanala shodno saobraćajnom rješenju u totoaru ili u samom trupu saobraćajnice a prema poprečnom padu saobraćajnice
- novu vodovodnu mrežu polagati uglavnom u trotoarima sa jedne ili druge strane ulice zavisno od postojeće mreže
- novu fekalnu kanalizaciju polagati osovnom ulica ili trotoarima zavisno od postojećeg stanja meže.
- Dakle, iz prethodnog se vidi da će se za svaku ulicu trebati posebno rješavati položaj ovih instalacija u sklopu projektovanja ulice. Ovo iz razloga što je svaka ulica za sebe na neki način započeta ili formirana i da su u njima djelimično započete neke od instalacija.

6.4 ELEKTROENERGETIKA

U granicama izmjena i dopuna DUP-a "Zelen" se nalaze elektroenergetski objekti dva naponska nivoa: 10 kV i 1 kV.

6.4.1. *Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV*

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG – Elektro distribucija – Bar o postojećem stanju od elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10 kV (dalekovodi, trafostanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV kablovske veze) unutar granica DUP-a postoje sledeći elektroenergetski objekti:

a) Trafostanice 10/0,4kV:

U granicama DUP-a "Zelen" locirana:

- MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen" 630 kVA

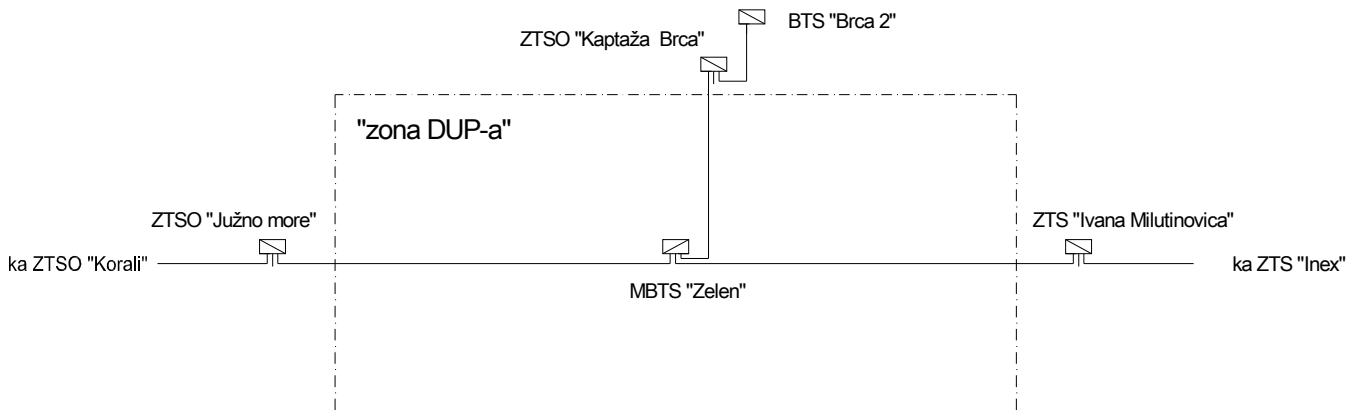
Dio potrošača dup napaja se iz ZTS 10/0,4 "Ivan Milutinović " 400 kVA koja je locirana izvan granica DUP-a.

b) 10kV kablovski vodovi

Kroz DUP-prolaze kabovi:

- MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTS 10/0,4 kV "Ivana Milutinovića"
PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV
- MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTSO 10/0,4 "Kaptaža Brca "
PP 41 3 x 95 mm² , 10 kV
- MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTSO 10/0,4 "Južno More " ,
PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV

Šema povezivanja, trafostanica data je na sledećem grafičkom prilogu.



6.4.2. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 0,4kV

Niskonaponska mreža je radijalna i kablovska .Priklučci objekata su podzemnim kablovima.

Instalacija osvetljenja izvedena je živinim sijalicama visokog pritiska u svetiljkama montiranim na lirama okruglih, željeznih, trosegmentnih stubova, uz kablovsko (podzemno) njihovo napajanje, Korišćen je jednostrani raspored stubnih mjesta.

6.5. ELEKTROENERGETIKA

PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

6.5.1. URBANISTIČKI PODACI

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

6.5.2. PROCJENA POTREBE ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM

Za određivanje vršnog opterećenja skupine domaćinstava u **zimskom** periodu, koriste se "Tehničke preporuke br.13 i 14b" "Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije".

Vršna snaga mjerodavna za planiranje objekata TS 10/0,4 kV i NN mreže određuje se prema sledećem obrascu dobijenom na osnovu teoriskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjerjenja) postojećeg stanja :

$$P_{vrd} = 8,5 * n * \left(0,25 + \frac{0,75}{\sqrt{n}}\right) + 8 * n * \left(k_{gt} + \frac{1 - k_{gt}}{\sqrt{n}}\right) , \quad n < 20$$

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

$$P_{vrd} = P_{ieg} * \left(k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}\right) + 7,2 * n * \left(0,15 + \frac{0,85}{\sqrt{n}}\right)^{(t-1990)} , \quad 500 < n$$

gdje je:

P_{vrd} - Maksimalno godišnje jednovremeno opterećenje domaćinstava (kW),

P_{ieg} - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od električnog zagrijavanja u stanu (kW/dom),

n - broj domaćinstava

k_{eg} - koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za električno zagrijavanje stanova.

k_{gt} - koeficijent koji zavisi od procentualnog učešća broja stanova koji se griju na električnu energiju.

$K_{gt}=0,6$ ako 75% stanova koristi električno grijanje .

$K_{gt}=0,9$ ako svi stanovi koristi električno grijanje .

p - procenat prosječnog porasta maksimalnog godišnjeg jednovremenog opterećenja (%),

t - godina za koju se računa maksimalno godišnje jednovremeno opterećenje ($t \geq 1990$)

Pošto se u ovom DUP predviđaju maksimalna opterećenja u **ljetnjem** periodu predhodne formule su modifikovane u:

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

$$P_{vrd} = P_{ihl} * \left(k_{eh} + \frac{1 - k_{eh}}{\sqrt{n}} \right) + 7,2 * n * \left(0,15 + \frac{0,85}{\sqrt{n}} \right)^{(t-1990)}, \quad 500 < n \leq 1000$$

gdje je:

Pihl - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava (smještajnih jedinica) u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od potrošnje **rashladnih** uređaja u stanu (kW/dom),

keh -koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava (smještajnih jedinica) – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za **rashladjivanje** stanova.

Tip	Pihl	keh	p	godina proračuna
	(kW)		%	
smjestajne jedinice	1.2	0,65	1,5	2015

Za određivanje vršnog opterećenja ostale potrošnje korišćeni su podaci iz literature (planiranje potrošnje na području ED-Beograd, grada Zagreba i slično) za pojedine potrošače..

