

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE
DIO SEKTORA 56

Plan

Kotor, mart 2013.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE - DIO SEKTORA 56

PLAN 2013.

NARUČILAC: MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA

OBRADIVAČI: **MonteCEP dsd, Kotor**
CEP- CENTAR ZA PLANIRANJE URBANOG RAZVOJA, doo, Beograd



RADNI TIM:

Rukovodioci izrade plana:

Saša Karajović, dipl. prostorni planer (odgovorni planer)

broj licence: 05-5295/05-1 (09/01/06)

Zorica Šljukić, dipl. inž. arhitekture (urbanizam)

broj licence: 04-5144/01 (28/12/10)

Uži radni tim:

Ljubina Stefanović-Tasić (urbanizam)

broj licence: 05-5295/05 (09/01/06)

Snežana Dimitrijević, dipl. inž. saobraćaja (saobraćaj)

broj licence: 01-1694/1-07 (04/05/07)

mr Zoran Senić, dipl. ekonomista (ekonomska analiza)

Slobodan Petrić, dipl. inž. građevine (marinski radovi)

Širi radni tim:

Jelena Franović, dipl. inž. pejz. arhitekture (pejzažno uređenje)

broj licence: 01-1872/07 (21/03/07)

Zorana Milošević, dipl. inž. arhitekture (zaštita kulturnog naslijeđa)

broj licence: 01-1871/07 (21/03/07)

Svjetlana Lalić, dipl. inž. hidrotehnike (hidrotehnički sistemi)

broj licence: 01-10693/1 (18/01/08)

Andrea Lalić, dipl. inž. hidrotehnike

Predrag Vukotić, dipl. inž. elektrotehnike (elektrotehnički sistem)

broj licence: 01-10683/1 (25/01/08)

Zoran Beljkaš, dipl. inž. elektrotehnike (tk sistem)

broj licence: 01-10683/1 (25/01/08)

Tamara Petrović Komlenić, dipl. ing. arhitekture (3D model)

Veljko Mladenović, dipl. ing. arhitekture (3D model)

Katarina Pandurov, dipl. matematičar (GIS)

Vladana Stanojević, arh. tehničar

Radni tim Strateške procjene uticaja na životnu sredinu

dr Boško Josimović, dipl. prostorni planer (koordinator)

mr Aleksandra Ivanović, dipl. biolog mora

Nemanja Malovražić, dipl. biolog

Goran Jurišić, dipl. inženjer brodomaštinstva

IZVRŠNI DIREKTOR MonteCEP-a:

Saša Karajović, dipl. prostorni planer



Crna Gora

Ministarstvo uređenja prostora
i zaštite životne sredine

Broj 10 - 8362/1
Podgorica, 25.12.2009. godine

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, rješavajući po zahtjevu „**Monte Cep**“ d.s.d. Kotor, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08) i člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 60/03) donosi

RJEŠENJE

„**MONTE CEP**“-u d.s.d iz Kotora, **IZDAJE SE LICENCA** za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Licenca se izdaje za period od pet godina.

O b r a z l o ž e n j e

Zahtjevom od 24.12.2009.godine, „**Monte CEP**“ d.s.d iz **Kotora**, tražio je izdavanje licence za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Planski dokument, kako je to predviđeno odredbama člana 35 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, može da izrađuje privredno društvo koje je upisano u Centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata i koje ispunjava uslove propisane tim Zakonom. S druge strane, članom 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“, broj 68/08) propisano je na osnovu koje se dokumentacije izdaje licenca.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, razmotrilo je podnijeti zahtjev i priloženu dokumentaciju, pa je našlo da „Monte CEP“ d.s.d ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata – radi čega se tom privrednom društvu, saglasno Zakonu i Pravilniku, izdaje tražena licenca.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega žalba nije dopuštena, već se može izjaviti tužba Upravnom sudu Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.



MINISTAR
Branimir Gvozdenović

Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE
SREDINE I UREĐENJA PROSTORA
Broj: 05-5295/05-1
Podgorica, 09.01.2006. godine

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

R J E Š E N J E

Utvrđuje se da Saša Karajović, dipl.prostorni planer, iz Beograda, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

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

O b r a z l o ž e n j e

Uvidom u zahtjev broj 05-5295/05 od 21.11.2005. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Saše Karajović, dipl.prostornog planera, iz Beograda, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovani:

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

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

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

POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović



SADRŽAJ PLANA :**TEKSTUALNI DIO**

1.	OPŠTI DIO	5
1.1.	GRANICA I OBUHVAT PLANA	
1.2.	PLANSKI PERIOD	
1.3.	PRAVNI I PLANSKI OSNOV	
1.4.	OBRAZLOŽENJE ZA IZRADU PLANSKOG DOKUMENTA	
1.5.	ULAZNI PODACI	
1.6.	PROGRAMSKI ZADATAK	
2.	ANALITIČKI DIO	8
2.1.	ANALIZA PRIRODNIH KARAKTERISTIKA PLANSKOG PODRUČJA	
2.2.	ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA NAMJENA I KAPACITETA PODRUČJA PLANA	
2.3.	ANALIZA POSTOJEĆE SAOBRAĆAJNE I TEHNIČKE INFRASTRUKTURE	
2.4.	ANALIZA POSTOJEĆE PLANSKE I STUDIJSKE DOKUMENTACIJE	
2.5.	ANALIZA STEČENIH OBAVEZA	
2.6.	SUMARNI POKAZATELJI POSTOJEĆEG STANJA	
3.	OPŠTI I POSEBNI CILJEVI	36
4.	PLANSKO RJEŠENJE	38
4.1.	OBRAZLOŽENJE PLANIRANOG PROSTORNOG MODELA	
4.2.	KONCEPCIJA KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA	
4.3.	PEJZAŽNO UREĐENJE	
4.4.	MREŽE I OBJEKTI SAOBRAĆAJNE I TEHNIČKE INFRASTRUKTURE	
4.5.	UPOREDNE TABELE POSTOJEĆIH I PLANIRANIH BILANSA I KAPACITETA	
4.6.	PLANIRANE NAMJENE	
4.7.	EKONOMSKI – TRŽIŠNA PROJEKCIJA	
5.	SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA	82
5.1.	SMJERNICE ZA SPROVODJENJE PLANA	
5.2.	SMJERNICE ZA FAZNU REALIZACIJU PLANA	
5.3.	SMJERNICE ZA ZAŠTITU PRIRODNIH I PEJZAŽNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNE BAŠTINE	
5.4.	SMJERNICE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE	
5.5.	SMJERNICE OD INTERESA ZA BEZBJEDNOST MARINE I LUKE	
5.6.	SMJERNICE ZA ZAŠTITU OD INTERESA ZA ODBRANU ZEMLJE	
5.7.	SMJERNICE ZA SPRIJEČAVANJE I ZAŠTITU OD PRIRODNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH NESREĆA	
5.8.	SMJERNICE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE	
5.9.	ELEMENTI URBANISTIČKE REGULACIJE	
5.10.	URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA	
6.	ANALITIČKI PODACI PLANA	111
6.1.	URBANISTIČKI POKAZATELJI PO PARCELAMA	
6.2.	URBANISTIČKI POKAZATELJI NA NIVOU PLANA	
7.	3D PRIKAZI	115
	DOKUMENTACIJA PLANA	118
	PROGRAMSKI ZADATAK	
	IZVJEŠTAJ SA JAVNE RASPRAVE	
	ANEKS PLANA	127
	GEOLOŠKA KARTA (1:5000) I SEIZMIČKA KARTA (1:5000)	
	EKONOMSKO-TRŽIŠNA PROJEKCIJA (NA CD)	

GRAFIČKI PRILOZI (u posebnom elaboratu)

01	GEODETSKA PODLOGA SA GRANICOM PLANA	R 1:1000
02	IZVOD IZ PPPPN ZA MORSKO DOBRO	R 1:10000
03	IZVOD IZ GUP-a BARA	R 1:10000
04	IZVOD IZ KONTAKTNIH PLANOVA	R 1:2500
05	ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA FIZIČKIH STRUKTURA.....	R 1:1000
06	PLAN NAMJENE POVRŠINA	R 1:1000
07	PLAN SAOBRAĆAJA, PARCELACIJE, NIVELACIJE I REGULACIJE.....	R 1:1000
08	PLAN ZELENIH I SLOBODNIH POVRŠINA	R 1:2500
09	PLAN HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
10	PLAN ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
11	PLAN TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE	R 1:2500
12	SINTEZNI PLAN ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA SA FAZAMA REALIZACIJE	R 1:1000

1. OPŠTI DIO

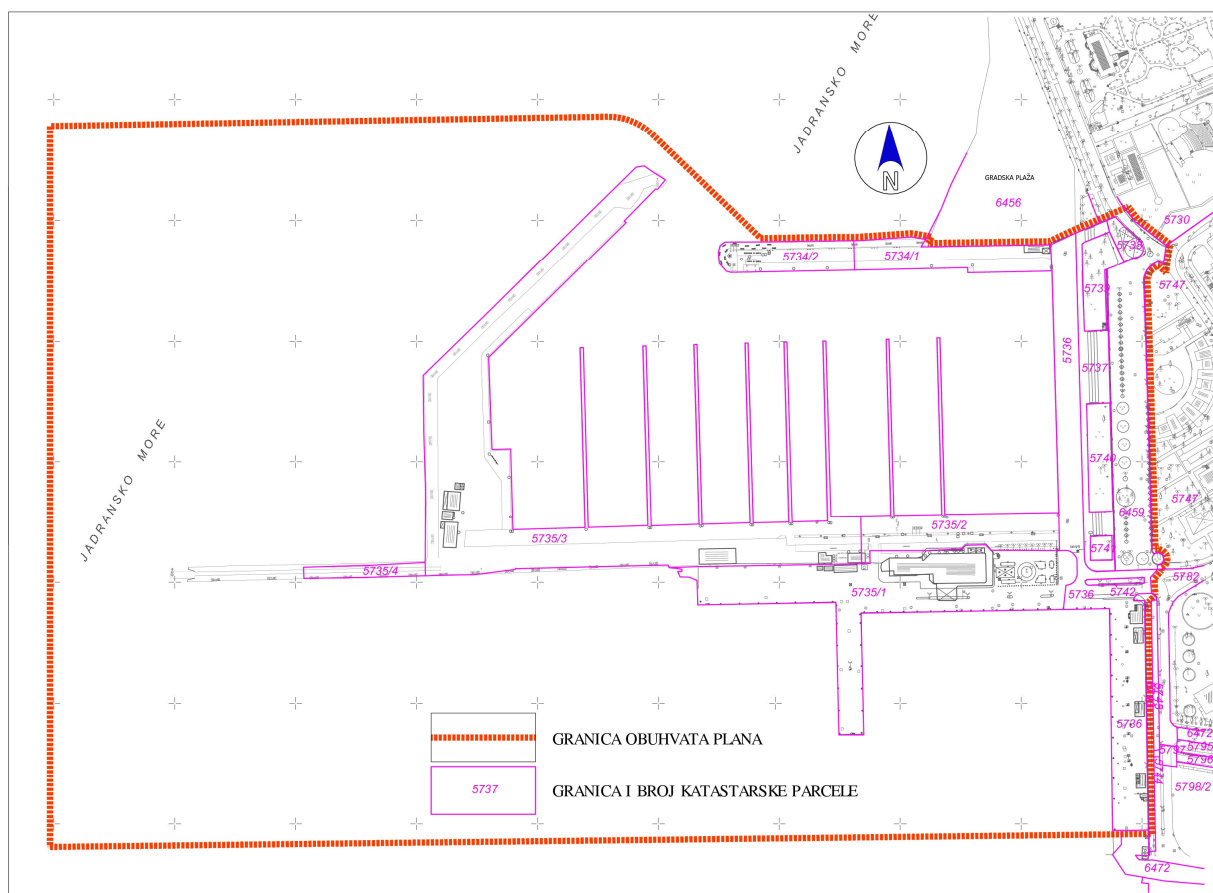
1.1. GRANICA I OBUHVAT PLANA

Državna studija lokacije radi se za dio sektora 56 (prostor Marine Bar i putničkog pristaništa) koji je u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro.

Granica plana obuhvata prostor marine i putničkog terminala i sa sjeverne strane se graniči sa lukobranima marine, sa južne strane ulazi u dio akvatorije Luke Bar, sa istočne strane obuhvata postojeće gradsko šetalište uz marinu i poklapa sa granicomorskog dobra, a sa zapadne strane granica plana ulazi u vode Jadranskog mora.

Površina u obuhvatu plana iznosi **49.85ha**, od čega je kopneni dio oko 7.55 ha, a akvatorija 42.29 ha.

ORIJENTACIONI OBUHVAT PLANA



Granica Plana, sa analitičko-geodetskim koordinatama, data je na grafičkom prilogu **01-GEODETSKA PODLOGA SA GRANICOM PLANA**.

1.2. PLANSKI PERIOD

Državna studija lokacije za dio sektora 56 radi se za planski period do 2020. godine.

1.3. PRAVNI I PLANSKI OSNOV

Pravni osnov za izradu Državne studije lokacije (u daljem tekstu: DSL) je:

- Odluka o pristupanju izradi Državne studije lokacije „Dio sektora 56“, donijete na sjednici Vlade Crne Gore 28.10.2010.godine;
- Programski zadatak za izradu Državne studije lokacije „Dio sektora 56“, pripremljenog od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma
- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08 i 34/11)

Planski osnov je:

- Prostorni plan Crne Gore (2008.)
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro (2007.)
- Generalni urbanistički plan Bara do 2020.godine.

1.4. OBRAZLOŽENJE ZA IZRADU PLANSKOG DOKUMENTA

Prostornim planom područja posebne namjene za Morsko dobro, definisane su zone razvoja za cjelokupnu teritoriju Morskog dobra. Usvajanjem navedenog prostornog plana stvorili su se uslovi za sukcesivnu razradu ovih zona kroz zakonom propisanu formu državnih studija lokacije. U skladu sa tim, DSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprijeđenje područja.

Cilj izrade ove Studije lokacije jeste da se sagledaju stvarni potencijali za dio sektora 56 koji je u njenom obuhvatu, kako bi se definisali realni kapaciteti daljeg razvoja ovog prostora i pritom ispoštovali osnovni postulati održivog razvoja i očuvanja prirodnih i stvorenih vrijednosti područja. Sa druge strane, Planom treba da se ponude rješenja kojima bi se izašlo u susret novim potrebama korišćenja prostora uzimajući u obzir prirodne i ambijentalne vrijednosti i ograničenja, kao i sagledale mogućnosti realizacije investitorskih inicijativa.

1.5. ULAZNI PODACI

Prema Programskom zadatku za izradu DSL, radni tim obrađivača je obavio analizu:

- postojećeg stanja (stvoreni i prirodni uslovi)
- programskih opredjeljenja korisnika prostora
- uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto te sagledavanje ulaznih podataka iz planova višeg reda:
- Prostornog plana Crne Gore (2008)
- Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (2007)
- Generalnog urbanističkog plana Bara do 2020. godine.

1.6. PROGRAMSKI ZADATAK

U sklopu ovog elaborata priložena je i kopija Programskog zadatka za izradu Državne studije lokacije „Dio sektora 56“.

2. ANALITIČKI DIO

2.1. ANALIZA PRIRODNIH KARAKTERISTIKA PLANSKOG PODRUČJA

GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Prema saobraćajno–geografskom položaju u okviru opštine Bar, kao i u odnosu na širi prostor, područje Plana predstavlja jednu od najvažnijih razvojnih tačaka, posebno zbog toga što je Bar danas najveća primorska luka i istovremeno važan privredni centar Crne Gore.

KLIMATSKI USLOVI

Klima planskog područja definisana je geografskim položajem, u zoni umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora, te postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca Rumije, što rezultira otvorenosti za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka.

Ovakav položaj Bara uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu, pa kao takvo i ima odlike modificovane klime Mediterana. Blagotvornost klime i podneblja glavno je obilježje ovog prostora, te je ovo jedan od najsunčanijih djelova Jadrana, a što se manifestuje u skoro 2.500 sunčanih sati godišnje.

Osnovne odlike mediteranske klime su blage zime, dugotrajna topla ljeta, jeseni prijatne, duge i toplije od proleća. U toku 300 dana godišnje ovdje vladaju srednje mjesečne temperature iznad 10°C, a u toku 6 mjeseci, temperature su više od 15°C.

Osnovne karakteristike ovog klimatskog područja su sljedeće :

- srednja godišnja temperatura 15,7 °C
- najviša srednja mjesečna temperatura /juli/ 23,4 °C
- najniža srednja mjesečna temperatura /januar/ 8,3 °C
- mala dnevna i godišnja temperaturna kolebanja,
- srednja godišnja vlažnost vazduha 70,0 %
- srednja godišnja količina padavina 1.400,0 mm
maksimum u novembru 433,0 i minimum u julu 0,0
- intenzivna insolacija, prosječno 7,0 časova dnevno
- vjetrovi : hladna bura, vlažni jugo i osvježavajući maestral.

Tri su karakteristična tipa vremena na predmetnom području, i to:

- Vlažno, oblačno i nestabilno vrijeme sa južnim i vlažnim vjetrom zvanim Jugo,
- Suvo, sunčano i stabilno vrijeme sa sjevernim hladnim i suvim vjetrom zvanim Bura,
- Stabilno ljetnje vrijeme sa NW vjetrom (Maestral) i noćnim sjevercem koji duva sa kopna (Burin).

Vjetrovitost

Na području Plana razlika u čestini vjetrova iz pojedinih pravaca je sljedeća: tišina bez vjetera 25%, sjeveroistočni 32%, zapadni 11%, sjeverozapadni 8%, jugoistočni 7%, južni 5%, istočni 5%, sjeverni 4% i jugozapadni vjetar 3%. Vjetrovi sa kopna prema moru su češći u zimskom periodu, a u suprotnom smjeru u ljetnjem periodu.

Mala učestalost južnog vjetera za mikoreon luke Bar nastaje zbog postojanja barijere Volujice koja utiče na promjenu pravca vjetera, kao i postojanje planinskog masiva Rumije, tako da se južni vjetar javlja kao sjeveroistočni na području luke.

Najveću čestinu i jačinu javljanja ima LEVANT iz pravca sjeveroistoka (24,14 km/h), zatim PULENAT iz pravca zapada (18,07 km/h), MAESTRAL iz pravca sjeverozapada (19,21 km/h), JUGO iz pravca juga i jugoistoka (21,92 km/h) i BURA iz pravca sjevera (22,07 km/h).

Neke od karakteristika vjetrova koji su zastupljeni na predmetnom području su sljedeće:

1. BURA (NNE do ENE), koja duva drugom polovinom novembra do kraja marta. To je jak, iznenađan, suvi, hladan, a ponekad i orkanski vjetar. Duva u jakim udarima, a dolazi iz unutrašnjosti kopna. Bura se strmo ruši na morsku površinu, valovi su nepravilni, kratki, strmi i niski (1-2.5 metra). Maksimalna vrijednost ovog vjetrova izražena u skali bofora (BS) je 12 BF, ili oko 17-24 m/s.

Jaka bura raspršuje vrhove talasa u morsku pjenu i stvara vodenu prašinu, što smanjuje vidljivost. Temperatura vazduha se može u vrlo kratkom vremenu smanjiti za desetak stepeni Celzijusa. Pritisak vazduha je obično povećan. Zimi bura duva češće, snažnije i duže (3-7 dana), ljeti rijedje, slabije i kraće (oko 2 dana). Nagla pojava bure je jedna od njenih najopasnijih osobina.

2. JUŽNI vjetar ili jugo-jugoistočnjak (ESE preko SE do S), topao i vlažan vjetar, ujednačene brzine i stalnog smjera. Duva u periodu januar-april, maksimalne jačine 7-8 BF ili 17-20 m/s.

Karakteristika ovog vjetrova je u tome što dolazi postepeno, duva ravnomjerno, a olujnu jačinu dostiže tek poslije 2-3 dana. Češće i jače duva na otvorenom moru, a slabi prema kopnu. More dostiže veliku jačinu a talasi mogu biti visine od 3-5 metara, odnosno maksimalno do 6 metara.

3. ZAPADNI vjetar ili pulenat (NWW), karakterističan je za topliji period godine, od maja do septembra, dostiže jačinu do 12 BF ili 13-17 m/s, maksimalno do 20m/s.

Ovaj vjetar dolazi iznenada, rijetko duva, prolazan je i kratkotrajan, hladan i opasan, a takođe stvara velike talase.

4. ZAPADNI vjetar ili maestral (NW do SW), dnevni vjetar duva u toplom periodu godine od maja do septembra. Udari vjetrova dostižu jačinu od 8-14 m/s ili 5-6 BF, more dostiže jačinu od 0.5 do 1.5 m.

Ugodan je za jedrenje, od jutra prema poslijepodnevnu mijenja smjer udesno, okrećući se prema suncu, te stvara visoke talase.

Temperatura vazduha

Prema podacima za Bar: srednja godišnja temperatura je 15.7°C, najviše srednje mjesečne temperature su u julu i avgustu (23.4 i 23.3°C), a najniže u januaru i februaru (8.3 i 8.9°C), dok srednje maksimalne temperature idu i do 28°C, a srednje minimalne se spuštaju i do 1.5°C.

Maksimalna amplituda iznosi 44,0 °C (od -7.2 °C do 36.8 °C).

Utvrđivanje klimatskih karakteristika bazira se na aproksimaciji klimatskih pokazatelja sa najbližih meteoroloških stanica. Temperatura vazduha na području Plana kreće se oko 16°C:

Tabela 1. Srednja mjesečna i godišnja temperatura vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
8,3	8,8	10,5	13,7	17,8	21,4	23,4	23,3	20,5	16,8	13,5	9,8	15,7 °C

Tabela 2. Apsolutni dnevni minimum i maksimum temperature vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
19,2	20,2	25,7	26,2	31,0	33,2	36,8	35,9	35,5	29,0	25,0	21,0	max °C
-7,2	-4,4	-3,8	2,1	5,4	9,1	12,4	11,4	8,8	1,1	1,2	4,2	min °C

Karakteristični period temperaturnog režima u zoni Plana iznosi:

- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 5°C traje cijele godine;
- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 10°C traje oko 260 dana;
- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 15°C traje oko 180 dana; i
- period sa maksimalnom dnevnom temperaturom vazduha višom od 30°C traje oko 70 dana.

Vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha na području Bara pokazuje veoma stabilan hod tokom godine, sa maksimumom tokom prelaznih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda.

Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem period (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%).

Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Bar 69,6% (min. 65,3% u februaru, max. 71,4% u septembru).

Padavine

Pluviometriški režim na području Plana ima obeležja izrazito mediteranskog klimata, sa maksimalnim padavinama u toku jeseni i zime i minimalnim padavinama u toku proleća i ljeta. U prosjeku se godišnje izluči oko 1.500 mm padavina. U toplijem periodu godine (april-septembar) izluči se oko 500 mm padavina, a u hladnijem periodu (oktobar-mart) oko 1.000 mm padavina.

Na osnovu aproksimacije višegodišnjih prosjeka, najkišovitiji mjesec je decembar sa 187 mm padavina, a najsuvlji juli sa 39 mm padavina.

Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1l/m².

Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a retko i u vidu snega. Period sa srednjim godišnjim brojem dana sa padavinama do 1 mm traje oko 80 dana, do 10 mm traje oko 40 dana, do 20 mm traje oko 20 dana.

Tabela 3. Srednja mjesečna i godišnja količina padavina u mm na m²

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
182,5	152,1	39	142	88	53,5	39	57	134	139,5	186,5	187	1.490 mm

Tabela 4. Raspored padavina po godišnjim dobima u mm na m²

Proleće (III, IV, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno
390	149,5	450	521,5	1.490 mm

Oblačnost

Prosječna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,7. Najveća oblačnost je u toku zime, a nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proljeća, a najmanja ljeti, od početka jula do kraja septembra. Zimski mjeseci imaju najviše oblačnih dana – prosječno 10-15, a ponekad i preko 20. Potpuno je obrnut slučaj sa ljetnjim mjesecima; oblačnih dana u prosjeku ima 4-5. Vedrih dana ima najčešće u julu i avgustu, čak 25-28.

Osunčanost je u suprotnosti sa oblačnošću i Bar prosječan godišnji broj sunčanih sati iznosi 2.500 časova (oko 7 časova dnevno).

Tabela 5. Srednja oblačnost

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
5,9	6,1	5,8	5,6	4,5	3,6	2,4	2,2	3,5	4,4	6,2	6,4	4,7

Osunčanost

Trajanje sunčevog sjaja na području Plana iznosi prosečno oko 2500 časova godišnje (oko 7 časova dnevno). Najveća osunčanost je tokom leta, u julu i avgustu, a najmanja tokom zime, u novembru i decembru. U ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust) je oko 40% godišnjeg osunčavanja pripada. Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja za ovo područje iznosi 212,20 časova.

Tabela 6. Srednja osunčanost

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
118	119	172	216	267	316	352	326	247	193	117	102	2.545 h

Tabela 7. Raspored sunčanih sati po godišnjim dobima

Proleće (III, VI, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno
655	994	557	339	2545 h

GEOLOŠKI SASTAV TERENA

Teren Bara najvećim dijelom sačinjavaju mezozojski sedimenti, položeni u brojnim prekidima od srednjeg trijasa do gornje krede. Najveća raznolikost geološkog sklopa, javlja se na priobalnom pojasu, pa su tu i najčešće deformacije stenskih masa.

Geološki sastav terena Topolice I je aluvijalno-glinoviti šljunkoviti sedimenti, sa dijelom nasutog materijala. Ujedačenost geološkog sastava čini prostor Topolice I relativno ocjeditivim.

Prema podacima bušotina, ovi sedimenti nalaze se i u dubini ispod vještackog nasipa u području Luke što se vidi iz inženjersko-geoloških presjeka terena. Granice sa drugim poluvezanim ili nevezanim naslagama su postepeni prelazi, odnosno isključivanja jednih u druge, zbog čega se mogu smatrati dosta fleksibilnim. Po sastavu su to gline, šljunkovi, pjeskovi, prašina i u manjoj mjeri sitna drobina.

(napomena: geološka karta se nalazi u aneksu ovog elaborata)

INŽENJERSKO GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Po inženjersko-geološkim karakteristikama izvršeno je grupisanje stijena i stijenskih kompleksa. Na predmetnom području su locirane nevezane stene – morski priobalni nanosi. Odlikuju se srednjom zbijenosti, poroznošću, labilnošću, promjenom rasporeda strukture pri spoljašnjem uticaju (npr. morskih talasa) i predstavljaju slabu podlogu za izvođenje građevinskih radova, sem ukoliko nije preduzeta velika zaštita. Deformacije nastale u ovim stijenskim masama zadržavaju oblik i stanje zauzeto nakon djelovanja sila, sve dok one ne promene jačinu i smjer.

Ravnomjernost geološkog sastava, čini teren relativno stabilnim sa malim slijeganjima. Na uskom priobalnom pojasu, poželjno je, izbjegavati teške objekte, dok se ostali tereni mogu smatrati pogodnim za gradnju. Na području Topolice I, preporučuje se plitko temeljenje, preko tamponskog sloja granuliranog šljunka, debljine 60.0 cm.

NOSIVOST TERENA

Područje pokriveno vjestačkim nasipima, obično iz krečnjačke drobine, u području luke i okolini, ima nosivost 120 do 250 kPa.

Centralni dio Barskog polja, uključujući Topolicu, koga izgrađuju aluvijalne i proluvijalne gline sa proslojcima zaglinjenih šljunkova, imaju nosivosti 75-200 kPa. Navedeni podaci o nosivostima su samo orijentacionog karaktera što znači da je za temeljenje objekata na ovim terenima potrebno izvršiti odgovarajuće geomehničke analize i izračunati nosivost temeljnog tla.

SEIZMIČKA POVRIJEDIVOST I SEIZMIČKI RIZIK

Rezultati izvršenih ispitivanja u regionu pokazuju, da će i u buduće prostor Bara biti izložen zemljotresima. Očekivane vrijednosti max. ubrzanja kreću se od 0,20-0,38g, a tim vrijednostima odgovara seizmički intenzitet IX stepena skale MCS.

Područje Topolice I izloženo je dejstvu IX-tog stepena seizmičkog intenziteta po skali MCS, a prema karti mikrosezmičke rejonizacije urbanog područja. Mikrosezmičkim istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikrorejonizacije izdvojeno više seizmičkih zona i podzona i u okviru VIII-og i IX-og stepena seizmičkog inteziteta MKS skale sa koeficijentima seizmičnosti $k_s = 0,04$ do $k_s = 0,14$.

Područje Topolice i Luke pripada sljedećim zonama:

- Zonu 9c ($k_s=0,12$) sačinjavaju tereni izgrađeni iz nevezanih, šljunkovito-pjeskovitih sedimenata debljine 10-20 m i dubinom do podzemne vode 1-4,0 m, tereni iz poluvezanih do nevezanih glinovito-šljunkovitih naslaga debljine 10-30 m i dubinom do podzemne vode 0-4,0 m i tereni izgrađeni iz glina i glinovitih naslaga debljine do 25 m bez vezanog horizonta podzemne vode koja se može nalaziti u većim dubinama u tankim zaglinjenim šljunkovito-pjeskovitim proslojcima.

- Zona D ($k_s=0,14$) je zadnja, odnosno seizmički najneugodnija zona u okviru IX-og stepena MKS skale. Sačinjavaju je tereni izgrađeni iz poluvezanih, proluvijalnih i aluvijalnih glinovitih naslaga dubine 30-65 m i tereni nevezanih, šljunkovito-pjeskovito-prašinih naslaga preko 15-20 m debljine i dubinom podzemne vode 0-4,0 m.

(Područja sa oznakama 9c i D predstavljaju podzone odgovarajućih zona u kojima su moguće pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima. To su uslovno stabilni i nestabilni tereni. Potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti i eventualnih sanacionih mjera).

(napomena: seizmička karta se nalazi u aneksu ovog elaborata)

KARAKTERISTIKE MORA

Predmetno područje pripada zoni Morskog dobra koji zahvata unutrašnje morske vode, podmorje, podzemlje i dio priobalnog pojasa.

Obala mora na području Plana je uređena i privedena namjeni za potrebe Marine i Luke Bar.

Srednja godišnja temperatura mora na ovoj lokaciji je 17,8.C, maksimalna 23.C a minimalna 12.C. Srednje dnevne temperature mora pokazuju veoma stabilne vrijednosti. U toku ljetnjeg perioda, temperatura dubokih vodenih slojeva se kreće oko 11 C°, a površinskih do 25 C°. U zimskom periodu, temperatura površinskog sloja se kreće oko 11,0–14,0 C°.

Na predmetnom području 20% dana godišnje ima temperature ispod 16,5.C, 50% dana ispod 17,8.C, 90% dana ispod 20,1.C, dok u svega 10% dana temperature mora prelazi 20,1.C (40% dana ima temperature između 17,8 i 20,1.C).