Procjena vršne snage osvetljenja saobraćajnica u planiranom prostoru izvršena je na osnovu sledećih parametara:

Pvrs - Vrsna snaga rasvjete saobraćajnica
za procinjeni broj svjetiljki snage 250w

Pvrpp –Vršna snaga rasvjete parking prostora
za procinjeni broj svjetiljki snage 150w (Pin=170W) (svjetiljke sa sijalicom natrijum visokog pritiska

Pvps - Vrsna snaga rasvjete pješačkih staza
za procinjeni broj svjetiljki snage 100w

Na osnovu podataka procijenjuje se vršna snaga na nivou DUP-a i zona sa faktoom jednovremenosti $k_j=0.9$ i $\cos \varphi=0,95$:

$$P_{vr} = k_j * (P_{vd} + P_{vrop} + P_{vpp} + P_{vrs} + P_{vps}) / \cos \varphi$$

Vršna snaga na nivou DUP-a je:

D U P	broj	Poslovni prostor		Svjetiljke		Vrsna Snaga
		povrsina	kW/m2	broj	kW po svjet.	kW
smjestajnih jedinica	1645					4238.04
turisticki kompleks		9565	0.06			573.9
centralne djelatnosti		21630	0.06			1297.8
Putevi				90	0.25	22.5
Parkinzi				6	0.17	1.02
Pjesacke staze				22	0.1	2.2
		SUMA (kW)				6135.46
		Vrsna snaga (kVA)				5812.54

Izgradnjom Dup "Zelen", Dup "Šušanj Zona Rezerve", kao i drugih DUP-ova između Bara i Sutomora doći će do povećanja vršne snage na nivou GUP BAR, pa bi za obezbjeđenje ove vršne snage bila potrebna izgradnja nove TS 35/10 kV Ratac.

Ovo je konstatovano i u " **Studiji razvoja 110 kv i 35 kv mreže EES Crne Gore** "

"Medjutim, neizvestan je razvoj potrošačkog konzuma ED Bar vezan za izgradnju hotelskih kompleksa. Tačno se ne zna kolika bi bila njihova potreba u snazi i energiji, kao i vreme ulaska u pogon. Ukoliko bi došlo do izgradnje hotelskih kompleksa, bila bi donekle izvesnija gradnja TS 35/10 kV Ratac, koja bi se uključila na vod 35 kV Bar - Sutomore. Izgradnja ove TS utiče, zavisno od njene potrošnje i na dinamiku instalisanja transformatora snage 2*31.5 MVA u TS 110/35 kV Bar. Tako je, ova TS bi verovatno mogla da utiče na rasterećenje TS 35/10 kV Sutomore za vreme letnjih opterećenja. "

Zaključak:

Da bi potrošači DUP-a imali kvalitetno napajanje neophodne je izgraditi TS 35/10 kV Ratac.

Definisanje broja trafostanica -- raspored po traforeonima

Na osnovu navedenih metoda proračuna, dispozicije planiranih i postojećih objekata kao i postojećeg stanja elektroenergetske infrastrukture prednjim tabelama dat je prikaz snaga postojećih i planiranih trafostanica u DUP-u sa definisanjem snaga novih trafostanica.

Kod definisanja instalisanih snaga trafostanica racunato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Zona 1	broj	Poslovni prostor		Svjetiljke		Vrsna Snaga
		povrsina	kW/m2	broj	kW po svjet.	kW
smjestajnih jedinica	574					1570
Putevi				28	0.25	7
Parkinzi				2	0.17	0.34
Pjesacke staze				3	0.1	0.3
				SUMA (kW)		1577.64
				Vrsna snaga (kVA)		1494.61

NDTS 10/0,4 kV "Br. 1- NOVA" ,		rezerva	Potrosnja		gubici	Ukupno
		10%	Zone	Izvan.Zone	10%	kVA
2000	<-kVA->	200	1494.61	78.66	157.33	1930.6

Zona 2	broj	Poslovni prostor		Svjetiljke			Vrsna Snaga
		povrsina	kW/m2	broj	kW svjet.	po	kW
smjestajnih jedinica	187						565.83
centralne djelatnosti		18777	0.06				1126.62
Putevi				14	0.25		3.5
Parkinzi				1	0.17		0.17
Pjesacke staze				11	0.1		1.1
				SUMA (kW)			1697.22
				Vrsna snaga (kVA)			1607.89

NDTS 10/0,4 kV "Br. 2- NOVA"		rezerva	Potrosnja		gubici	Ukupno
		10%	Zone	Izvan.Zone	10%	kVA
2000	<-kVA->	200	1607.89	0	160.79	1968.68

Zona 3	broj	Poslovni prostor		Svjetiljke			Vrsna Snaga
		povrsina	kW/m2	broj	kW svjet.	po	kW
smjestajnih jedinica	386						1093.15
turisticki kompleks		9565	0.06				573.9
Putevi				14	0.25		3.5
Pjesacke staze				1	0.1		0.1
				SUMA (kW)			1670.65
				Vrsna snaga (kVA)			1582.72

NDTS 10/0,4 kV "Br.3- NOVA"		rezerva	Potrosnja		gubici	Ukupno
		10%	Zone	Izvan.Zone	10%	kVA
2000	<-kVA->	200	1582.72	0	158.27	1940.99

Zona 4	broj	Poslovni prostor		Svjetiljke		Vrsna Snaga kW
		povrsina	kW/m2	broj	kW po svjet.	
smjestajnih jedinica	498					1378.61
centralne djelatnosti		2853	0.06			171.18
Putevi				34	0.25	8.5
Parkinzi				3	0.17	0.51
Pjesacke staze				7	0.1	0.7
SUMA (kW)						1559.5
Vrsna snaga (kVA)						1477.42

NDTS 10/0,4 kV "Br.4- NOVA"		rezerva	Potrošnja		gubici	Ukupno
		10%	Zone	Izvan.Zone	10%	kVA
2000	<-kVA->	200	1477.42	77.76	155.52	1910.7

Na osnovu prethodno navedenog se zaključuje da je za napajanje kompleksa sa aspekta potreba u snazi potrebno izgraditi 4 nove trafostanice kako je dato prethodnim tabelama.

6.5.3. PRIKAZ PLANIRANE ELEKTRODISTRIBUTIVNE MREŽE

Koncept rješenja napajanja planiranih objekata u predmetnoj zoni DUP-a električnom energijom je baziran na postojećoj i planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže .

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, kao i postojećeg stanja 10kV mreže planom razvoja su predviđeni sledeći 10kV elektroenergetski objekti:

Trafostanice 10/0,4kV :

- MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " 630 kVA uklanja se.
- NDTS 10/0,4kV 2 x 1000 kVA "Br. 1" nova
- NDTS 10/0,4kV 2 x 1000 kVA "Br. 2" nova
- NDTS 10/0,4kV 2 x 1000 kVA "Br. 3" nova
- NDTS 10/0,4kV 2 x 1000 kVA "Br. 4" nova
-

Nove trafostanice NDTs su slobodnostojeći objekti i treba da budu bar tri puta prolazne na strani visokog napona ,izradjene u SF6 tehnologiji sa potrebnim brojem NN izvoda , odnosno osam po transformatoru 630 kVA a dvanaest po transformatoru od 1000 kVA .

Pri projektovanju i izgradnji trafostranice, opremu tipizirati u skladu sa tehničkim preporukama EPCG- A. D. – Niksić (TP-1b), odnosno zahtjevima nadležne Elektro distribucije.

10kV kablovska mreza:

Za realizaciju plana razvoja 10kV mreže u okviru zone DUP-a potrebno je izvesti veze prema priloženoj šemi.