Utjecaji vjetrova na pojavu talasa i njihovu visinu su različiti. Najveći talasi od oko 5 m visine javljaju se u vrijeme trajanja vjetrova sa mora prema kopnu iz pravca zapada, levant izaziva pojavu talasa od oko 1 m visine iz pravca sjeveroistoka, a maestral pojavu talasa od oko 2 m iz pravca sjeverozapada. Talasi nastali duvanjem pulenta iz pravca zapada imaju manji uticaj na eroziju obale u pravcu sekundarnog lukobrana. Talasi iz pravca juga ne utiču na luku koja je od njih zaštićena rtom Volujice.

Smjer kretanja talasa registrovan je uz izdvajanje pojava kada je more bez talasa (tiho). Na području Bara, učestalost kretanja talasa je zapadno orijentisana u iznosu od 69,3% vremena na godišnjem nivou. Najčešće javlja mirno, naborano more i to 30,2% godišnje; mirno, talasasto more 53,8% i malo talasasto 14,1%. Pojava izvanredno jako uzburkanog mora je rijedak slučaj.

Morske struje nijesu jake i kreću se od jugoistoka prema sjeverozapadu brzinom od 0,6 do 0,7 čvorova na čas. Morska struja ulazi kroz ulaz u luku Bar, prolazi pored glavnog lukobrana, obalom Volujice, Gatom I, II i III, prolazi pored putničkog terminala, pa onda izlazi van lučkog akvatorijuma. U priobalnom dijelu, zbog uticaja obale (odbijanja), nastaju sekundarne struje koje često imaju suprotan pravac stvarajući zatvorene krugove.

Zbog zatvorenosti mora, amplituda između plime i oseke su male i iznose od 30–48 cm, a pojave višeg vodostaja vezane su za uzgon vode pod uticajem južnog vjetrova i to najviše do 1 m.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira tokom godine, naročito vertikalno.

Boja morske vode je plava, odnosno plavo-zelena ili zeleno-plava, u zavisnosti od oblačnosti, prirode dna i vegetacije. Ona je u 90% slučajeva nepromjenjiva.

Providnost morske vode se u najvećem dijelu kreće do samog dna.

Maritimne karakteristike područja oko marine Bar

Obim dosadašnjih mjerenja i osmatranja je relativno skroman u cijelom području Južnog Jadrana, tako da ne postoji dovoljno podataka na osnovu kojih bi se utvrdile pouzdane karakteristike talasa, najznačajnijeg prirodnog faktora koji utiče na uslove za marinsku gradnju (*Za sve kasnije aktivnosti na projektovanju, neophodno je prikupiti dovoljno podataka iz postojećeg fonda meteoroloških osmatranja, ali i sprovesti dovoljan obim numeričkih postupaka, a nakon toga, ako je neophodno, i potrebna modelska ispitivanja*).

Cio potez Južnog Jadrana je izložen dejstvu jakih vjetrova iz pravca juga i jugozapada koji su dominantni po svojim efektima zbog ostvarenog „zaleta“ vjetra sa područja Mediterana i Italijanske obale. Međutim, analizirajući položaj marine, vidi se da je ona zaštićena od talasa iz ovog sektora Glavnim lukobranom. Vidljivo je, međutim, da je neophodno zaštititi marinu od direktnih talasa iz sektora W i NW, kao i od cijelog spektra talasa nastalih difrakcijom oko Glavnog lukobrana.

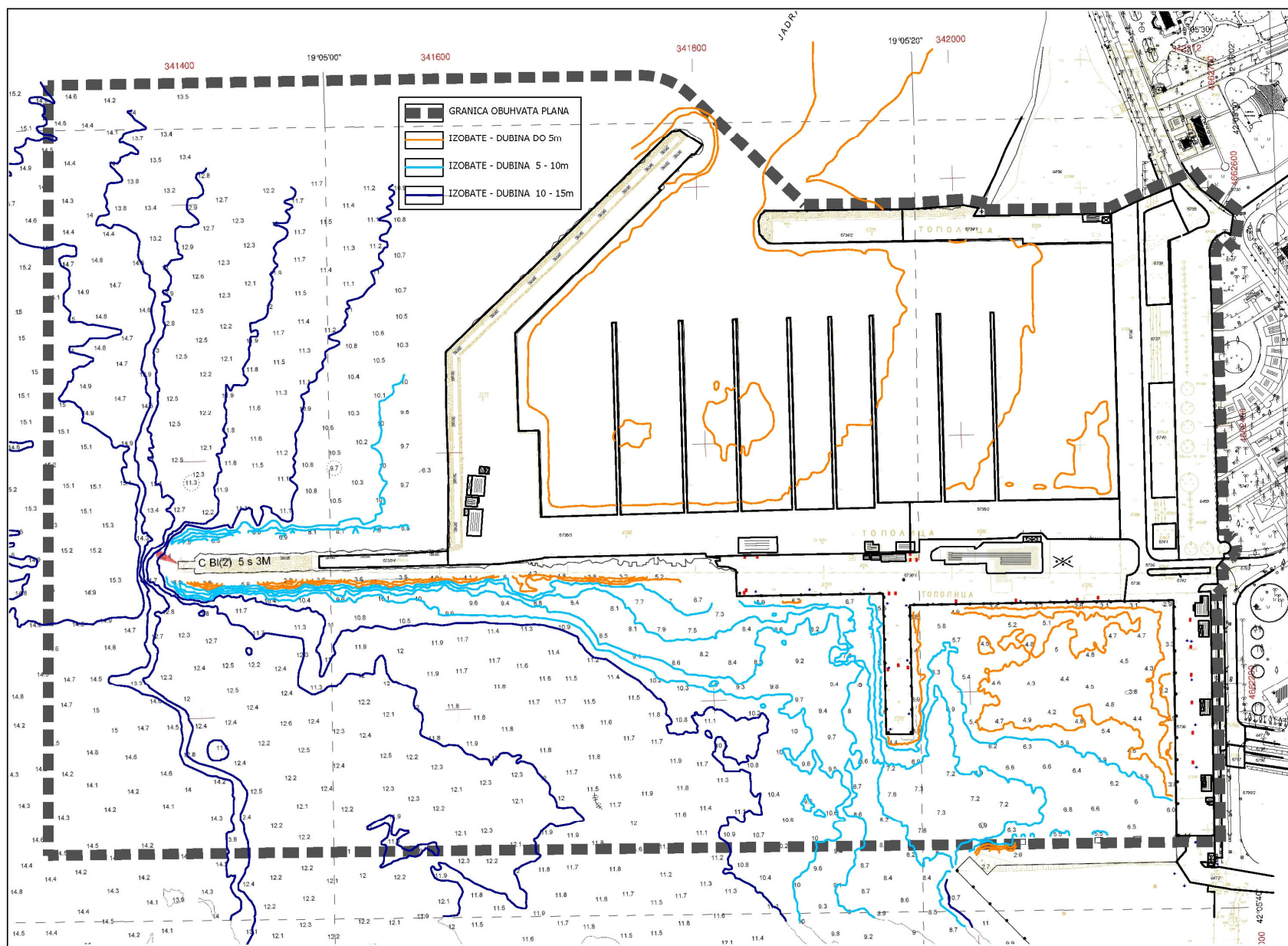
Visina talasa se, bez detaljne numeričke i/ili modelske analize, može samo ocjenski dati (procjenjuje se da je signifikantna visina talasa oko 2,5 m), što svakako nije zanemarljivo, tim prije što su u marini Bar u pitanju manja plovila, gdje su talasi visine već preko 30- 50 cm neprihvatljivi.

- **plima i oseka:**

Oscilacije nivoa vode uslijed uticaja plime i oseke su veoma male na južnom Jadranu i uopšte u Sredozemnom moru. Maksimalno povišenje nivoa vode pri plimi je reda veličine od 0,5 m za većinu lokacija na Sredozemnom i Jadranskom moru.

- **morske struje:**

Osnovna gravitaciona struja u Jadranskom moru ima smjer suprotan smjeru kazaljke na satu, tako da duž obale morska struja ima smjer iz jugoistočnog ka sjeverozapadnom pravcu. Brzine ove struje su relativno male i kreću se od 0,25 do 0,50 m/s.



2.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA NAMJENA I KAPACITETA PODRUČJA PLANA

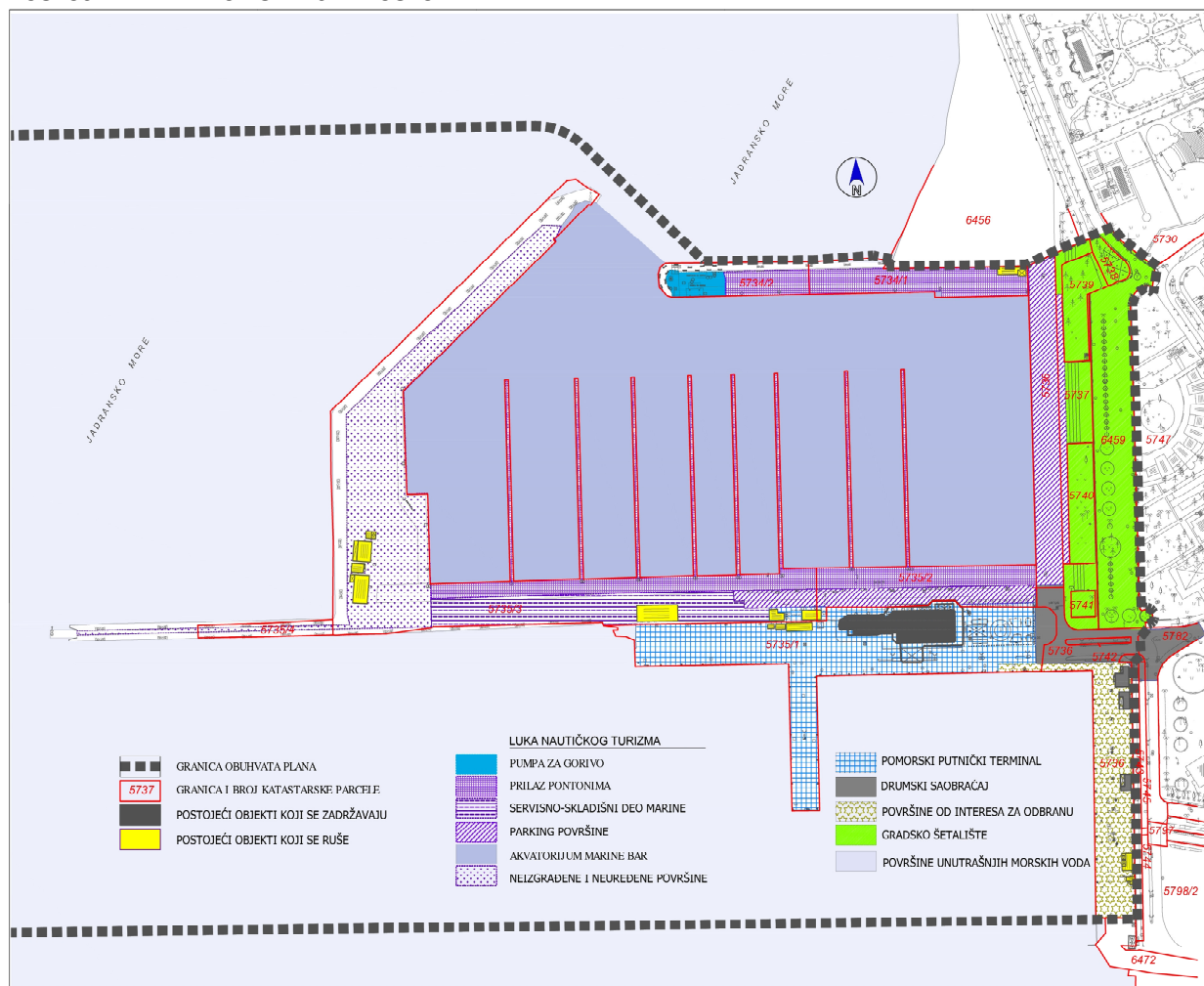
OSNOVNE KARAKTERISTIKE PROSTORA

U obuhvatu plana nalaze se marina Bar i dio gradskog šetališta na koji ona direktno izlazi, kao i pomorski putnički terminal.

Prostor se može okarakterisati malim brojem objekata, jedini veći objekat je zgrada putničkog terminala u kojoj se nalaze kancelarije preduzeća »Barska plovdba AD Bar«, koje je vlasnik zgrade putničkog terminala, i koje pruža usluge korisnicima zgrade terminala i obavlja poslove pomorskog prevoza putnika i tereta. U ovoj zgradi smještene su i kancelarije preduzeća »AD Marina Bar« koje upravlja marinom, kao i ugostiteljski sadržaji.

Iako je predmetno područje direktno nadovezano na gradsko šetalište i preko njega na sam centar grada, ono ne funkcionise kao dio gradskog jezgra već je odsječeno od njega i sadržajno i ambijentalno. Razlozi za to leže u načinu na koji marina danas funkcionise, odnosno aktivnostima i sadržajima koji se unutar nje odvijaju a prema kojima je i čitav prostor kopnenog dijela marine prilagođen.

POSTOJEĆI NAČIN KORIŠĆENJA PROSTORA



Glavni dok i spoljni lukobrani marine prvenstveno se koriste u svrhu zadovoljavanja primarnih potreba vlasnika plovila, a koji se tiču njihovog održavanja i servisiranja, izvlačenja iz vode, manevrisanja na kopnu i sl. Shodno tome, dokovi su pretvoreni u servisne i pristupne površine koje su vrlo neuređene i primarno namijenjene vlasnicima brodova a znatno manje drugim korisnicima i posjetiocima marine.

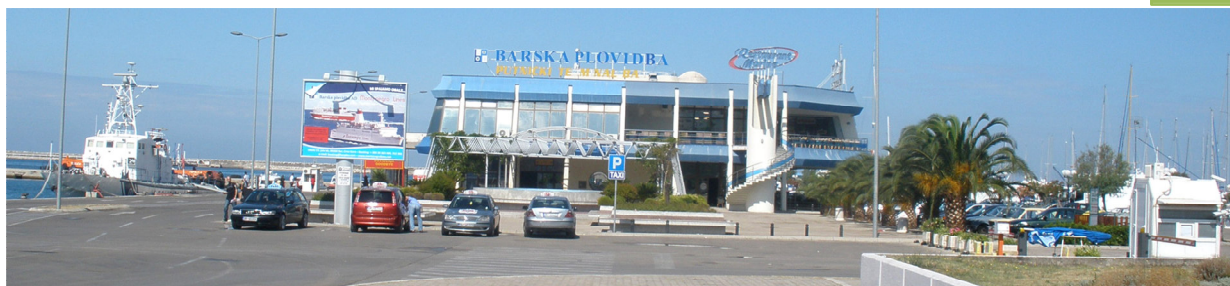
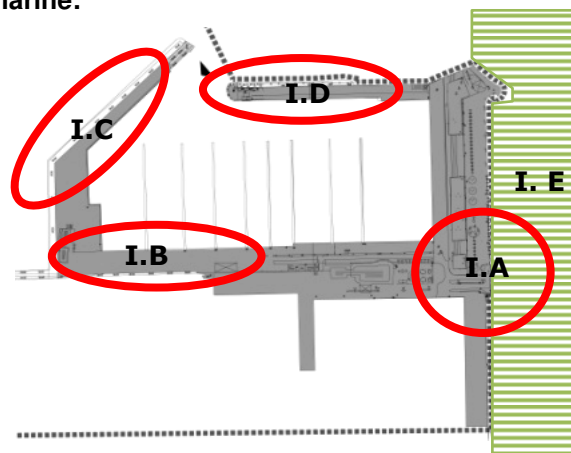
Prateći sadržaji marine poput prodajnih lokala (specijalizovanih ili onih opšte potrošnje), ugostiteljskih (restorana, kafića i sl.) i uslužnih lokala, zastupljeni su u maloj mjeri i kompletna ponuda locirana je unutar zgrade putničkog terminala. Nautički sadržaji (specijalizovane radnje za prodaju nautičkog pribora i opreme i sl.) trenutno se nalaze van područja same marine odnosno u sklopu kompleksa objekata sa suprotne strane gradskog šetališta.