Predloženim planom razvoja 10kV mreže planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvodjenje sa napajanjem iz glavnih čvorišta TS 35/10 kV "SUTOMORE" i TS 35/10 kV "RATAC" .

Nove izvode TS 35/10 kV "SUTOMORE" –NDTS "Br. 4 i TS 35/10 kV "RATAC" –NDTS "Br. 2 izvesti sa 3 x XHE 49 A ,240 mm² , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA).

Nove dionice između TS 10/0,4 kV izvesti kablovima istog tipa i presjeka kao i postojeći tj. prema uslovima nadležne Elektro distribucije.

Predvidjena je zamjena postojećih kablova (ili njihovih dionica prema priloženoj šemi) :

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen "- ZTS 10/0,4 kV "Ivana Milutinovića"

PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV ,1968 g

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen "- ZTSO 10/0,4 "Kaptaža Brca "

PP 41 3 x 95 mm² , 10 kV ,1973 g

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen "- ZTSO 10/0,4 "Južno More " ,

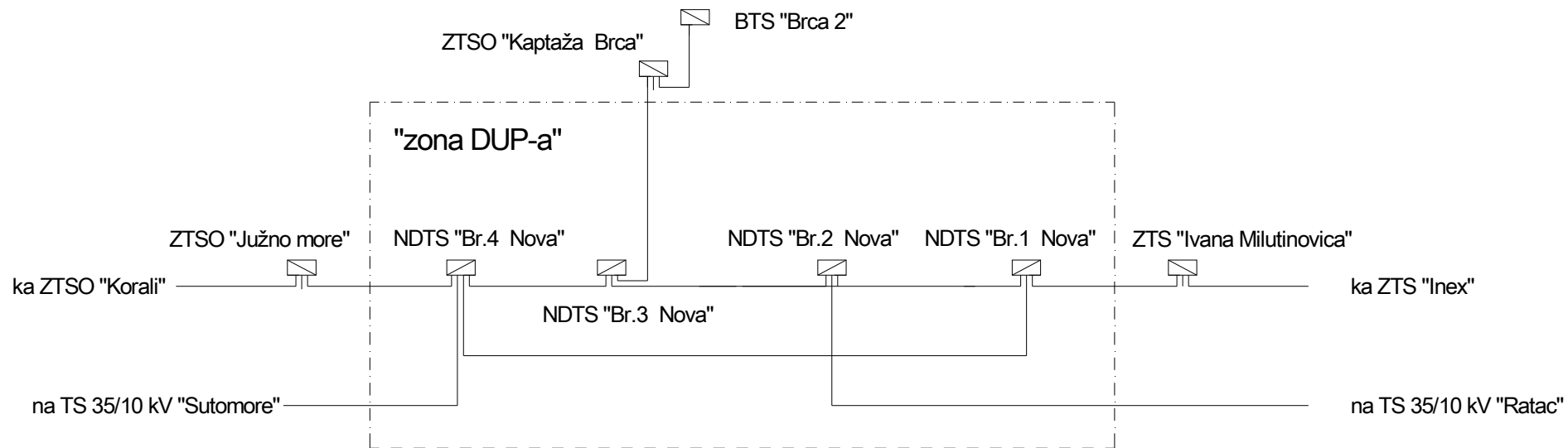
PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV ,1968 g

kablovima sa 3 x XHE 49 A ,240 mm² , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA) , zbog njihove starosti.

Obzirom na broj trafostanica i planiranim vezama pogonsko stanje bi pratilo realizaciju objekata iz plana, tj prilagodjavalo, u zavisnosti od vršne snage prenosnoj moći predvidjenih kablova .

Na posebnom prilogu urbanističkog plana su takodje prikazane lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže.

DUP-a "Zelen"



Niskonaponska kablovska mreža 0,4kV

Niskonaponsku mrežu izvesti kao kablovsku (podzemnu) do lokacija priključnih ormarića. Mreža treba da je radijalna, a za važnije objekte u okviru njihove instalacije riješiti prstenasto napajanje .

Mreže izvesti nn kablovima tipa PP00 ili XP00 , 6/1kV (ili drugim, prema zahtjevima stručne službe Elektrodistribucije), presjeka prema nominalnim snagama pojedinih prostora objekata. NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj nn izvoda TS10/0,4kV će se definisati glavnim projektima objekata i TS10/0,4kV.

Elektroinstalacije objekata

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

Osvjetljenje javnih površina

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

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

Izbor rasvjete treba izvršiti po važećim evropskim standardima EN 13201.

6.5.4. URBANISTICKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU PLANIRANE ELEKTRODISTRIBUTIVNE MREŽE I JAVNOG OSVETLJENJA

1. Trafostanice 10/0,4kV na području plana

Novoplanirane trafostanice su predviđene kao slobodnostojeće. Raspored opreme i položaj energetskih transformatora moraju biti takvi da obezbijede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamjene pojedinih elemenata i blokova i omogućava efikasnu zaštitu od direktnog dodira djelova pod naponom.

Projektima uredjenja okolnog terena svim trafostanicama obezbijediti kamionski pristup, najmanje širine 3,0 m.

Sve trafostanice moraju biti tri puta prolazne na strani visokog napona u tehnici SF6. Opremu trafostanica predvidjeti u skladu sa "Tehničkim preporukama EPCG –TP1-b: Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 1x1000 kVA (DTS 1x630)", donesenim od strane Sektora za distribuciju - Podgorica "Elektroprivrede Crne Gore", A.D. – Nikšić.

Investitor je dužan da obezbijedi projektnu dokumentaciju za gradjenje planiranih trafostanica, kao i da obezbijede tehničku kontrolu tih projekata. Investitor je dužan da obezbijedi potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

2. Izgradnja 10 kV kablovske mreže

Nove izvode TS 35/10 kV "SUTOMORE" –NDTS "Br. 4 i TS 35/10 kV "RATAC" –NDTS "Br. 2 izvesti sa 3 x XHE 49 A ,240 mm² , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA).

Nove dionice planirane 10 kV mreže izvesti kablovima čiji će tip i presjek odrediti stručna služba Elektrodistribucije – Bar .

Predviđena je zamjena postojećih kablova (ili njihovih dionica prema priloženoj šemi) :

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTS 10/0,4 kV "Ivana Milutinovića"

PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV ,1968 g

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTSO 10/0,4 "Kaptaža Brca "

PP 41 3 x 95 mm² , 10 kV ,1973 g

MBTS 10/0,4 "Brca1 –Zelen " - ZTSO 10/0,4 "Južno More " ,

PP 41A 3 x 120 mm² , 10 kV ,1968 g

kablovima sa 3 x XHE 49 A ,240 mm² , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA) , zbog njihove starosti.

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m, a 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) kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Nakon polaganja, a prije zatrpavanja kabla, investitor je dužan obezbijediti katastarsko snimanje tačnog položaja kabla, u skladu sa zakonskim odredbama. Na grafičkom prikazu trase

kabla treba označiti tip i presjek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesta njegovog ukrštanja, približavanja ili paralelnog vodjenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta ugradjenih kablovskih spojnica, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih i rezervnih cijevi (otvora) itd.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe Elektrodistribucije - Bar, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

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

Prije izvodjenja radova pribaviti katastre podzemnih instalacija i u tim slučajevima otkopavanje kabla vršiti ručno.

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

Investitor je dužan da obezbjedi projektnu dokumentaciju za izvodjenje dionica kablovskih 10 kV vodova, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitor je dužan da obezbjedi potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvodjenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

3. *Izgradnja niskonaponske mreže*

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

Zbog potrebe vršenja preraspodjele potrošača po traforeonima, ne rješavati pojedine slučajeve odvojeno od cjeline, vec sagledati uticaj svake izmjene na širi prostor.

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

Zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja obezbjediti pravilnim izborom osigurača na početku voda u skladu sa važećim tehničkim propisima. Primjeniti sistem zaštite od opasnog napona dodira TN-C do mjesta prikljucka NN kablova na objektima *(u MRO).

Investitor je dužan da obezbjedi projektnu dokumentaciju za izvodjenje instalacije osvjetljenja, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata.

4. *Izgradnja spoljnog osvjetljenja*

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date evropskim standardom EN 13201.

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove,

predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 000 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvetljenje u sklopu uredjenja terena). Pri projektovanju instalacija osvetljenja u sklopu uredjenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvetljenja.

Sistem osvetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji, odnosno a u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvetljenja, 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 osvetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zastitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

Investitor je dužan da obezbjedi projektnu dokumentaciju za izvodjenje instalacije osvetljenja, kao i da obezbjedi tehničku kontrolu tih projekata. Investitor je dužan da obezbjedi potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

6.5.5. ORJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE U DOMENU ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVETLJENJA

1	Izgradnja novih TS prema planu u prilogu tipa NDTs 2 x 1000 kVA sa opremom prema tehničkoj preporuci TP-1b(EPCG):					
	kom.	4	a'	80000	=	320000
2	Demontaža MBTS 10/0,4 kV "Brca1 –Zelen " .					
	kom.	1	a'	2300	=	2300
3	Izrada novih dionica kablovskih 10 kV vodova sa uklapanjem					
	m	3180	a'	40	=	127200

4 Izrada novih kablovskih 10 kV izvoda (dužina u području DUP-a):

$$m \quad 760 \quad a' \quad 40 \quad = \quad 30400$$

$$\text{UKUPNO :} \quad e \quad = \quad 479900$$

Napomena : Trošak radova i ugradnje opreme u TS 35/10 kV "Sutomore" i TS 35/10 kV "Ratac" nije dat.

6.6. TELEKOMUNIKACIONA MREŽA

TELEKOMUNIKACIONA MREŽA - POSTOJEĆE STANJE

Na gotovo citavom području koje obuhvata DUP "ZELEN", ne postoji razgranata mreža tk kanalizacije.

Tk kanalizacija postoji samo u jednom dijelu ulice Obala Iva Novakovića i to sa 1 PVC cijevi o 110 mm, što je nedovoljno da zadovolji potrebe sadašnjih korisnika iz posmatrane zone.

Posebnu važnost ima tk kanalizacija sa 2 PVC cijevi, uz lijevu stranu magistralnog puta Budva – Bar, jer se u njoj, osim mreznih kablova, nalaze i lokalni i međunarodni optički kabal, tako da ova tk kanalizacija ima veliku važnost za funkcionisanje telekomunikacionog saobraćaja, kako lokalnog i međugradskog, tako i međunarodnog.

Postojeca tk mreža koja je izgradjena od strane Telekoma CG još 1978. godine, u dosta lošem je stanju a i njen kapacitet je nedovoljan.

Tk mreža je vezana na tk čvor RSS Sutomore, koji je vezan na matični tk čvor za područje Bara, LC Bar.

U kontaktnj zoni ovog DUP-a, iznad magistralnog puta Budva – Bar, prije par godina Crnogorski Telekom je montirao novi tk čvor RSS Brce.

Telekomunikacioni čvorovi RSS Sutomore i RSS Brce sasvim zadovoljavajuće, mogu u granicama tehničkih propisa, u odnosu na dužinu pretplatničke petlje – rastojanje do tk pretplatnika, da snadbijevaju tk pretplatnike iz zone posmatranog DUP-a.

Oba pomenuta tk čvora raspolažu sa dovoljnim brojem priključaka, a njihovi kapaciteti se po potrebi mogu lako proširiti, tako da mogu u potpunosti da zadovolje potrebe sadašnjih i budućih korisnika iz zone ovog DUP-a.

TELEKOMUNIKACIONA MREŽA - PLANIRANO STANJE

Problem koji bi se javio prilikom eventualnog priključenja svih planiranih objekata iz zone ovog DUP-a na postojeće tk čvorove RSS Sutomore i RSS Brca jeste nepostojanje tk kanalizacije i slab kvalitet i nepostojanje dovoljnih slobodnih kapaciteta u primarnim i sekundarnim tk kablovima koji napajaju postojeće objekte , a treba da zadovolje potrebe novih korisnika u objektima koji se u ovoj zoni planiraju .

Planirana tk kanalizacija i planirani tk kablovi moraju da zadovolje standarde koji se postavljaju u dijelu uvođenja novih telekomunikacionih servisa , kao što su : MIPNET , ISDN , ADSL i dr .

Postojeća tk kanalizacija je prisutna samo u jednom dijelu posmatrane zone i njen kapacitet je nedovoljan pa se u odnosu na njega mora planirati izgradnja nove tk kanalizacije unutar zone ovog DUP-a .

Pri tome se moraju u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama , površinama namijenjenim stambenim , poslovnim i uslužnim djelatnostima , broju stanovnika unutar zone i dr .

Zbog toga je , u skladu sa naprijed iznijetim činjenicama , uz podatke o postojećoj tk kanalizaciji koji su snimljeni na terenu , za rješavanje problema tk priključaka u zoni ovog DUP-a , kao i sa razvojem objekata unutar zone , predviđena izgradnja tk kanalizacije na svim potezima gdje je to neophodno , kako bi se omogućilo provlačenje novih tk kablova i stvaranje uslova za priključenje novih tk pretplatnika u zoni na planirane tk kablove .

Planirana tk kanalizacija u zoni DUP-a , radice se sa 3 PVC cijevi o 110 mm u ukupnoj dužini od oko 3500 metara , sa 2 PVC cijevi o 110 mm u ukupnoj dužini od oko 1000 metara , a bice urađeno i 37 tk okana sa lakim poklopcem .

Planiranim rjesenjima u dijelu tk kanalizacije , ona se logično veže na postojeće tk čvorove RSS Sutomore i RSS Brca , zavisno od planova dominantnog fiksnog operatora , Crnogorskog Telekomu .

Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je , gdje god je to moguće , uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina , jer bi se u slučaju da se tk okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora , morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana , što bi bilo neekonomično .

Tk kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog DUP-a , kao i tk okna , izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti .

Jedna PVC cijev je planirana isključivo za potrebe operatora kablovske televizije .

Od planiranih tk okana , Projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata , definisati plan i način priključenja svakog pojedinacnog objekta .

Tk kanalizaciju pojedinacnim projektima treba predvidjeti do samih objekata .

Kućnu tk instalaciju u kolektivnim stambenim objektima , treba izvoditi u tipskim ormaricama ITO LI , lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini .

Na isti način izvesti i ormarice za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala , sa opremom za pojačavanje TV signala .