Kolski saobraćaj i površine za parkiranje dominiraju nad pješačkim površinama, automobili zauzimaju sve pristupne površine, kako one na glavnom doku uz zgradu pomorskog putničkog terminala, tako i samo šetalište. Time je kretanje kroz marinu dodatno otežano i njeni dokovi još nepristupačniji.

Problemi u postojećem načinu korišćenja prostora marine:

I.A – način korišćenja dijela područja oko glavnog kolskog prilaza marini:

Prilazni punkt je zajednički za pomorski putnički terminal i marinu. Pri tome, ovdje se nalazi kontrola ulaza u marinu kroz koju se odvija i servisni prilaz (tj. ulaz cisterne sa gorivom), naplatni punkt za parking, kao i prilaz zaposlenih i posjetilaca marine. Kako i putnički terminal ima veoma kompleksan režim ulaza i kontrole, ovaj punkt je izuzetno opterećen i od ključne važnosti za obezbjeđenje uslova efikasnog odvijanja aktivnosti i u marine i putničkog terminala.



GLAVNI KOLSKI PRILAZ PODRUČJU

I.B – karakter marine i pitanje servisiranja plovila i planiranja suvih vezova:

Trenutno se servisiranje odvija na glavnom doku, u dijelu odmah iza zgrade putničkog terminala.

Taj prostor je vrlo zapušten i neuređen.

Od pomoćnih objekata prisutan je manji sanitarni blok a radionica je u formi hangara montažnog tipa.



SERVISNE POVRŠINE

I.C – komunalni i ribarski vezovi:

Pitanje lociranja ribarskih i komunalnih vezova umnogome utiče na funkcionisanje akvatorije marine.

Ribarski vezovi su trenutno locirani uz spoljni zapadni lukobran akvatorije, koji se trenutno i koristi jedino za obezbjeđenje pristupa ribara. Shodno nametnutoj ulozi, on je u potpunosti pretvoren u prostor za zadovoljavanje potreba ribara, izvlačenje mreža i privremeno odlaganje ulova.

U dijelu uz zapadni lukobran su trenutno najpovoljniji uslovi za povećanje kapaciteta marine.

Komunalni vezovi nalaze se u najatraktivnijem dijelu akvatorije, njenoj istočnoj strani koja izlazi na gradsko šetalište.



RIBARSKI VEZOVI

I.D – lociranje pumpe za gorivo i uređenje lukobrana na kojem se ona trenutno nalazi:

Postojeća lokacija pumpe za gorivo je, posmatrano sa aspekta obezbjeđenja pristupa i načina kretanja cisterne kroz prostor marine, najpovoljnija. Preostala površina lukobrana koristi se za servisiranje čamaca, njihovo skladištenje na suvom i sl.



I. E – prostor šetališta i mogućnosti njegovog korišćenja i uređenja:

Ovaj dio marine prvenstveno se koristi kao parking površina i prostor na kojem se razdvajaju prilazi dokovima. Međutim, on predstavlja važan potencijal za unapređenje načina korišćenja marine a naročito ostvarivanja kvalitetne veze sa neposrednim okruženjem, a to je gradsko šetalište duž kojeg su koncentrisani raznovrsni uslužno-trgovinski sadržaji.

U tom kontekstu se postavlja pitanje prožimanja sadržaja i komunikacionih tokova marine sa sadržajima i dešavanjima grada.



Način rješavanja tog pitanja umnogome utiče i na nivo izgrađenosti koji ovaj potez treba da posjeduje a time i način njegovog oblikovanja i uređenja. Takođe, pitanje uređenja ovog dijela marine usko je povezano i sa načinom rješavanja potreba za parking mjestima što predstavlja jedan od glavnih problema u načinu korišćenja kopnenog prostora marine s obzirom na njene ograničene prostorne kapacitete.

Tokom dosadašnjeg upravljanja marinom Bar, evidentirani su još neki od problema:

- Neadekvatna dubina akvatorijuma marine, potrebno je produbljivanje, naročito na ulazu u marinu i na dijelu šetalista, gdje se sada vezuju barke mještana. U slučaju izvođenja produbljivanja, potrebno je prethodno dobiti odgovarajuće dozvole, odnosno predvidjeti način odlaganja izdubljenog materijala.
- Pojačati, odnosno rekonstruisati postojeći lukobran, pogotovo njegov dio na ulazu u marinu, jer je značajno ruiniran.
- Na kopnenom dijelu marine prostori za servisiranje, odnosno odlaganje na suvom plovni objekata, nije adekvatno obilježen; neophodno poštovanje propisanih uslova za takav prostor.
- Zaštita kopnenog i vodenog dijela marine od zagađivanja bilo sa kopna, bilo sa mora nije adekvatno napravljena.
- Problem ribarskih brodova, odnosno njihov smještaj u marini nije adekvatno riješen. Uopšte se ne vodi računa o zaštiti od zagađivanja sa ovih brodova.
- Problem smještaja čamaca civilnog stanovništva nije riješen na adekvatan način.

Problemi u postojećem načinu korišćenja putničkog terminala

Stanje na putničkom terminalu u sklopu luke karakteriše sljedeće:

- Uobičajeni meteorološki i maritimni uslovi u luci, na terminalu omogućavaju prihvata putničkih ro-ro brodova pretpostavljenih veličina (kakve su sada) na siguran način,
- Uplovljavanje brodova sa otvorenog mora u luku i prilaz putničkom terminalu može se smatrati uobičajenim i ne predstavlja veću opasnost za sigurnost plovidbe (ovo važi uz pretpostavku tehničke ispravnosti svih brodskih uređaja),
- Širina plovnog puta predstavlja donju granicu za plovni put koji se koristi za jednosmjernu plovidbu za veće brodove.
- Područje okreta brodova ispred terminala može se smatrati relativno sigurnim za potrebe manevra okreta brodova pretpostavljene veličine koji se sada vezuju na terminal.
- Dubinu mora je potrebno redovno nadzirati i održavati,
- Postojeće navigacione oznake zadovoljavaju uobičajene zahtjeve sigurnosti za uplovljavanje i isplovljavanje brodova u/iz terminala.
- Manevar dolaska i priveza brodova odnosno odveza i isplovljavanja može se izvoditi danju i noću,
- Privezne bitve na terminalu zadovoljavaju mjere maritimne sigurnosti tokom boravka broda na mjestu priveza,
- Istovremeno manevrisanje dva veća broda u dijelu gdje se nalazi terminal ne bi trebalo dozvoljavati.

Manje, srednje i veće jahte, a povremeno i čamci za lične potrebe ulaze i izlaze u unutrašnji dio lučkog akvatorijuma, čime se u značajnoj mjeri negativno utiče na sigurnost uplovljavanja i isplovljavanja brodova. Ovo iz razloga što se još uvijek u južnom dijelu od terminala za privez ro-ro putničkih brodova nalazi marina. Ovo je indirektan uticaj na sigurnost plovidbe, što zahtijeva i povećani oprez svakog plovnog objekta, a to je pogotovo izraženo tokom ljetnjih mjeseci.

Kada je putnički terminal Luke Bar u pitanju, shodno ISPS Kodeksu, sam terminal nije adekvatno uključen u cjelokupni bezbjedonosni sistem Luke Bar.

PEJZAŽNO UREĐENJE

Sa stanovišta prirodnih uslova, prostor GUP-a Bara obuhvata dvije cjeline: primorsko područje i planinske masive Rumije, Lisinje i Sutormana.

Na području opštine Bar nalaze se i biljne vrste, relikti i endemiti, koje predstavljaju prirodne rjetkosti, npr., *Dioscorea becanica*, *Asperula Darfleri*, *Minartia Valenonsky* i *Galium Baldaocie*. Posebnu vrijednost i potencijal ovog prostora, kao prirodni raritet i kao proizvodni potencijal, čine maslinjaci.

Prema evidenciji koja je urađena za GUP Bara, parkovi i druge naseljske zelene površine nijesu najbolje uređene, a naročito su ugrožene tokom turističkog "špica". Samo djelimičan izuzetak od ovoga čine: park "Topolica" u Baru; pojedina šetališta duž obale mora; rt Ratac; park oko Luke Bar i hotela "Sidro"; dobro njegovani maslinjaci; i pojedine šumske kulture u širem području Grada Bara.

Okruženje Marine čini gradska plaža, dvorac kralja Nikole sa parkom, zelena površina ispred Doma revolucije, drvored palmi na koje se nastavlja šetalište ka Sutormu. „Dvorski park“, s obzirom na svoju estetsku i ambijentalnu vrijednost, ima status zaštićenog hortikulturnog objekta i gradskog parka. Prema važećem Zakonu o zaštiti prirode kategorija hortikulturni objekti odgovara kategoriji spomenici prirode.

Na prostoru parka (2ha) oko bivšeg dvorca Kralja Nikole na Topolici (2ha) nalazi se preko 600 primjeraka drveća, žbunja, zeljastih efemernih biljaka, višegodišnjih zeljastih biljaka. Na istočnoj strani Marine nalaze se tri velike betonske žardinjere sa odraslim primjercima kedrova, palmi, loror višnje, a koje čitavom njenom dužinom prati drvored palmi. Površine su zatravljene koje zbog nedostatka vode u ljetnjim mjesecima dobijaju ružnu žutu boju. Sadnice su dobro očuvane.

2.3. ANALIZA POSTOJEĆE SAOBRAĆAJNE I TEHNIČKE INFRASTRUKTURE

KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Granica Državne studije lokacije dijela sektora 56 obuhvata prostor marine i putničkog terminala. Sa sjeverne i južne strane se graniči sa lukobranima marine, sa istočne strane obuhvata dio postojećeg gradskog šetališta uz marinu i poklapa sa granicom PPPPN za morsko dobro a sa zapadne strane granica plana ulazi u vode Jadranskog mora.

Glavni pristup prostoru marine i putničkog terminala, kako kolski tako i pješački, je preko raskrsnice ulica Vladimira Rolovića i Obale 13. jula. Iako se predmetno područje direktno naslanja na gradsko šetalište i preko njega na sam centar grada, ono ne funkcioniše kao dio gradskog jezgra već je od njega odvojen sadržajno, ambijentalno i komunikacijski.

Preko raskrsnice ulica Vladimira Rolovića i Obale 13. jula ostvaruje se komunikacija sadržaja unutar obuhvata DSL a takođe i komunikacija sa neposrednim okruženjem i širim prostorom.

Zgrada putničkog terminala, u kojoj se nalaze kancelarije preduzeća »Barska plovodba AD Bar« pruža usluge korisnicima zgrade terminala i obavlja poslove pomorskog prevoza putnika i tereta. U ovoj zgradi smještene su i kancelarije preduzeća »AD Marina Bar« koje upravlja marinom, kao i ugostiteljski sadržaji

Na obuhvaćenom prostoru egzistira parkiralište za korisnike marine koje je locirano zapadno od gradskog šetališta prema doku na kojem su u postojećem stanju komunalni vezovi. Navedeno parkiralište funkcioniše u režimu sa kontrolom pristupa i naplatom parkiranja bez vremenskog ograničenja.

Na pristupnoj saobraćajnici za putnički terminal obavlja se parkiranje vozila (upravno na kolovoz) za zaposlene u putničkom terminalu.

Navedena pristupna saobraćajnica pored putničkog terminala se proteže cijelom dužinom postojećeg lukobrana ka zapadu i u postojećem stanju omogućuje ribarima kolski pristup do postojećih objekata (hangar, hladnjača, suvi vezovi, itd.) i dalje do kraja lukobrana koji obezbjeđuje postojeći ulaz u marinu.

U zoni putničkog terminala kao i u neposrednom okruženju ne postoji parking prostor za vozila koja čekaju na ukrcajanje na brodove. Takođe, ne postoji prostor na kojem bi se omogućilo formiranje redova vozila koja se ukrcaju na brodove već se to dešava spontano na prilaznoj saobraćajnici putničkom terminalu i delovima gradske ulične mreže.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Prenosni sistem 110KV

Predmetno područje se napaja električnom energijom iz distributivnog sistema Opštine Bar. Primarni izvor napajanja distributivnog sistema je transformacija 110/35 KV „Bar“ instalisane snage 2x40MVA i prema prognozi GUP-a Bara može zadovoljiti potrebe konzuma područja plana do planskog perioda 2020 god.

U daljoj perspektivi planirana je gradnja transformacije 220/110KV kao trajno rješenje. TS „Bar“ je povezana u sistem prenosa preko DV110KV Podgorica-Budva-Bar i DV110KV Podgorica-Bar; DV110KV Bar-Ulcinj napaja područje Ulcinja preko sabirnica 110KV TS Bar.

Problem nastaje kod havarije na jednom od dva napojna DV iz pravca Podgorice i Budve jer jedan ne bi mogao preuzeti cjelokupno opterećenje konzuma Bara i Ulcinja.

Srednjenaponska mreža 35KV i 10KV

Mreža 35KV i 10KV na užem području grada je kablovska; mreža 10KV se napaja iz TS 35/10KV „Topolica“ instalisane snage 2x8MVA. Luka Bar se napaja iz sopstvene TS 35/10KV 2x8MVA. U granicama obuhvata marine Bar ne postoji ni jedna TS 10/0,4KV; dio Marine na naponskom nivou 0,4KV napaja obližnja TS „Luka Bar“ u vlasništvu luke a sjeverni dio Marine (prema plaži) napaja se iz mreže ED. Bar.

Vršno opterećenje u TS 35/10KV „Topolica“ dostiže 15MVA odnosno 3,5MVA u TS „Luka Bar“ (GUP).

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Na području opštine Bar ima 8 infrastrukturnih operatera servisa i to:

- Crnogorski Telekom: usluge servisne fiksne telefonije, internet brodabanad servise (ADSL, LLICG, MIPNET, LLTCG) i distribucija TV i radio programa (IP TV) Televiziju. Mobilne usluge
- Telenor : Mobilne usluge , Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
- M tel : Mobilne usluge, Fiksni bežični pristup internetu (WiMax)
- BBM : Distribucija TV i radio programa (MMDS)
- Total TV Montenegro: Distribucija TV i radio programa (DTH)
- M-Kabl: Distribucija TV i radio programa (KDS)
- Radio difuzni centar: Zemaljska radio difuzija
- MNN news: Bežični pristup internetu (WiFi)

Prema podacima iz Montstata od posljednjeg popisa 2011. godine opština Bar broji 42368 stanovnika i 14211 domaćinstava, od kojih 117727 stanovnika i 5939 domaćinstava pripada gradskom dijelu, dok ostalo pripada ruralnom dijelu opštine.

Penetracija fiksne telefonije u opštini Bar iznosi 33.91% a penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (ADSL) iznosi 13,45%

Crnogorski Telekom na području opštine Bar ima u funkciji 15 RSS ova: GC AXE RSS, RSS Brca, RSS Čanj, RSS Čeluga 1, RSS Čeluga 2, RSS Dobre vode, RSS Ilino 1, RSS Ilino 2, RSS Pečurice, RSS Popovići, RSS Stara raskrsnica, RSS Sutomore, RSS Topolica 2, RSS Zagrađe, RSS Žukotrlica , RSS SI200 Šušanj.