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

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

U objektima funkcionalne namjene kao što su škole , vrtići , restorani , hoteli , tržišni centri itd. , predvidjeti mogućnost montaže javnih telefonskih govornica .

Priložen je Predmjer i predračun materijala i radova na izgradnji tk kanalizacije .

PREDRACUN
MATERIJALA I RADOVA ZA IZGRADNJU TELEKOMUNIKACIONE
KANALIZACIJE U DUP "Zelen"

1.	PVC cijev	-cijev Ø 110 mm/6m/3,2 mm/6bar	kom	2100	12.00	25,200.00
		-èešalj PVC 110/2	kom	1000	1.00	1,000.00
2.	pE cijev	-cijev Ø 60 mm	m	1000	0.60	600.00
3.	pozor traka		m	3100	0.10	310.00
4.	TK poklopac -laki sa ramom		Kom	37	160.00	5,920.00
5.	Konzole	-podešavajuæe	Kom	148	22.00	3,256.00
6.	Izrada kablovske kanalizacije od PVC cijevi sa radovima shodno Tehnièkim uslovima : - iskopom rova u zemljištu specificirane kategorije sa razupiranjem iskopa; - nasipanjem pijeska u slojevima; - zatrpavanjem rova u slojevima sa nabijanjem, odvozom viška materijala i uredjenjem trase,					
	Kapacitet kablovske kanalizacije 3 ili sa 2 PVC cijevi Ø 110 mm , sa dim.rova 0,40 x 0,80 m					
	- kategorija zemljišta	II	m			
	- kategorija zemljišta	III	m			
	- kategorija zemljišta	IV	m	3100	5.50	17,160.00
	- kategorija zemljišta	V	m			
7.	Izrada kablovskog okna (komplet rad + materijal izuzev poklopaca i konzola) sa opisom radova shodno Tehnièkim uslovima : - iskop rupe u zemljištu specificirane kategorije; - betoniranjem ploèa okana sa zidanjem i malterisanjem zidova i plafona; - ugradnjom poklopca i montažom konzola. Unutrašnjih dimenzija 150 x 180 x 190 cm :					
	- kategorija zemljišta	II	kom			
	- kategorija zemljišta	III	kom			
	- kategorija zemljišta	IV	kom	37	450.00	16,650.00
	- kategorija zemljišta	V	kom			
9.	Troškovi prevoza materijala i radne snage					2,000.00

UKUPNO:**72,096.00**

7. EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA

Sadržaj

1. Uvod
 - 1.1 Svrha i razlozi izrade ekonomsko demografske procjene
2. Lokacija projekta
 - 2.1 Društveno ekonomski kontekst
3. Zainteresovane strane
- 4 . Demografska analiza
 - 4.1 Uticaj na ljudske resurse
 - 4.2. Uticaj planirane investicije na zaposlenost
5. Ekonomsko finansijski pokazatelji projekta
 - 5.1 Opštinski budžet i izdaci,prihodi od poreza
 - 5.2. Finansijska projekcija za buduci period
 - 5.2.1. Procjena prihoda, rashoda, finansijskog rezultata
 - 5.2.2 Direktni /finansijski/prihodi države
6. Zaključna ocjena projekta

1. Uvod

1.1. Svrha i razlozi izrade Ekonomsko-demografske procjene

Ekonomsko-demografska analiza DUP-a “Zelen” u Baru, izradena je na osnovu raspoložive dokumentacije Narucioca – investitora, Obradivača plana – Montenegroinženjering – Podgorica, uzimajući u obzir i sve relevantne činjenice koje su važile u vrijeme izrade ovog Plana na području izgradnje građevinskih objekata stambene namjene.

Naselje Zelen planirano je za gradnju objekata namjenjenih turističkom stanovanju kao imanjim dijelom turističkom kompleksu i centralnim funkcijama kroz mješovitu namjenu zelenila i stanovanja sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

GUP-om Bara utvrđene su kategorije preovlađujuće i mješovite namjene.

Pod preovlađujućom namjenom podrazumjeva se korišćenje prostora sa više funkcija, a sa jednom namjenom koja dominira. U ovom slučaju to je namjena turističko stanovanje .

Zahvatom ovog urbanističkog plana urbanizuje se prostor koji je vrlo malo izgrađen na površini od cca **10.46 ha** na kome danas živi oko **2278** stanovnika. Prostor je danas izgrađen individualnim stambenim objektima sa stanovanjem kao osnovnom funkcijom.

Ovo područje je vrlo atraktivno, i može se smatrati dijelom centralnog područja grada. Utoliko je i urbanistički pristup ovom prostoru teži.

Predloženo urbanističko rješenje predstavlja malu cjelinu koja je direktno naslonjena na ostale funkcije grada.

Cijeli prostor je definisan po namjenama koje su podijeljene urbanističkim parcelama na kojima je planirana izgradnja objekata ,sa mjesovitom namjenom i osnovnom stanovanje sa turističkom djelatnoscu.

Cilj izrade Ekonomsko-demografske analize je da ocijeni finansijsku isplativost plana sa stanovišta društva na osnovu postojećih inputa o planu primjenjujuci globalne standarde.

2. Lokacija projekta

2.1. Društveno-ekonomski kontekst

Područje barske opštine se nalazi na jugu Crne Gore, između Jadranskog mora i Skadarskog jezera, oivičeno budvanskom, cetinjskom i ulcinjskom opštinom, dok je sam grad Bar na 42°` geografske širine i 19°` geografske dužine uz nadmorsku visinu od četiri metra. Barsko kopneno područje ima površinu od 506 km², a sa pripadajućom vodenom površinom Skadarskog jezera od 128 km² (od albanske granice do Poseljana) zauzima ukupan prostor od 633 km². Bar je od Otrantskih vrata udaljen samo 180 km vazdušne linije, a pošto je preko Otrantskog zaliva povezan sa srednjim i istočnim Mediteranom i lukama svih kontinenata, ima krace i neposrednije veze sa svim pristaništima na obalama Sredozemnog mora, u odnosu na bilo koju luku na istočnoj obali Jadrana.

Najviša tačka opštine je vrh planine Rumije, na nadmorskoj visini od 1593m. Barska opština ima 83 naselja i prema popisu iz 2003 godine 40.037 stanovnika. Podijeljena je u dvanaest mjesnih zajednica. Bar je poznat po multietnicnosti. Njegovo bogastvo čini 25 nacionalnosti koje naseljavaju ovaj prostor. Bar ima prosjecno 270 suncanih dana u toku godine i spada među najsuncanija mjesta južne Evrope. Bar ima više od 46 kilometara morske obale, sa dvadesetak plaža, dužine oko devet kilometara. Najveća dubina mora ispred Bara je 430 m, prosjecna julska temperatura mora je 23,2 C°, salinitet 38,2 promila, providnost pet metara, a plimski talas 3048cm.

Predmetno područje

Zahvatom ovog urbanističkog plana urbanizuje se prostor koji je vrlo malo izgrađen na površini od cca 10.46 ha na kome danas živi oko 2278 stanovnika. Prostor je danas izgrađen individualnim stambenim objektima sa stanovanjem kao osnovnom funkcijom.