Kapaciteti digitalnih komutacionih čvorova broje instaliranih 18224 PSTN i 736 ISDN, a aktivnih 14080 PSTN i 287 ISDN priključaka.

U funkciji su 14 ADSL čvorišta (Bar, Sutomore, Brca, Zagrađe, Pečurice, Dobre vode, Čeluga, Popovići, Čanj, Ilino1, Ilino2, Stara raskrsnica, Šušanj i Topolica).

Detaljniji prikaz dat je u prilogu.

Telekomunikaciona pristupna mreža na području DSL za dio sektora 56 sastoji se od telekomunikacione infrastrukture sa 4 PVC cijevi Ø110mm koje dolaze od TK kablovskog okna OK19 do okna OK19A na raskrsnici prema Luci Bar. Od navedene pozicije do terminala u marini postavljene su 2PVC cijevi Ø110mm i 3 tk okna (pravci cijevi i pozicije okana date u grafičkom prilogu *11-Plan telekomunikacione infrastrukture*).

U tehničkoj prostoriji terminala se nalazi 100-to parni izvod povezan sa RSS Topolica1 kablom TK 59GM 50x4x0,4mm. Takođe je urađen i optički privod kapaciteta 24 optička vlakna sa optikog kabla o.v. 24SM. Svi kablovski prvaci su povezani na glavni - čvornu centralu Bar odnosno RSS Topolica1 kablovima sljedećeg tipa i kapaciteta:

- TK59GM 500x4x0,4mm
- TK59GM 50x4x0,4mm
- Optički kabal kapaciteta 24 optička vlakna

Novi kapaciteti telekomunikacione mreže sa kablom TK59GM 50x4x0,4mm su iskorišćeni 30% i čine telekomunikacionu pristupnu mrežu koja može da podrži servise nove generacije ADSL, LLICG, MIPNET, LLTCG i IPTV.

Komutaciono čvorište TKC Bar i IPS Topolica 1 pružaju mogućnosti PSTN, ISDN BRA, ISDN PRA telekomunikacionih servisa kao i broadband ADSL, IPTV, MIPNET i LLICG servisa.

ATC Bar je povezana sa ATC Podgorica, ATC Ulcinj i ATC Budva preko optičkog spojnog Bar – Podgorica i Budva-Bar - Ulcinj.

Kada su u pitanju televizijski kablovski sistemi KDS na predmetno području postoji KDS koja je zastupljena u gradskom području. Glavni Radio difuzni sistem RTCG se nalazi na Rumiji i TV kablovski operateri prenos TV signala realizuju bežičnim RD putem osim BBM koji prenos vrši bežičnim putem koristeći MMDS tehnologiju.

U skladu sa savremenim trendovima razvoja telekomunikacija postoji veoma širok spektar telekomunikacionih servisa kao i različit pristup pojedinih telekomunikacionih i kablovskih i TV operatera. Osim telefonije operateri pružaju usluge Broadband Internet prenosa, prenos TV signala žičnim i bežičnim putem, prenos podataka, VOIP, VoD i slično.

Servise mobilne telefonije pružaju tri operatera i to Crnogorski Telekom, Telenor i M-Tel i na predmetnom području je visokokvalitetna pokrivenost signalom sva tri operatera. Kvalitet pokrivenosti signalom mobilne telefonije i kvalitet Data odnosno Mobilnog Interent servisa zavisi od pozicije i udaljenosti bazne stanice kao i od tipa baznih stanica (čelija) GPRS, EGPRS ili EDGE i 3G. Mobilna telefonija treće generacije 3G korišćenjem HSDPA tehnologije omogućava prenos video-poziva, gledanje TV programa, brzi internet, videonadzor i druge multimedijalne sadržaje.

Mobilna telefonija treće generacije 3G korišćenjem HSDPA tehnologije omogućava prenos video-poziva, gledanje TV programa, brzi internet, videonadzor i druge multimedijalne sadržaje.

U blizini zahvata plana postoji lokalna TK mreža Crnogorskog telekoma koji gravitira RRS-u Topolica 1 odnosno dalje glavnoj centrali TKC Bar. U samom gradskom jezgru Bara, pored lokalnih mreža elektronskih komunikacija – pristup po bakru, postoji i djelimična FFTH i FTTB infrastruktura.

Na osnovu iznijetih činjenica i uvida u postojeće stanje TK infrastrukture područja DSL za dio sektora 56, imajući u vidu razvojno opredeljenje predmetnog područja, može se zaključiti da je potrebna izgradnja - proširenje kablovske telekomunikacione pristupne mreže, kablovske distributivne mreže kao i dijela kablovske kanalizacije.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

VODOSNABDIJEVANJE

Predmetno područje se snabdjeva u okviru vodovodnog sistema Bar. Opština Bar je dosta dobro pokrivena vodovodnom mrežom. Barski vodovod je grupni vodovod koji snabdjeva gradska naselja Bar, Stari Bar, Sutomore i još 14 naselja raspoređenih duž morske obale i u neposrednom zaleđu.

Vodovod Bar se snabdjeva vodom sa sedam izvorišta. Turčin, Sustaš, Kajnak, Zaljevo su karstni izvori smješteni istočno i sjeveroistočno od Bara i od njih se voda doprema u sistem gravitacijom. Brca je karstno izvorište smješteno u blizini obale i voda se u sistem doprema pumpanjem kao i sa izvorišta Velje oko i Orahovsko polje smještenih u zaleđu. Vodovodni sistem Bara raspolaže sa 7 rezervoara Spile, Marovići, PK Kurilo, Golo Brdo, Čanj, Šušanj i Stari Bar ukupne zapremine 4850m³, što je nedovoljan rezervoarski prostor za postojeće potrošače: stanovništvo i privredu.

Barska vodovodna mreža pokriva površinski područje od oko 20km², najudaljenije tačke su na udaljenosti od oko 15 km, i visinski pokriva područje od 0 m.n.m do 200 m.n.m. Iako je u rasponu od 200m i trebala bi imati III visinske zone, zbog nedostatka rezervoarskog prostora visinske zone snabdjevanja nijesu strogo izdiferencirane. Područje u obuhvatu DSL za dio sektora 56, pripada I visinskoj zoni, koja se snabdjeva u zimskom periodu sa izvorišta Brca, Kajnak i Zaljevo odnosno sa sa rezervoara Čanj, Golo Brdo i Šušanj. U ljetnjem periodu u ovo područje se doprema voda sa izvorišta iz zaleđa Orahovsko polje i Velje oko.

Posmatrano područje se snabdjeva sa postojećeg izvorišta Kajnak u zimskom periodu, odnosno izvorišta Orahovo Polje i Velje Oko u ljetnjem periodu.

Područje Marine nalazi se u I visinskoj zoni snabdjevanja u administrativnom centru, uz samu Luku Bar koja ima prioritet u snabdjevanju i visinskim položajem i lokacijski kao i prioritet kao značajan privredni subjekat. Do sada u ljetnjem periodu Luka Bar nije podlijevala restriktivnom snabdjevanju kao više visinske zone, tako da ni za objekte u marini Bar se ne očekuje restriktivno snabdjevanje vodom. Nedostatak vode u Barskom vodovodnom sistemu, pretežno u II i III visinskoj zoni, će biti nadoknađen vodom iz Regionalnog vodovodnog sistema.

ODVOĐENJE OTPADNIH VODA

Na nivou Opštine Bar, u prethodnom periodu, pokrivenost kanalizacionom mrežom je oko 60%, odnosno 60% ukupnog stanovništva je priključeno na gradsku kanalizaciju, a za gradsko stanovništvo taj procenat je 65%. Bar ima ukupno oko 60 km kanalizacione mreže od čega oko 57km gravitacione mreže i 2.3 km potisnih cjevovoda sa pumpnim stanicama Botun, Topolica, Volujica i Čanj. Najveća pumpna stanica je Volujica i ona zauzima centralno mjesto u Barskom sistemu.

Bar, pored manjeg procenta priključenog stanovništva na kanalizacionu mrežu, ima pored Ulcinja najveću jediničnu dužinu kanalizacionog kolektora po stanovniku na Crnogorskom primorju.

Otpadne vode se upuštaju u prirodni recipijent, odnosno more, bez prečišćavanja preko dva veća podmorska ispusta: Čanj (prečnika 250mm, dužine 1500m, dubine 40m, za 10.000 do 15.000 ekvivalentnih stanovnika ES) i Bar (prečnika 400, dužine oko 350m, dubine 70m, za 20.000 do 35.000 ES). Barski sistem je koncipiran tako da se voda iz neposrednog zaleđa sliva prema obali i vodi glavnim obalnim kolektorom sa prepumpavanjem u PS Topolica i Volujica i bez prečišćavanja upušta u more.

Takođe se i otpadne vode Sutomora vode na PS Botun, a Čanja na PS i Čanj i bez prečišćavanja upuštaju u more. Za cjelokupno područje Barske opštine predviđena su tri uređaja za prečišćavanje otpadnih voda - Bar, Sutomore i Čanj za tri kanalizaciona podsistema Opštine.

Na području marine Bar, na južnom doku, smješten je kanalizacioni vod profila 200mm koji se veže na gradski kanalizacioni kolektor profila 500mm i to na vod koji ide paralelno sa šetalištem uz Luku i ide prema PS Topolica. Otpadne vode Marine su komunalnog karaktera, ali i vode sa povećanim sadržajem ulja i masti.

Treba striktno voditi računa da se nakon ispuštanja prečišćene otpadne vode u recipijent ne smije ni u kom slučaju narušiti kvalitet recipijenta odnosno recipijent mora ostati u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list CG“, broj 27/07) i Zakonom o vodama („Službeni list CG“, broj 27/07).

ODVOĐENJE KIŠNIH VODA

U okviru odvođenja atmosferskih voda predmetnog područja postoji više kategorija: odvođenje atmosferske otpadne vode sa krovnih površina i odvođenja sa površina oko objekata i sa saobraćajnih i parkirnih površina. Sadašnje stanje u okviru odvođenja atmosferskih voda je takvo da ne postoje posebno kolektori za odvođenje atmosferskih voda.

Odvođenje atmosferske vode sa obližnjeg prostora Topolice koncipirano je tako da se vode odvede sabirnim kolektorima ulicama koje su upravne na Ulicu Maršala Tita i Jovana Tomaševića. Kolektori za atmosfersku kanalizaciju se ulivaju u sjeverni dio Luke Bar i u sjeverni dio Marine.

UPRAVLJANJE OTPADOM

U marini Bar tretman otpada (otpad, zauljene vode i fekalne vode) se obavlja odlaganjem otpada u za to predviđene plastične kontejnere,

Za sada se i otpad u marini odlaže u plastične kontejnere i to u posebne kontejnere za opasni otpad (otpadni akumulatori, baterije i sličan otpad), a ostali otpad se odlaže u za to predviđene kontejnere. Odvojeno sakupljanje otpada se još uvijek ne radi na adekvatan, odnosno propisan način, nego se sav ostali otpad odlaže u kontejnere bez selekcije, odnosno odvajanja.

Za odlaganje zauljenih voda i sličnih materija unutar marine Bar je predviđen plastični kontejner od oko 1.000 litara kapaciteta u koji se redovno odlažu zauljene vode i slične materije po potrebi, kako sa plovnih objekata u marini tako i sa uređaja na kopnenom dijelu marine.

Uprava marine Bar je potpisala ugovor sa specijalizovanom firmom „Hemosan“ iz Bara, za preuzimanje i dalje tretiranje svih vrsta otpada sa područja marine Bar, te ova firma redovno vrši preuzimanje, odnosno pražnjenje ovih kontejnera kada se isti napune.

Na području Marine Bar, otpad se sakuplja i odvozi kamionima za otpad na sanitarnu deponiju Možura u okviru sakupljanja i odvoženja čvrstog otpada sa područja Opštine Bar. Na istu deponiju se odlaže i građevinski otpad odnosno otpad nastao rušenjem i rekonstrukcijom postojećih građevinskih objekata.

Upravljanjem otpadom na teritoriji Opštine Bar rukovodi Javno preduzeće „Komunalne djelatnosti“ Bar.

Planom upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period od 2008 - 2012. godine (koji će se po Zakonu o upravljanju otpadom primjenjivati do donošenja novog državnog plana), svaka jedinica lokalne samouprave je dužna da odredi lokaciju za zbrinjavanje građevinskog otpada (u ovom slučaju na deponiju Možura), reciklažno dvorište, kompostište. Barski plan navodi „...da treba razmotriti mogućnost da se u okviru sanitarne deponije izgradi kompostirница...“, a lokacija reciklažnog dvorišta će se utvrditi u okviru planske dokumentacije Opštine Bar.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, Planu upravljanja otpadom u Crnoj Gori (2008 - 2012) i Planu upravljanja otpadom za Opštinu Bar (2010 - 2013), Opština Bar kao i sve opštine Crne Gore, se opredjelila da poslove sakupljanja, privremenog skladištenja, prevoza, obrade i odlaganja otpada organizuje uz poštovanje principa održivog razvoja.

Prema Lokalnom planu upravljanja otpadom potrebno je da se: minimiziraju negativni efekti otpada, definišu smjernice za odlaganje otpada na sanitarnu deponiju, povećaju količine otpada koji se sakuplja, smanji količina otpada koji se odlaže na deponiju usljed uvođenja recikliranja, kompostiranja i višekratne upotrebe otpada, te da se uradi kvalitetna sanacija zatvorenog odlagališta „Čafe“.

2.4. ANALIZA POSTOJEĆE PLANSKE I STUDIJSKE DOKUMENTACIJE

2.4.1 IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE (2008.)

Nautički turizam je jedan od favorizovanih selektivnih oblika turizma i stoga je ovaj vid turizma potrebno dalje razvijati zbog prirodnih bogatstava, prednosti obale mora i jezera, položaja crnogorske obale, konstantno rastuće potražnje, a naročito zbog ekonomskih efekata koji se postižu realizacijom ovakvog vida turizma. Posebna pažnja usmjerena je na pretvaranje bivših vojnih i industrijskih kapaciteta, kao i devastiranih oblasti u marini, koje pokazuju pozitivan uticaj na ekologiju (zato što je funkcija marine manje štetna po okolinu od postojeće funkcije ovih oblasti, a nema korišćenja dodatnog zemljišta), imidž destinacije i investicioni kapital (jer postoji već riješena komunalna infrastruktura). Nedostatak ovih oblasti je česta potreba za proširenim i u pogledu kapitala intenzivnim čišćenjem "brownfield" lokacija.

U vezi sa osiguranjem održivog razvoja i očuvanjem ekološke ravnoteže, izbjegavanjem korišćenja plaža i drugih važnih turističkih resursa i procjenom ekonomske opravdanosti, sljedeće lokacije za marine će se zaštititi od zahtjeva i upotreba koje su u suprotnosti ili ometaju predviđenu namjenu:

- Daće se prioritet umjerenom **opremanju postojećih nautičkih tačaka** koje su locirane u okviru izgrađenih i operativno osposobljenih djelova obale, kao što su Kotor, Tivat, Bar i Budva. Potrebno je **dovršiti izgradnju marine unutar Luke Bar**.
- **Veće servisne marine** sa dovoljno velikim kapacitetima treba da nautičkim ekspertima obezbijede sve neophodne sadržaje: opštine Bar i Tivat.
- **Standardne marine** sa kapacitetima koji zadovoljavaju potrebe nautičkih eksperata na svim ostalim ključnim lokacijama: rt Kobilica, Liman u Ulcinju, Bigova i Kumbor.
- **Specijalizovane marine** odnose se na lokacije za koje postoji veliko interesovanje nautičkih eksperata, međutim, zbog određenih ekoloških ograničenja, planiranje izgradnje mora se vršiti veoma oprezno: Ada Bojana, Buljarica, Rijeka Crnojevića i Virpazar (za Rijeku Crnojevića i Virpazar ovo podrazumijeva uglavnom revitalizaciju i opremanje kejova).
- **Postojeće luke i marine će se unaprijediti u pogledu kvaliteta usluga.**

(napomena: Detalji lokacija, strukture, usluga koje se pružaju u pojedinačnim marinama razradiće se u sektorskom planiranju i detaljnijim razradama).

2.4.2 IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA PODRUČJA POSEBNE NAMJENE ZA MORSKO DOBRO (2007.)

Unutar zahvata DSL, treba razraditi sadržaje date PPPPN MD: kompleks servisne marine sa pratećim sadržajima, izgrađenu obalu – lungu mare sa uređenim zelenilom i dio lučkog kompleksa (putničko / trajektno pristanište).

Propisane su i sljedeće smjernice:

U sklopu predmetnog kompleksa planirana je **servisna marina do 850 vezova**.

Marine, kao objekti nautičkog turizma, predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvatanje, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku.

Marine u poslovnom, prostornom, građevinskom i funkcionalnom pogledu čine cjelinu ili u okviru šire prostorne i građevinske cjeline imaju izdvojeni prostor i potrebnu funkcionalnost kako bi se obezbijedila privatnost za njihove korisnike.

Servisne marine bi trebalo nautičarima da pruže, pored mogućnosti korišćenja vezova i sve potrebne sadržaje (a posebno usluge remonta i popravki jahti, usluge tankovanja goriva i druge usluge), zbog čega moraju imati dovoljno prostora na kopnu i moru. Pored toga, servisne marine treba da ponude i smještaj, čuvanje, zimovnik te kompletno opsluživanje jahti, zatim prodaju novih i polovnih jahti, kao i centar za nabavku i prodaju kompletne nautičke opreme i neophodnih rezervnih djelova.

Takva opremljenost podrazumijeva svu potrebnu infrastrukturu - priključke na struju i vodu, sanitarne čvorove, tuševe i sl., zatim vršenje usluge čuvanja plovnih objekata, a kod marina višeg reda i smještaj turista - nautičara u smještajnim objektima marine.



Na prostorima luka vrši se **pružanje lučkih usluga u putničkom saobraćaju**. U sklopu ove djelatnosti obavljaju se sve aktivnosti kao što su: ukrcaj/iskrcaj putnika sa/na/iz/u brodove. Sve luke imaju operativnu obalu sa više gatova/dokova i različitim dubinama mora.

Planom treba predložiti unapređenje tehničko-tehnoloških elemenata prihvata putničkih brodova/trajekata te kompletiranje putničkog terminala.

Urbano uređenu i izgrađenu obalu čini šetalište uz more (lungo mare).

Kod planiranja zelenih površina neophodno je spriječiti znatnije izmjene pejzažnih vrijednosti. Posebno treba voditi računa o što racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora, kao i zaštiti zatečene vrijedne mediteranske vegetacije.

Sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter dobra u opštoj upotrebi.

Neophodno je na prostoru marine i pristaništa predvidjeti adekvatne mjere bezbjednosti kojom bi se ispunile obaveze iz relevantnih konvencija.

2.4.3. IZVOD IZ GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA BARA DO 2020.GODINE

Poglavlje 1- Programski dio

OCJENA POSTOJEĆEG STANJA PROSTORNOG UREĐENJA

PLAN RAZVOJA SAOBRAĆAJNOG SISTEMA LUČKOG KOMPLEKSA

Za potencijalno tržište postoje značajni robni tokovi koji bi se mogli realizovati preko Luke Bar i to od 4.500.000 tona do 12.000.000 tona godišnje, sa realnom procjenom oko 7.000.000 tona. Programirani kapacitet Prostornim planom RCG od 12 miliona tona godišnjeg pretovara može se dostići planiranjem dugoročnog razvoja lučkih hidrotehničkih objekata – rekonstrukcija postojećeg glavnog lukobrana u gat-lukobran u prvoj fazi, odnosno u džinovski gat u drugoj fazi i izgradnja novog glavnog lukobrana na vrhu rta Volujice i gatova u novoj akvatoriji, ukupnog kapaciteta od 5.000.000 tona godišnjeg obima pretovara roba.

Detaljnim urbanističkim planom Prve faze privredne zone Bar saobraćaj teretnih vozila odvijao bi se saobraćajnicom koja se vodi obodom Volujice i koja se kasnije nastavlja na planiranu brzu saobraćajnicu. Ovo rješenje omogućava izbacivanje cjelokupnog teretnog saobraćaja iz grada, što se mora ocijeniti kao povoljno rješenje. U periodu dok se ne realizuje brza saobraćajnica, teretni saobraćaj će se voditi dijelom postojećom magistralom, a dijelom novoplaniranom saobraćajnicom koja će se voditi sa sjeverne strane pruge sve do tunela kod rta Ratac.

Ulaz u luku je takođe omogućen i iz grada preko Bulevara 24. Novembra. Ovaj ulaz se mora organizacionim mjerama zaštititi od saobraćaja teretnih vozila. Ulaz se može dopustiti samo putničkim vozilima, imajući u vidu 20 000 prognoziranih radnih mjesta u luci. Imajući u vidu prostorni razmještaj objekata u Luci, kao i namjenu površina u njoj okolini, trasa ove ulice je malo izmijenjena.

MARINA

Zbog prirodnih karakteristika tj. pitomosti tog dijela obale koja je Volujicom zaštićena od vjetrova sa mora, barsko priobalje je pogodno mjesto za lociranje luka, a sa njima i drugih nautičkih objekata kao što su marine. Postojeća marina je locirana u blizini lučkog kompleksa tj. putničkog terminala. Obuhvata površinu od 15ha i posjeduje sve prateće sadržaje (parking za drumska vozila, servisna postrojenja, i ostalo).

Povećanjem standarda stanovništva i sve većim otvaranjem crnogorskog primorja stranim tržištima, kapacitet postojeće marine je prevaziđen. Imajući u vidu prihode koje ovakva postrojenja donose tokom cijele godine jasno se izvodi zaključak da izgradnju ovog vida objekata treba podržati. Na osnovu toga predlaže se izgradnja nove marine, kako je i planirano prethodnim Planom. Lokacija bi bila kod ušća rijeke Željeznice u Jadransko more.

Poglavlje 3- Generalna urbanistička rješenja

PROJEKCIJA RAZVOJA PRIVREDNIH DJELATNOSTI

PROGRAM I ORGANIZACIJA AKTIVNOSTI I SADRŽAJA TURIZMA BARSKE RIVIJERE

Bar - Topolica – Šušanj

Grad Bar je po rješenju Ministarstva turizma Crne Gore razvrstan u turističko mjesto A kategorije.

Obala od teretne luke do ušća reke Željeznice biće u funkciji putničke luke (postojeće), tehničkog servisa plovila i sportskih i sportsko-rekreativnih klubova na vodi. Postojeća marina ostaće u funkciji dok se ne izgradi nova na ušću reke Željeznice, a tada će (uz potrebna proširenja prema sjeveru) biti pretvorena u sportski kompleks terminala klubova jedriličarstva, skijanja na vodi, motonautike i rentiranja motornih plovila.

PROJEKCIJA ORGANIZACIJE PROSTORA

NAUTIČKI I KUPALIŠNI TURIZAM

PP CG predviđa u Baru razvoj postojeće marine (jedna od dvije velike servisne marine na Primorju), kao i lokacije za komercijalno vezivanje plovila.



U Baru će biti razvijani brodoremontni i uslužni kapaciteti u sklopu servisne marine, a predviđena je i revitalizacija i opremanje pristaništa u Rijeci Crnojevića i Virpazaru za potrebe razvoja nautičkog turizma na Skadarskom jezeru, kao i najhitnije kompletiranje izgradnje marine unutar prostora Luke Bar. Ovakav tretman je implementiran, uz predviđanje novih gatova postojeće Marine prema glavnom lukobranu Luke, koji bi mogli da zadovolje i aktuelne potrebe Ratne mornarice Republike u planskom periodu, umjesto izgradnje nove unutar lučkog akvatorijuma.

Utvrđuje se lokacija za izgradnju nove komunalne marine na ušću Željeznice (rješenje iz važećeg Plana) sa dodatnom funkcijom da njen kompleks bude i uređeno kupalište javnog karaktera u funkciji turističkog kompleksa u okruženju.

KATEGORIJE DETALJNE NAMJENE POVRŠINA

Kategorijama detaljne namjene površina određuje se detaljna namjena površina u lokalnom planskom dokumentu sa detaljnom urbanističkom razradom.

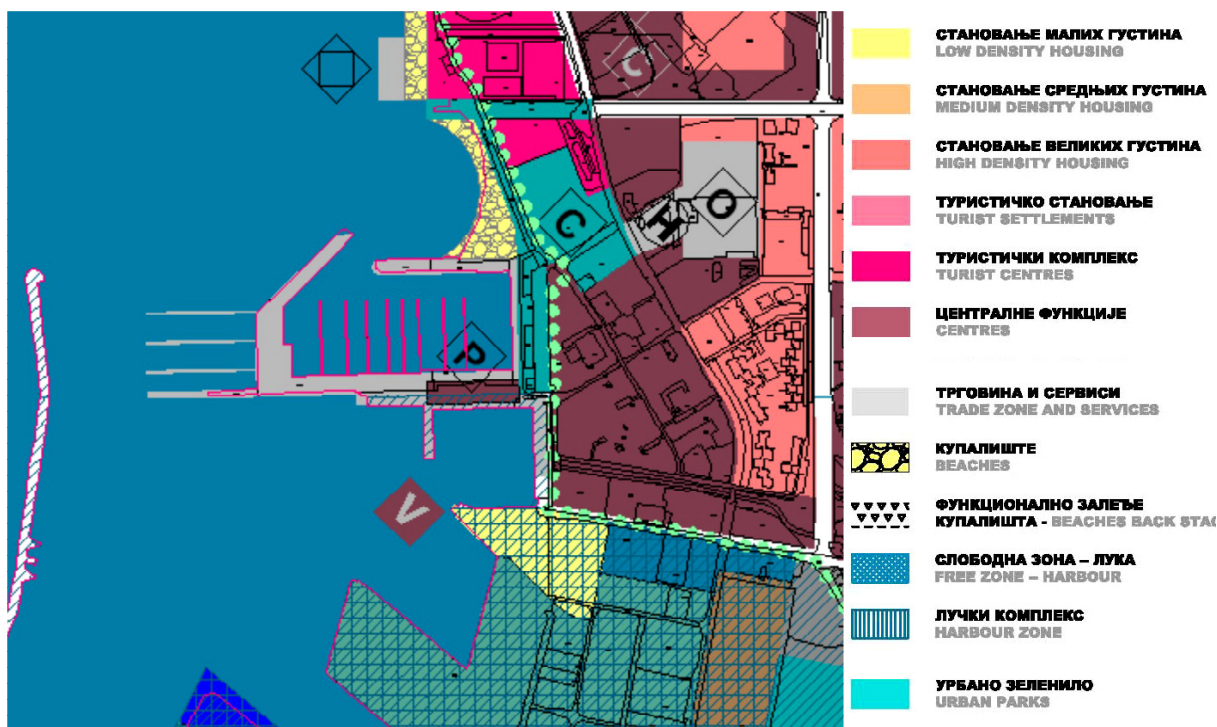
POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI

Površine za centralne djelatnosti služe pretežno smještanju komercijalnih firmi kao i centralnim institucijama privrede, uprave i kulture. Dopusćeni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatskeradnje, ugostiteljski objekti i objekti za smještaj, drugi privredni objekti, koji ne predstavljaju bitnu smetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti.

Izuzetno mogu se dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovački centri i benzinske pumpe.

POVRŠINE ZA URBANO ZELENILLO

Površine za urbano zelenilo dijele se na gradske šume, parkove, i površine za rekreaciju. U gradskim šumama i parkovima izuzetno se mogu dopustiti ugostiteljski objekti za hranu i piće. U površinama za sport i rekreaciju dozvoljeni su objekti za sport, rekreaciju, ugostiteljski objekti za piće i hranu i prateći objekti za opsluživanje područja.



2.4.4. PLANSKA DOKUMENTACIJA U KONTAKTNOM PODRUČJU

Kontaktna zona ovog plana pokrivena je sa dva planska dokumenta:

1. DETALJNI URBANISTIČKI PLAN »TOPOLICA-I« BAR, IZMJENE I DOPUNE

Granica između obuhvata ova dva plana je istovremeno i granica područja Morskog dobra unutar koje gradsko šetalište dok DUP Topolica-I tretira područje gradskog centra koje je sa suprotne strane šetališta u odnosu na marinu i luku.

Predmetnim DUP-om u neposrednom području predviđene su centralne djelatnosti, javne službe i stanovanje. Uz obalu je formirana **pješačka zona, sa osloncem na marinu** i pružanjem pored dvorca Kralja Nikole prema sportskom rekreativnom centru Madžarica.

Kontaktno područje Topolica I je namijenjeno za stanovanje velikih gustina, turističke komplekse, centralne i javne funkcije (obrazovanje, zdrastvo, kultura) i urbano zelenilo. Centralne aktivnosti, definisane su na nivou GUP-a sa koncentracijom u gradskom dijelu, programirane da podmire potrebe Bara i šire okoline.

Pored stambenih i stambeno-poslovnih objekata, planirana je gradnja pratećih sadržaja, programiranih za potrebe Plana, grada Bara i šireg područja a zavisno od vrste objekta.

Područje pripada prostornoj zoni Novi Bar, koja treba da se u planskom periodu razvija u skladu sa postojećim značajem gradskog centra opštine.

Izgrađeni i planirani prateći sadržaji područja Topolice I su šireg značaja i treba da zadovolje potrebe šireg okruženja.

Završavanjem izgradnje područja Topolice I, formira se zaokružena gradska cjelina koja će u narednom periodu, svojim sadržajima i kapacitetima vršiti ulogu gradskog centra.

Centar područja Topolice I, formiran je uz ulice Vladimira Rolovića i Jovana Tomaševića, sa prodorom na obalu, gdje se formiraju pješačke zone, sa planiranom gradnjom novih objekata i **povezivanjem sa gradskom Marinom**.