Zelen je naselje u opštini Bar. Danas u njemu živi 2278 stanovnika. U naselju živi 1035 punoljetnih stanovnika, a prosjecna starost stanovništva iznosi 34,8 godina (33,7 kod muškaraca i 35,8 kod žena). U naselju ima 759 domaćinstva, a prosjecan broj članova po domaćinstvu je 3.01. Stanovništvo u ovom naselju veoma je mješovito, a u posljednja dva popisa primijećen je porast u broju stanovnika.

Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostorno Sutomoru, koje treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem gradskog centra opštine. Generalnim urbanističkim planom Bara područje detaljnog urbanističkog plana Zelen je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta za turističko stanovanje sa pratećim sadržajima, sa ciljem kvalitetne valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Predloženo plansko rješenje predstavlja urbani prostor sa:

- sopstvenim unutrašnjim životom,
- kvalitetnim i raznovrsnim sadržajima,
- funkcionalnim i covjekomernim prostorima,
- kvalitetnim vizurama i insolacijom,
- kvalitetnim hortikulturnim rješenjem (raznovrsno prisustvo vode i vegetacije),
- predviđenom primjenom najsavremenijih tehnologija i materijala u oblasti građevinarstva,
- i mnogo toga drugog.

Prostor se sastoji od:

Individualnih turističko stambenih objekata sa ili bez djelatnosti namijenjenih za stanovanje srednjih gustina ukupne BGP površine 133.426.00 m²;

Slobodnih uredenih površina, trotoara, travnjaka, ostalih zelenih površina, saobraćajnica, zone Morskog dobra, zone za odlaganje smeća i dr.

Turističko stanovanje je ovim planom predviđeno kao individualno stanovanje sa pružanjem turističkih usluga (moteli, pansioni, vile, odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično)

Objekti turističkog stanovanja mogu u prizemljima organizovati komercijalne djelatnosti po potrebi, ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtjevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku.

Turističko stanovanje u okviru parcela planirano je tako da je data mogućnost urbanističke komasacije (udruživanje dvije ili više vlasničkih parcela) u cilju postizanja kvalitetnijih parametara za urbanu rekonstrukciju sa značajno višim komercijalnim efektima.

U okviru turističkog stanovanja moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih I objekata u prekinutom nizu, minimalne veličine urbanističke parcele 400 m².

Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele, a planom su definisani **Kiz = 1,5 a Si = 40%** U slučaju komasacije (udruživanja dvije ili više urbanističkih parcela) i formiranja objekata u nizu dati parametri iznose **Kiz = 1,8 a Si = 65%**.

U prizemlju svih objekata namjenjenih individualnom stanovanju sa djelatnostima mogu se organizovati djelatnosti ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale, zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtjevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku.

Hortikulturno rješenje i uređenje slobodnih površina

Sve postojeće javne zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi dijelovi ambijenta. Javne zelene površine odgovarajućih prostornih volumena se planiraju u skladu sa planiranim namjenama i raspoloživim prostorom. Ove prostore je potrebno urediti na način da postanu istinski estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze.

Gradsko i prigradsko zelenilo međusobno se povezuje drvoredima koje treba podići u svim gradskim ulicama. Prigradsko zelenilo čine makija, maslinjaci, šumske kulture, zeleni pojas duž drumskih saobraćajnica i u okviru istih gdje postoje veći šumski kompleksi i maslinjaci mogu se urediti šetališta, izletišta i sl.

Saobraćajno rješenje

Osnova za izradu planiranog stanja saobraćaja predstavlja mreža saobraćajnica definisana Generalnim urbanističkim planom. Mreža saobraćajnica planirana DUP-om Zelen se bazira na sledećim osnovama:

- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susednih planova (DUP Korali, DUP Ratac)
- preuzete trase i profili planiranih ulica iz prethodnog plana
- maksimalno poštovanje postojećeg građevinskog fonda, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta.
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne (obodne) i sekundarne (unutrašnje)

Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži

Jadranska magistrala predstavlja okosnicu putne mreže čitavog primorja, mada ona poprima sve više karakter gradske saobraćajnice jer se njom sem tranzitnog saobraćaja odvijaju i sva kretanja gradskog i prigradskog saobraćaja. Dio trase Jadranske magistrale kroz naselje Sutomore kao i na dijelu koji prolazi kroz naselje Zelen treba opremiti tako da se maksimalno smanje bočne smetnje (izgraditi trotoare, spriječiti nekontrolisane ulaze na magistralu iz dvorišta i privatnih garaža).

Ulična mreža DUP-a Zelen je planirana sa težnjom da se razriješi ulaz odnosno izlaz iz naselja, obuhvatajući saobraćajnim rešenjem i hotelski kompleks "Korala". Saobraćajno je regulisan ulaz i izlaz kod naselja "Inex", kao i kod mosta na magistrali gdje je planirana petlja bez ukrštanja saobraćaja na magistrali. Takođe preko ovog saobraćajnog čvora je riješena i saobraćajna veza hotelskog kompleksa "Korala".

Uličnu mrežu najnižeg ranga čine sve ostale ulice na prostoru DUP-a. Po karakteru to su pristupne ulice.

U ulicama primarne mreže zabranjeno je ulično parkiranje vozila. U ulicama mreže nižeg ranga od primarnog dozvoljeno je parkiranje uz ulicu.

Ukrštanje ostalih ulica nižeg ranga sa ulicama primarne mreže rešavati samo po principu uliv - izliv.

PARKIRANJE

Parkiranje u granicama plana rešavano je u funkciji planiranih namjena. Težilo se da svaki korisnik svoje potrebe za parkiranjem rešava u okviru svoje građevinske parcele prema poznatim normativima GUP-a.

Namjena površina na prostoru posmatranog DUP-a je kombinacija stalnog stanovanja i turističkih kapaciteta sa pratećim sadržajima.

Ovim izmjenama i dopunama DUP-a je prihvaćen princip da svaki novi objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi ili u neposrednoj blizini na teritoriji plana, u kojem slučaju je investitor obavezan da učestvuje u izgradnji parking mjesta javne namjene. Tačan broj potrebnih i nedostajućih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa od 1,1 PM po stanu, jedno parking mjesto na 30 do 50 m² djelatnosti i 20 PM na 1000 m² BGP hotelsko-turističkog objekta.

Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozeljenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga (poželjno na svaka tri parking mjesta) zasaditi drvored, uvek kada uslovi terena to dopuštaju.

BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ

U planu nisu predviđene posebne staze za bicikliste. Na primarnoj uličnoj mreži zabranjen je biciklistički saobraćaj. Biciklistički saobraćaj je dozvoljen na saobraćajnicama lokalne mreže, trotoarima i pešačkim stazama. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (komercijalni sadržaji, plaža i dr.) obezbijediti odgovarajući otvoreni prostor za ostavljanje i čuvanje bicikla.

PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ

Po pravilu, najveći broj kretanja u nekom prostoru obavlja se pješice i zbog toga su pješaci najbrojnija kategorija učesnika u saobraćajnom sistemu. U predloženom rješenju njima je dat poseban prioritet.

Predložena su dva tipa pješačkih staza:

- 1) pješačke staze duž ulica–trotoari, zastupljeni su u najvećoj mjeri i planirani su zavisno od potrebe i mogućnosti;
- 2) samostalne pješačke staze-bez konflikta sa motornim saobraćajem, planirane su posebnim prodorima, stepeništima između parcela na pravcima glavnih pješačkih tokova.

Javni prevoz putnika

Prema mreži javnog autobusnog saobraćaja datog GUP-om, predviđena je autobuska linija za ovu zonu. Realizacijom ostalih saobraćajnica ukazaće se potreba uvođenja novih linija javnog saobraćaja u zoni zahvata.

3. Zainteresovane strane - korisnici

Osnovne ideje koje su bile polazna osnova i kojima se trebalo rukovoditi razradujući i stvarajući urbanističko konceptualno rješenje su bile slijedeće:

- Stvoriti stambenu zonu, koji bi na jedan savremen način utkala u sebe urbani koncept mediteranskog grada sa stanovišta urbanog i arhitektonskog.
- Važan element u nastajanju konceptualnog rješenja svakako su bile i klimatske karakteristike mediteranskog pojasa i mikroklima samog regiona Bara;
- Stvaranje maksimalno prijatnih uslova za boravak svih korisnika prostora;
- Stvoriti novu životnu sredinu, koja u potpunosti mijenja predstave o kvalitetu života i udobnosti.

Prostor DUP-a se sastoji od:

Urbanističkih parcela namijenjenih turističkom stanovanju, dijelom centralnim funkcijama i turističkom kompleksu.

Planirani broj korisnika ovog prostora je 3059.

-stalno stanovništvo 981 - 2278

-korisnici u toku sezone 781 - 1297

-uslužni djelatnici 629

- korisnici na ukupnom zahvatu 292/ha

4. Demografska analiza

4.1. Uticaj na ljudske resurse

Od 627 583 stanovnika Crne Gore, 97,5% je pismeno. 2006. godine je 84% stanovništva školskog uzrasta imalo završenu makar osnovnu školu. Crna Gora raspolaže obrazovanim stanovništvom, mada su, prema riječima stanovnika i zvaničnika iz Bara, nivoi produktivnosti još uvijek niski, što oni pripisuju nasljeđu socijalističkog perioda.

Indeks humanog razvoja od 0,799 svrstava Crnu Goru sa Rusijom ili Bugarskom. Minimalna zarada iznosi 55 eura mjesečno a prosječna oko 450 eura. Izraženo u procentima bruto zarada, zaposleni u zvaničnom sektoru primaju penzijsko i invalidsko osiguranje od 21,6% (9,6% plaća poslodavca); zdravstveno osiguranje – 13,5% (6% plaća poslodavac) i osiguranje za slučaj nezaposlenosti – 1% (0,5% plaća poslodavac).

Zvanična stopa nezaposlenosti je 11,35%. Procijenjeno je da je nezaposlenost u barskoj regiji 7,65 %.

Medutim, ta procjena ne obuhvata rad na crno, sezonsku i povremenu zaposlenost. Lokalni turistički radnik primjećuje da u toku glavne sezone postoji puna zaposlenost i nedostatak radne snage za potrebe sektora usluga.

Kao korist za lokalno stanovništvo prihvacen je koncept stanovanje sa djelatnostima koji uključuje sadržaje: uslužne (prije svega turistički smještaj), trgovina (prodavnice, kiosci, piljare), zabavne igraonice za djecu, auto perionice i servisi ukoliko to omogućavaju higijenski i tehnički uslovi i mnoge druge (pored individualnog stanovanja), koje bi mogao da ponudi, korisnicima tih prostora. Ovakvo konceptualno rješenje i njegova sadržina su prihvaceni ne samo da bi zadovoljili potrebe korisnika, već i zbog toga da bi određeni kvaliteti ostvarenog u okviru ovog Plana bili preneseni i na taj prostor u sledećim fazama urbanizacije. Potrebno je istaci i značaj proširenja i akcentovanja ekološke kulture u urbanim cjelinama.

4.2. Uticaj planirane investicije na zaposlenost

Realizacijom plana po ovoj ekonomsko-demografskoj analizi stambeni kapaciteti i druge prateće usluge biće znatno povećane prvenstveno izgradnjom kvalitetnog stambenog fonda. Planirano naselje angažovace oko 39 -98 radnika, raznih profila, što značajno utiče na stvaranje podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva i to bi trebao biti jedan od osnovnih motiva za prihvatanje planiranog urbanističkog koncepta.

5. Ekonomsko-finansijski pokazatelji projekta

5.1. Opštinski budžet i izdaci, prihodi od poreza

Budžet opštine Bar za 2008 god. iznosi 45.383.500, 00 €. Primici se raspoređuju na:

I Tekuci budžet	9.824.500,00 €
-za pojedine namjene	9,526.500,00 €
-za stalnu rezervu Budžeta	98.000,00 €
-za tekucu rezervu Budžeta	200.000,00 €
II Kapitalni budžet	22.940.000,00 €
III Smanjenje sredstava na konsolidovanom racunu trezora	12.619.000,00 €

Projektovani budžetski izdaci za 2008.god. prikazani su u sljedećoj tabeli:

Ekonomska šifra	OPIS	Iznos u EUR
711	POREZI	6.719.500,00
	od čega:	
	- porez na nepokretnosti	1.900.000,00
	- porez na promet nepokretnosti	2.500.000,00
	- ostali porezi	2.319.500,00
714	NAKNADE	17.410.000,00
	- od čega je najveća naknada za uređivanje i izgradnju građevinskog zemljišta - komunalije 15.200.000,00 EUR	
715	OSTALI PRIHODI	2.085.000,00
721	PRIMICI od prodaje nefinansijske imovine – prodaja nepokretnosti	5.500.000,00
731,732,742	PRIMICI od otplate kredita, sredstva iz prethodne godine i transferi	13.669.000,00
	UKUPNO:	45.383.500, 00

Prihodi Budžeta za 2008. godinu po izvorima i vrstama i raspored prihoda za osnovne namjene utvrđuje se u slijedecim iznosima:

Ekonomska šifra OPIS Iznos u EUR 711 POREZI 6.719.500,00 od čega:
 - porez na nepokretnosti 1.900.000,00 €

- porez na promet nepokretnosti	2.500.000,00 €
- ostali porezi	2.319.500,00 €
714 NAKNADE	17.410.000,00 €
- od cega je najveća naknada za uređivanje i izgradnju građevinskog zemljišta - komunalije 15.200.000,00 EUR	
715 OSTALI PRIHODI	2.085.000,00
721 PRIMICI od prodaje nefinansijske imovine – prodaja nepokretnosti	5.500.000,00
731,732,742 PRIMICI od otplate kredita, sredstva iz prethodne godine i transferi	13.669.000,00
UKUPNO:	45.383.500, 00

5.2. Finansijska projekcija za buduci period

5.2.1. Procjena prihoda, rashoda, finansijskog rezultata

Parametri procjene:

- Planom će se izgraditi:
- Stambeno naselje namijenjeno za turističko stanovanje , centralne funkcije i turistički kompleks, ukupne BGR površine 133.426 m²;

Slobodnih uredenih površina, trotoara, travnjaka, ostalih zelenih površina, potoka sa uredenim i ozelenjenim zaštitnim prostorom, saobraćajnica, zone vodovodnog rezervoara, zone za odlaganje smeća i dr.