2. DETALJNI URBANISTIČKI PLAN »PRIVREDNA ZONA BAR-I FAZA«

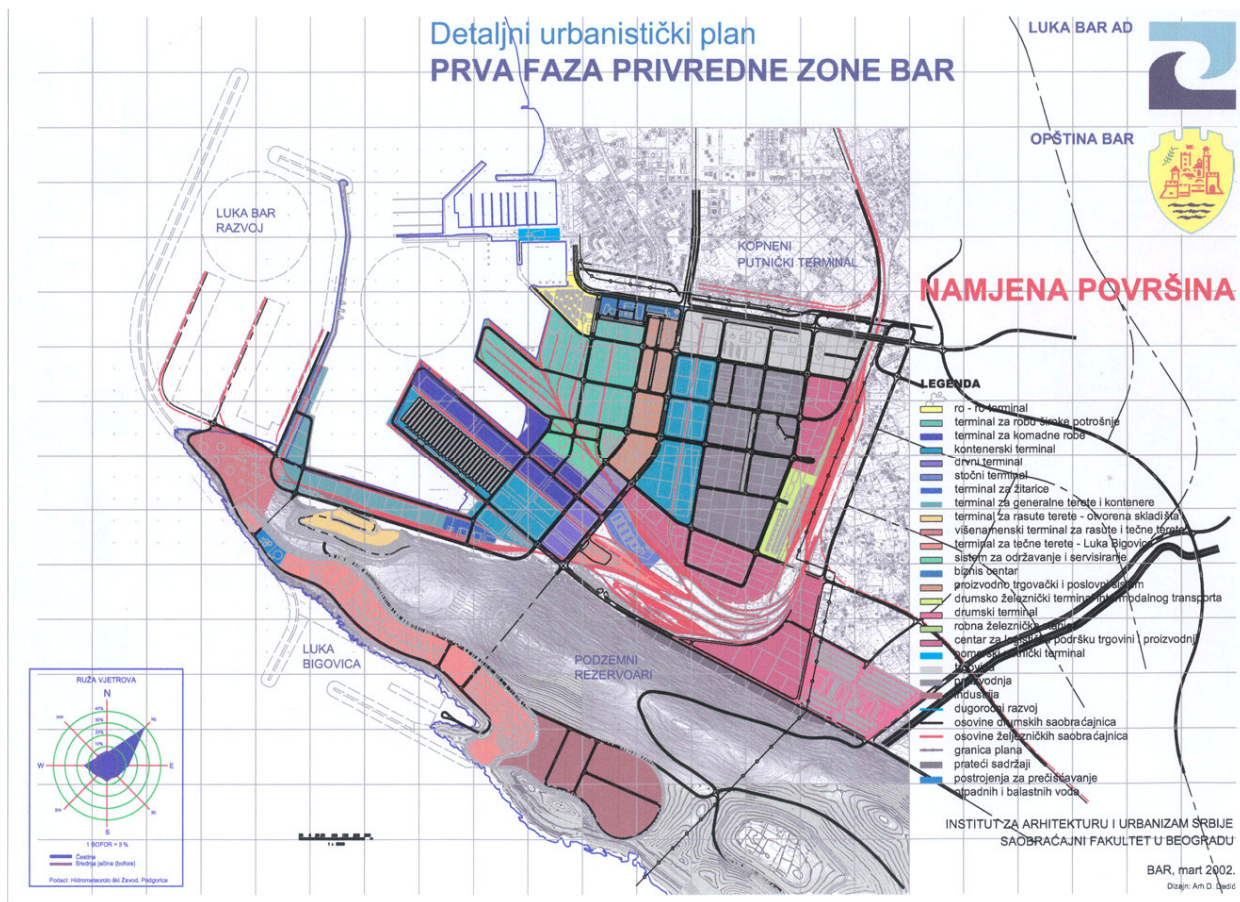
DUP I faze privredne zone Bar obuhvata područje od postojećeg lučkog akvatorijuma do željezničke luke, i na ovaj plan nadovezuje se sjevernim dijelom akvatorijuma luke.

U tom dijelu DUP privredne zone Bar, kao zona A1, predviđa ro-ro terminal (kao dio niza specijalizovanih robnih terminala u okviru cjeline lučke zone) čija granica se poklapa sa granicom katastarske parcele br. 5736.

Terminal je namijenjen za prijem, čuvanje i otpremu Ro–Ro tovarnih jedinica (kompletnih drumskih vozila ili dijelova vozila – prikolice i poluprikolice, trejlara kontejnera). Za razvoj terminala predviđena je površina od 3,5 ha u zoni Gata 3.

Struktura terminala je sljedeća: Operativna obala dužine 500 m (300 m + **200 m operativne obale koja pripada putničkom terminalu**); pretovarne rampe za horizontalni utovar/istovar Ro–Ro tovarnih jedinica u/iz broda; parking prostor za smještaj i čuvanje tovarnih jedinica, kapaciteta: 910 mjesta za parkiranje putničkih automobila, ili 86 nezavisnih prolaznih mjesta za parkiranje teretnih vozila, ili 120 mjesta za parkiranje putničkih automobila i 120 za teretna vozila; ulazno izlazni kontrolni punkt; železnički koloseci dužine 2x200 (na obali).

Robni tokovi u Luci Bar realizuju se različitim kategorijama brodova: Ro–Ro, kontejnerski, „lash“ brodovi, konvencionalni, brodovi za generalne terete, kombinovani brodovi, brodovi za rasute terete, tankeri, brodovi hladnjače i dr. Za projektovani obim rada u lučkoj zoni moguće je očekivati od 450–700 različitih brodova godišnje. Očekivana struktura i intenzitet pomorskih brodova prikazana je na narednoj slici:



Kretanje, zaustavljanje, utovar i istovar brodova realizovaće se u lučkoj akvatoriji postojeće luke, novoj akvatoriji u luci uvala Bigovica i novoj akvatoriji koja će se dobiti izgradnjom novog lukobrana i gatova na rtu Volujice. Lučka akvatorija se sastoji od dva dijela: navigacioni dio sa kontrolnim sistemom koji služi za prijem, kretanje i otpremu brodova i operativni dio u kome se realizuje utovar, istovar i opsluga brodova. Navigacioni i kontrolni sistem, sa pratećim objektima i opremom, lociran je u okviru putničkog terminala, a operativni dio akvatorije se nalazi neposredno uz operativnu obalu i brodske vezove.

2.4.5. STUDIJA RAZVOJA RO-RO I PUTNIČKOG TERMINALA U LUCI BAR (2010.)

Tržište putnika: razvoj i perspektive

Tržište putnika se odnosi na one putnike koji bi koristili putnički terminal Luke Bar a koji «ne posjeduju svoje točkove» U trenutnoj situaciji, ovaj tip putnika može koristiti samo Ro-Pax trajektne linije Bar-Bari i Bar-Ankona pošto nema redovnih putničkih linija ili kruzera koji pristaju u Baru. Oni koriste trajekt zajedno sa «motorizovanim» putnicima koji putuju sopstvenim vozilima ili kolektivno autobusom ili kamionetom. Pošto putuju redovnim trajektnim linijama ovi putnici se mogu smatrati manjinskom grupom bez posebnih zahtjeva ili tržišnih karakteristika. Međutim postoje dvije druge pojave na tržištu putnika koje zahtijevaju pažnju u narednom periodu.

Religiozni turizam

U posljednje vrijeme sve veće grupe turista pokazuju interesovanje za posjete moštima Svetog Nikole koji se čuvaju u Bazilici di San Nikolas u italijanskom gradu Bariju pošto je Sveti Nikola jedan od najvažnijih i najpoštovanijih pravoslavnih svetaca. Zbog toga su posjetioci većinom ruski turisti koji borave u Crnoj Gori tokom ljetnjeg odmora ili koji čak putuju u Crnu Goru (jednim od mnogih direktnih letova iz Rusije) u cilju posjete Bariju. Ova posjeta je veoma lako pristupačna pružanjem usluge kružnog putovanja od Bara brodom, uz putovanje noću i naredni dan koji se provodi Bariju, uz dovoljno vremena da se kombinuje posjeta Bazilici sa šopingom u Bariju.

Kako interesovanje stalno raste «Barska plovdba» razmatra da kupi ili sezonski zakupi namjenski putnički brod umjesto korišćenja redovne trajektne linije Bar-Bari. Ukoliko se ovaj plan realizuje biće potreban redovan vez za prijem broda i to po mogućnosti u blizini zgrade putničkog terminala. Pod pretpostavkom da dimenzije novog broda ne budu pretjerane, korišćenje Vezova 43 i 44 bi bilo adekvatno i podesno. Dodatni kapaciteti na putničkom terminalu bi se razmatrali samo ako ovaj tip religijskog turizma stvarno zaživi i putnički saobraćaj se umnogostruči.

Tržište kruzera (brodova za krstarenje)

Istiočni Jadran doživljava značajan rast putničkih posjeta kruzera u prethodnoj deceniji. Vođeni «magnetskom» privlačnošću glavne destinacije - Dubrovnika, ovaj region profitira iz snažnog rasta prometa jahti i stabilizacije političkih prilika u pravo vrijeme. Dok je Dubrovnik preplavljen uplovljavanjem kruzera i jahti i druge luke profitiraju iz ponovnog otkrivanja Jadrana. U Crnoj Gori stari grad Kotor koji se nalazi duboko unutar živopisnog zaliva Boka kotorska je postao glavno odredište baš u nekoliko zadnjih godina opslužujući nekoliko pristalih brodova nedeljno u ljetnoj sezoni. Dok Dubrovnik posjećuju brodovi jahte do 300 m Kotor služi kao «B-segment» za nešto manje brodove čiji se broj sve više povećava.

Ovo je dovelo do ideje da se relaksira pritisak na Dubrovnik uvođenjem malih kruzera duž istočnog Jadrana čime se promovišu druge luke pošto se odredišta malih kruzera i sve veći benefiti iz djelatnosti sa kruzima proširuju na cijeli region (IPA projekat pod radnim nazivom «Jadranska alijansa»).

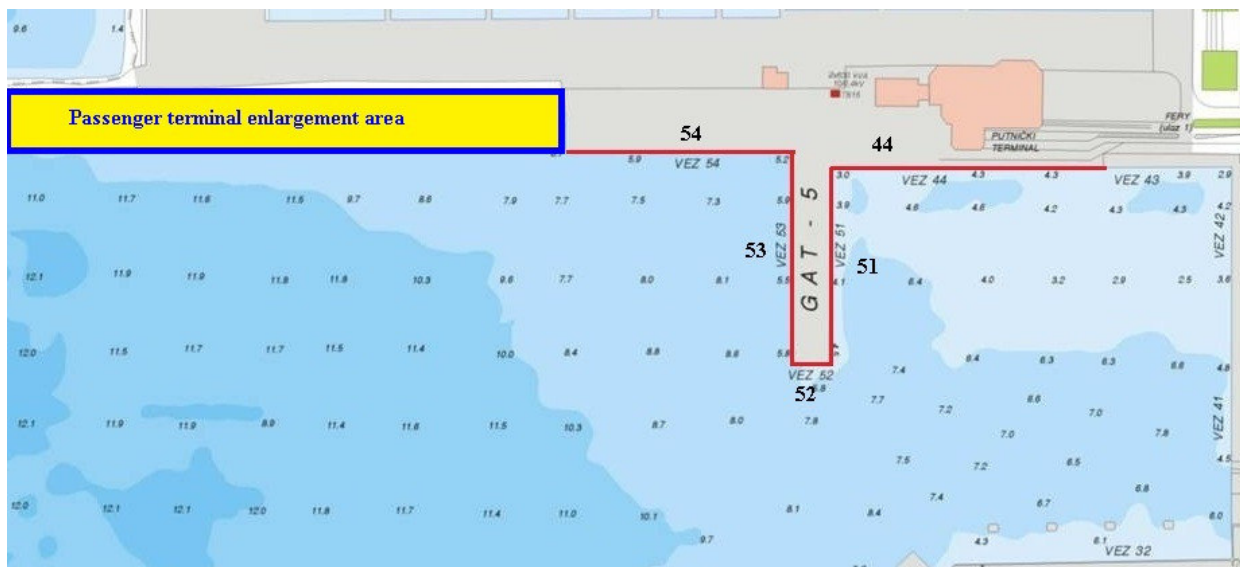
Utišak je da određena kretanja pružaju neke šanse i za Bar. Naravno mora se biti realan: grad Bar ne može da se uporedi sa Kotorom i ne može se očekivati da bude privlačan kao odredište za kruzere. Ali pošto je lociran u zanimljivom, divnom i mnogima nepoznatom i neotkrivenom regionu, nije nezamislivo da Bar počne da privlači određene dolaske kruzera. Postoje primjeri iz drugih djelova Evrope da luke pristajanja ne treba da budu velika atrakcija sve dok mogu da pruže privlačne dnevne programe i vrhunske logističke ponude tokom prijema, transporta, ishrane i vraćanja na sigurno veliki broj kruzera putnika. Sa dobrom plovdbenom pristupačnošću, raspoloživim prostorom na kopnu i blizina prirode i kulture npr. Skadarskog jezera čini se da Luka Bar ima dovoljno mogućnosti da ozbiljnije razmotri mogućnost ulaska na tržište kruzera. Bez obzira da li uključiti Bar u pomenutu «Jadransku alijansu» ili da ona postane individualna destinacija «van utvrđenih trasa» kruzera, prvi korak bi bio da se dublje shvati jadransko i istočnomediterransko tržište i nakon toga razvije atraktivan (ali realan) predlog da Bar bude luka pristajanja, uz zajedničko angažovanje akcionara u regionalnoj turističkoj djelatnosti.

Razvojni scenariji

U vezi sa razvojem putničkog terminala može se zaključiti da trenutna funkcionalna šema posjeduje dovoljno kapaciteta da opsluži predviđene putničke i teretne tokove. Testirani su različite operativni slučajevi za scenario za visok slučaj i svi su imali iste rezultate.

Ipak, ukoliko bi znatno veći brodovi sa većim gazom, angažovani na dužim pravcima (kao što su pravci iz «Stuba 2 – duž Jadranskog mora) odabrali da uključe Luku Bar u svoje planove, bilo bi neophodno da se proširi putnički terminal zapadno od veza 54. Dubine na ovoj površini su dovoljne da prime veće brodove sa dubljim gazom. Osim toga, ovaj budući «Vez 55» bi bio dovoljno veliki da primi brodove od preko 200 m dužine tj. najveće Ro-Ro i Ro-Pax brodove.

Ne postoji izražena potreba za velikim investicijama radi proširenja infrastrukture na terminalu, objekata ili opreme pošto su trenutni kapaciteti na oba terminala dovoljni. Za putnički terminal će potreba za budućim proširenjem («Vez 55») zavisiti od gaza angažovanih brodova. Ova velika investicija se može odložiti ukoliko se pokaže da je moguće povećati gaz na postojećim vezovima po mnogo nižim cijenama. Dobro bi bilo da se detaljnije istraži ova opcija pošto je stepen zauzetost na postojećim vezovima veoma nizak a raspoloživost veza neće biti problem čak i u scenarijima sa visokim rastom. Jača korišćenje i optimizacija postojećih vezova je najbolji način da se rješi porast na kratak i srednji rok.



Površina za proširenje putničkog terminala (dodatni vez)

2.4.6. STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA U CRNOJ GORI DO 2020. GODINE

Nautički turizam i sportovi na vodi

Pod pojmom „nautički turizam“ obuhvaćena su sva rekreativna putovanja i ona u cilju razonode, koja se preduzimaju na moru, bilo velikim brodovima za krstarenja bilo jahtama na motorni pogon ili na jedra, ukoliko su opremljeni kabinama za noćenje.

Evropski potencijal za krstarenja procjenjuje se na 2–3% ukupnog stanovništva. Tu se najčešće radi o starijim i materijalno bolje stojećim ljudima u dobi iznad 40–50 godina. S ekonomskog aspekta, nautička lokacija ima korist od pristanišnih taksi, troškova koji se plaćaju na ime organizacije izleta, izdataka za manje obroke i suvenire, kao i od svih usluga koje su povezane sa krstarenjem. Od velikog je značaja i uticaj reklame koju ovakav luksuzni brod za krstarenja pravi za čitav region. Ono što predstavlja izvjesno opterećenje jeste činjenica da su najvažnije znamenitosti na ovaj način sporadično posjećene, a kad jesu, oko njih se stvara velika gužva zbog okupljanja velikog broja ljudi odjednom.

Dvije crnogorske luke atraktivne su za luksuzne brodove za krstarenja: Kotor zbog svog statusa koji mu je pripisao UNESCO, svog pejzaža i kulturnih vrijednosti, i **Bar kao polazište za dnevne izlete do Skadarskog jezera i na Cetinje.**

Za svaku destinaciju, a posebno za Crnu Goru, zemlju sa ograničenim kapacitetima nosivosti, mnogo važnije je da privuče jahte jedrilice, nego velike brodove cruisere, kako zbog većih prihoda, tako i zbog manjeg opterećenja infrastrukture i životne sredine.