Sredstva za realizaciju plana cijene se na **2.167.728 €** , što je velika suma . Međutim , preko 90% izgradnje otpada na «individualnu» realizaciju. Ostalo je zajednički trošak.

Planirana struktura ulaganja je sljedeća:

SAOBRAĆAJ	849.292 €
TELEKOMUNIKACIONA MREŽA.....	72.096 €
JAVNE UREĐENE POVRŠINE.....	115.366 €
ELEKTROENERGETSKA MREŽA.....	121.600 €
HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA.....	548.000 €
OSTALE ZELENE POVRŠINE.....	461.374 €

Ukupni troškovi infrastrukturnog ulaganja su projektovani su na iznos od **2.167.728 €**

Ova sredstva obuhvataju ulaganja u zoni stanovanja i infrastrukturu, a uzimajući u obzir i troškove opremanja gradskog građevinskog zemljišta. Cijene ulaganja u realizaciji plana datiraju od 2008. godine

Troškovi infrastrukture obuhvataju izgradnju objekata na području Plana i to: objekata kompletne infrastrukture, zelenih površina i prostora za rekreaciju, izuzev infrastrukture koja služi samim objektima.

ULAGANJE U SEKUNDARNU INFRASTRUKTURU

Red. Broj	Vrsta ulaganja	Iznos	%
1.	Vodovod i kanalizacija	548.000	28,64
2.	Saobraćaj	849.292	36,60
3.	Javne uređene površine	115.366	6,87
3.	telekominikacije	72.096	2,65
3.	elektrosnadbijevanje	121.600	7,24
4.	Zelene površ.i rekreacija	461.374	21.2
UKUPNO		2.167.728,00	100

Znači, troškovi sekundarne infrastrukture iznose 164 eura, po m2, novoizgrađene bruto stambene površine.

Troškovi komunalne infrastrukture predstavljaju učešće u izgradnji objekata osnovne infrastrukture, koji služe širem okruženju, a najčešće čitavom gradskom području. Kako nisu propisani precizni načini za njihovo utvrđivanje, u ovom slučaju, kao mjerilo, uzeto je učešće novoprojektovanog stambenog fonda DUP-a u ukupnom stambenog fonda grada. Ono u ovom slučaju iznosi oko 10%. Primjenjujući ovaj procenat na iznos troškova pripreme gradskog građevinskog zemljišta i izgradnju sekundarne potrošnje dobio se iznos troškova primarne komunalne potrošnje **2.167.728** odnosno 2.07 eura po 1m2.zahvata plana.

Troškovi zajedničke komunalne infrastrukture u koju se ubrajaju glavne gradske saobraćajnice, nadvožnjaci, podvožnjaci, mostovi, kolektori atmosverske kanalizacije i javne zelene površine, obračunavaju se prema osnovi koja iznosi 10% troškova pripreme gradskog građevinskog zemljišta za izgradnju .

Prosječno terećenje 1m2 građevinske površine je različito, što je i bila namjera zakonodavca, da prelivanjem sredstava podstiče, odnosno, da sputava razvoj određenih djelatnosti. Prosječno terćenje je optimalno, jer su ulaganja u sekundarnu potrošnju relativno skromna.

5.2.2. Direktni (finansijski) prihodi Države

Državni direktni prihodi iz ovog projekta uključuju:

- Jednokratni prihodi
 1. prihodi od poreza na promet nepokretnosti
 2. prihodi od komunalnog doprinosa
- 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 licna primanja
4. prihodi od poreza na nepokretnost

1. Prihodi od komunalnog doprinosa:

Prema odgovarajućem članu Odluke Opštine Bar, 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 Bar, stepen postojeće infrastrukturne opremljenosti i planirana ulaganja u ovaj prostor a koji padaju na pravnih i fizičkih lica zainteresovanih za izgradnju, te je samim tim i pitanje iznosa finansija, uglavnom riješeno.

Izvori sredstava za opremanje građevinskog zemljišta

Iznos sredstava za stanovanje i prateće objekte, obezbijediće pravna i fizička lica zainteresovana za izgradnju, te je samim tim i pitanje iznosa finansija, uglavnom riješeno.

Izvori finansiranja pripreme, opremanja i korišćenja gradskog građevinskog zemljišta su, uglavnom, naknade za korišćenje gradskog građevinskog zemljišta i naknada za uređivanje gradskog građevinskog zemljišta. Koje u ovom slučaju za pomenuti DUP iznose za stambenu izgradnju **100** eura , a za poslovne objekta **140** eura po m²

Na taj način, troškovi po ovom osnovu iznose:

Red. broj	Namjena površina	Površina u m ²	Cijena po jedinici	Ukupna vrijednost
1	Stanovanje	99020.5	400	39.608.200
2.1	Administracija			
2.2	Socijal. i dje.zaštita			
2.3	Centralne funkcije	21630	500	10.815.000
2.4	Turisticki kompleks	9564.8	550	5.260.640
2.5	Školski objekti			
2.6	Zanastvo			
3.	Ozelenjene površine	47689.2	1.5	71.534
4.	Saobraćaj			
4.1	Nove saobraćajnice	17.289	40	691.560
4.2	Rekon.post.saobraćaj.			
4.4	Parkinzi	750	20	15.000
4.5	Rakons.trotoara			
4.6	Trotoari i pješ. staze	10.463	14	146.482

5.	Vodovod i kanalizacija			
5.1	Vodovodna mreža			
5.2	Fekalna kanalizacija			
5.3	Atmosfer. Kanalizacija			
6.	Elektro inсталacije			121.600
7.	Telekomunikacije			72.096
8.	Troškovi pripreme			55.000
	U K U P N O			46.052.927

Troškovi priprema gradskog građevinskog zemljišta za izgradnju padaju u potpunosti na teret investitora objekta.

Troškovi infrastrukture obuhvataju izgradnju objekata na području Plana i to: objekata kompletne infrastrukture, zelenih površina i prostora za rekreaciju, izuzev infrastrukture koja služi samim objektima.

Naknada za opremanje gradskog građevinskog zemljišta u okviru zahavata iznosi 440.2 eura po m².

6. Zaključna ocjena projekta

Projekat je prihvatljiv za realizaciju.

U sagledavanju prihvatljivosti ove analize treba uzeti u obzir društveni aspekt investicije i opšte društvene koristi opštine Bar i naselja Šušanj - zona rezerve, u stvaranju podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva na razvijanju kvalitetnog stanovanja i cijelog niza pratećih uslužnih djelatnosti što je jedan od osnovnih motiva prihvatanja planiranog projekta.

Realizacija ovog projekta predviđa zapošljavanje 629 radnika, uz mogućnost dodatnog zapošljavanja za obavljanje turističkih i drugih usluga.

Osim toga, društveni doprinos investicije moguće je iskazati kroz koristi za državu, jer se od projekta može očekivati jednokratni godišnji prihod po osnovu naplate naknade za korišćenje građevinskog zemljišta.,po osnovu prihoda od neto PDV-a, poreza na dobit preduzeća, poreza na plate zaposlenih i poreza na nepokretnost.

Sama isplativost realizacije ovog DUP-a je evidentna ako se uporede potrebna ulaganja i naplaćene komunalije za uređenje gradskog građevinskog zemljišta i naplaćenog komunalnog doprinosa.