Razvoj nautičkog turizma Crne Gore, između ostalog, pretpostavlja i modernizaciju postojećih, kao i izgradnju novih marina, a sve u skladu sa Prostornim planom Crne Gore, odnosno Prostornim planom posebne namjene za korišćenje morskog dobra.

2.5. ANALIZA STEČENIH OBAVEZA

2.5.1 UGOVOR O KONCESIJI

Predmetni ugovor sklopljen je između Vlade Crne Gore i preduzeća AD Marina Bar.

Ovaj ugovor je ugovor o koncesiji za:

- izgradnju **infrastrukture i suprastrukture** marine,
- izgradnju **nautičko-turističkog centra**,
- **upravljanja i pružanja lučkih usluga** u marini, odnosno izgradnju i proširenje kapaciteta mokrih i suvih vezova za veće dužine jahti, produbljivanja i čišćenja dna u akvatorijumu, instaliranja opreme i postrojenja za prečišćavanje zauljanih i otpadnih voda, protivpožarnu zaštitu, bežičnu lokalnu računarsku mrežu i video nadzor, kvalitetno snabdijevanje električnom energijom, vodom i gorivom svih plovila,
- izgradnju i opremanje **hangara** i organizovanje širokog spektra remontnih i dugih servisa na održavanju i zimovniku jahti,
- izgradnju i organizovanje **prodajnih kapaciteta** za nautičku opremu i drugu robu kao i restoranskih i barskih usluga,
- izgradnju **hotela visoke kategorije** izvan područja marine,
- organizovanje kartera i prodaje jahti, agencijskih usluga, kao i jedriličarskog kluba i škole jedrenja.

Koncesiono područje obuhvata kopneni dio i akvatorijum, ukupne površine od 54382 m², unutar kojeg su sljedeće katastarske parcele: kat. parcela br. 5734/1, 5734/2, 5735/2, 5735/3 i 5736.

2.5.2 USLOVI NADLEŽNIH PREDUZEĆA I INSTITUCIJA

1. MINISTARSTVO ODBRANE

... Predlaže da se sadašnji prostor koji koristi Vojska Crne Gore, a koji čini kat. parcela **br. 5736**, **predvidi kao prostor posebne namjene**.

... Takođe, zaključkom Vlade Crne Gore ovaj prostor opredijeljen je za smještaj brodova Mornarice Vojske Crne Gore.

2. MINISTARSTVO SAOBRAĆAJA I POMORSTVA

LUČKA KAPETANIJA-BAR:

- **Luka Bar treba da bude jedna cjelina**, a Marina Bar izvan nje i posebna cjelina, a sve sa aspekta ISPS Coda, koji je država Crna Gora ratifikovala i u obavezi je da ga primjenjuje radi bezbjednosti lučkih postrojenja i brodova u luci;
- **Putničko-trajektno pristanište** na sekundarnom lukobranu Luke Bar (gat V) treba **dovršiti kaskadnim sistemom vezova** koji bi omogućavao istovremeno vezivanje i manipulaciju sa više (minimalno 4) brodova;
- Postojeću marinu treba proširiti ali je **ne treba pretvarati u servisnu marinu** jer to treba da obavlja brodogradilište u Bijeloj imajući u vidu ISPS Cod.

3. MINISTARSTVO FINANSIJA

Nema sugestija na predloženi planski dokument.

4. MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA

... Smatra da je nautički turizam nova razvojna šansa za valorizaciju potencijala Crne Gore, kroz značajno unapređenje nivoa kvaliteta ponude i usluga u svim postojećim marinama i izgradnju novih.

5. MINISTARSTVO KULTURE

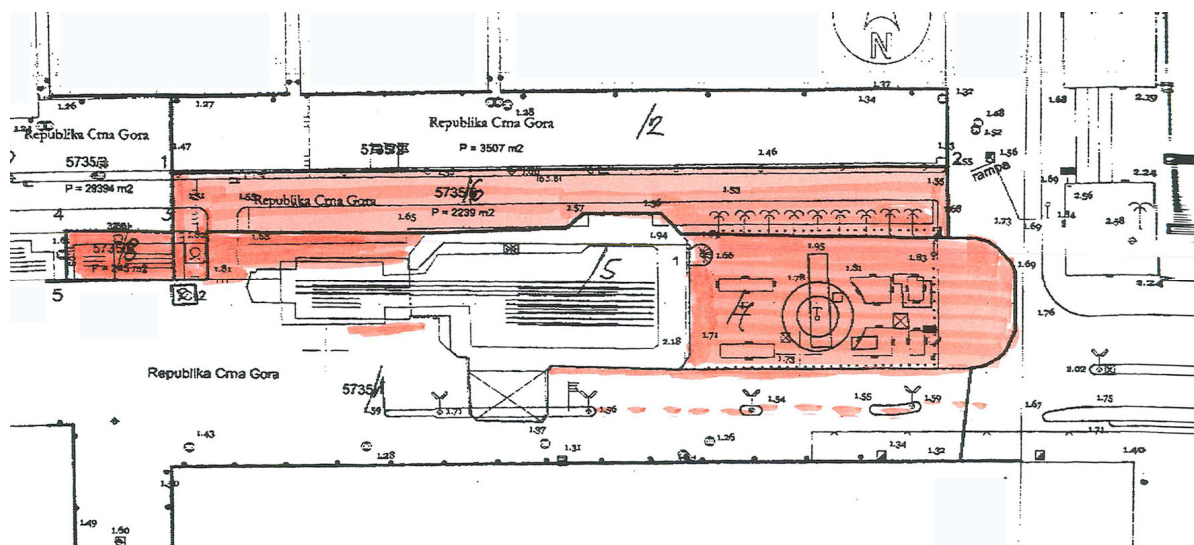
U planiranoj zoni zahvata, kao i u njenoj neposrednoj okolini nijesu locirana Zakonom zaštićena kulturna dobra.

6. BARSKA PLOVIDBA AD BAR:

- Želi ukazati na neodrživost stanja prikazanog u listovima nepokretnosti gdje se objekti koji su nesumnjivo vlasništvo Barska plovdba AD Bar (plinska/toplotna stanica, te dio parkinga neposredno uz Putnički terminal) vodi kao vlasništvo AD "Marina Bar" ...
- Apeluje na neophodnost preparcelacije kat.parcela br.5735 i 5736 KO Novi Bar - Trenutno, objektu Putničkog terminala može se pristupiti samo preko zemljišta koje je u režimu korišćenja od strane AD "Marina Bar", što dugoročno ugrožava obavljanje naše osnovne djelatnosti, kao i samo funkcionisanje graničnog prijelaza

U dopisu dostavljenom putem e-mail, Barska plovdba AD Bar takođe navodi:

- Površina objekta putničkog terminala trenutno u potpunosti zadovoljava potrebe pristajanja putničkih brodova u Luci Bar. Međutim, moguće promjene u putničkom pomorskom prometu, pri čemu posebno treba imati u vidu moguće pristajanje brodova na kružnim putovanjima, zahtijevalo bi dodatna ulaganja u smislu dogradnje i nadogradnje objekta, te njegovog povezivanja sa gatovima za pristajanje brodova (nameće se potreba izgradnje posebnog natkrivenog koridora – mobilne konstrukcije koji bi povezivao gat V i gat predviđen za pristajanje brodova namijenjenih kružnim putovanjima sa zgradom terminala i koji bi dakle služio ukrcaju/iskrcaju putnika).
- Pri tome, neophodno je izdvojiti dio koji bi služio iskrcaju vozila (cestovni granični prelaz), a koji bi mogao ostati u postojećim granicama.
- Povećanje broja putnika nametnulo bi potrebu proširenja usluga u putničkom terminalu, te u tom smislu i potrebu eventualne nadogradnje objekta u cilju izmještanja postojećih upravnih kancelarija i formiranje dodatnih prostorija za potrebe upravljanja djelatnostima iz oblasti nautičkog turizma, te izgradnje posebnog objekta na lokaciji na kojoj se trenutno nalazi plato/fontana a koji bi služio pružanju ugostiteljskih i sl. usluga. Na navedeni način bi se omogućilo da se prostorije u prizemlju i na spratu zgrade koriste za kretanje putnika, čekaonicu, obavljanje pograničnih i carinskih poslova, info centar, smještaj agencija i sl.
- Sa spoljne strane, prema Marini, neophodno je predvidjeti parking prostor koji bi bio namijenjen zaposlenima u zgradi terminala i putnicima, a shodno zahtjevu **preparcelacije**:



2.6. SUMARNI POKAZATELJI POSTOJEĆEG STANJA

opšta namjena	detaljna namjena	površina zone (m²)	površina pod objektima (m²)	prosječna spratnost objekata	BGP objekata (m²)	indeks zauzetosti	indeks izgrađenosti
LUKA NAUTIČKOG TURIZMA	akvatorija marine	95793.8	/	/	/	/	/
	pumpa za gorivo	781.1	/	/	/	/	/
	prilaz pontonima	10275.5	137	P	137	0.01	0.01
	parking površine	8819	/	/	/	/	/
	servisne površine	5351	111.8	P	111.8	0.02	0.02
	neuređene površine	12860	558.7	P	558.7	0.03	0.03
SAOBRAĆAJNA INFRA-STRUKTURA.	pomorski putnički terminal	14947.6	1823.9	P do P+1	3496.9	0.12	0.23
	kolski prilaz	3921	/	/	/	/	/
POVRŠINE SPECIJALNE NAMJENE	površine od interesa za odbranu	6002.4	462.7	P	462.7	0.08	0.08
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		15575.9	/	/	/	/	/
KOPNENI DIO OBUHVATA PLANA-		75533.5	3094.1	P	4767.1	0.04	0.06
POVRŠINE MORA		422941.5	/	/	/	/	/
OBUHVAT PLANA-UKUPNO		498475 m²					

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

Izradi ovog plana se pristupilo sa ciljem:

- Da se unaprijedi funkcionisanje predmetnog područja i definišu uslovi izgradnje potrebnih fizičkih struktura, kao i infrastrukturnog opremanja prostora, kojima će se planirane funkcije realizovati;
- Da se kroz ovaj plan provjere mogućnosti realizacije investitorskih inicijativa po pitanju načina korišćenja i izgradnje prostora.

Posebni ciljevi prostornog razvoja:

- Unapređenje načina funkcionisanja postojećeg područja kroz jasno definisanje površina i aktivnosti marine odnosno površina namijenjenih aktivnostima putničkog terminala; kao i definisanje privremenih uslova za korišćenje predmetnog prostora za vojne, ribarske brodove i lokalne barke;
- Istraživanje mogućnosti povećanja kapaciteta marine uz stvaranje preduslova njenog efikasnog korišćenja;
- Obezbjedenje široke ponude nautičkih sadržaja i usluga visokog kvaliteta unutar prostora marine;
- Unaprijeđenje funkcionisanja putničkog terminala u pravcu stvaranja uslova za intenziviranje putničkog pomorskog prometa kroz pristajanje i brodova na kružnim putovanjima, povećanje broja putnika i, shodno tome, izgradnju potrebne fizičke strukture i proširenje ponude sadržaja i usluga;
- Unaprijeđenje interne saobraćajne mreže marine koja će povećati operativnost u odvijanju aktivnosti oko akvatorije, obezbijediti bolju dostupnost pontonima odnosno svim plovilima, kao i objektima i sadržajima na kopnenom dijelu marine;
- Kreiranje prepoznatljivosti marine u oblikovno-arhitektonskom smislu;
- Povezivanje marine i gradskog šetališta kroz prožimanje aktivnosti i sadržaja i kreiranje prepoznatljivog vizuelnog izraza cijelog poteza duž šetališta;
- Očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti prostora i njihovo usklađivanje sa stvorenim elementima sredine.
- Poboljšanje kvaliteta sredine i opremljenosti područja.

4. PLANSKO RJEŠENJE

4.1. OBRAZLOŽENJE PLANIRANOG PROSTORNOG MODELA

Odabir prostornog rješenja temelji se na:

- stečenim obavezama (propisi, planovi višeg reda, ugovor o koncesiji...)
- postavljenim ciljevima, usklađivanju različitih interesa korisnika, lokalne i državne uprave,
- zaštiti prostora, unapređenju i očuvanju životne sredine.

Planirani prostorni model razvoja dijela sektora 56 formiran je u skladu sa:

- analizom postojećeg stanja predmetnog područja i potencijala i ograničenja za dalji razvoj lokacije,
- generalnim konceptom namjene površina ne samo dijela sektora 56 već i šireg obalnog poteza Bara,
- tržišno finansijskim projekcijama razvoja područja,
- smjernicama nadležnih institucija i referentnim primjerima iz mediteranskog područja.

U tom kontekstu, Plan predviđa prvenstveno dogradnju i unapređenje postojeće marine i prostora putničkog terminala, kako bi se kompletirala postojeća nautičko-turistička ponuda dijela sektora 56, uz izgradnju novog lukobrana u II fazi realizacije Plana.

4.2. KONCEPCIJA KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA

4.2.1. Koncept plana i prostorna organizacija

Sagledavanjem postojećeg stanja na terenu uočavaju se dve dominantne odlike predmetnog područja:

- nedovoljna iskorišćenost postojećih potencijala same marine
- neiskorišćenost izuzetno povoljne pozicije marine u odnosu na Bar - centar grada odvojen je od marine jedino šetalištem koje, po svojoj prevashodnoj ulozi i načinu korišćenja, nikako ne bi trebalo da predstavlja barijeru u izlasku grada na more odnosno marinu, a na terenu se stiče upravo takav utisak.

Uslovljeno postojećim stanjem formiran je i koncept budućeg razvoja ovog prostora koji se može prepoznati u sljedećem:

- stvaranje uslova za izgradnju moderne luke nautičkog turizma gdje se pružaju svi tipovi usluga za zadovoljavanje potreba nautičara i posetilaca-od mogućnosti kompletnog servisiranja plovila do najrazličitijih turističko-komercijalnih i rekreativnih sadržaja,
- inkorporiranje marine u gradski život Bara,
- unapređenje funkcionisanja pomorskog putničkog terminala.

I- Marina Bar - moderna luka nautičkog turizma

Marine se odlikuju izuzetno velikom koncentracijom sadržaja i aktivnosti, raznovrsnom strukturom korisnika (od pasioniranih nautičara do posjetilaca koji su tu samo u prolazu) i, samim tim, bogatstvom različitih tipova pješačkih i kolskih površina, kojima se obezbjeđuje pristup svim sadržajima, ali i manjih trgova i pjaceta kao mjesta zadržavanja i okupljanja korisnika i posjetilaca marine.

Marina Bar specifična je po tome što nema većih slobodnih površina u svom zaleđu, na kojima bi se razvijali prateći sadržaji, već su sve njene kopnene površine svedene na uzane pojaseve dokova i lukobrana. To znači da su svi sadržaji koncentrisani uz samu akvatoriju, što sa jedne strane predstavlja potencijal u kreiranju ambijentalnosti prostora, ali je istovremeno i ograničenje po pitanju obezbjeđenja servisnih površina i pristupa. Takođe, to iziskuje dobro razrađenu i precizno definisanu funkcionalnu šemu kretanja kroz marinu-pažljivo razdvajanje kolskih striktno servisnih površina od pješačkih površina, parking prostora od površina za okupljanje...

Glavni dok predstavlja **dominantnu osovinu razvoja** marine, potez duž kojeg se koncentrišu svi oni sadržaji koji će omogućiti aktivan život marine i van sezone - poslovni, komercijalni, uslužni i sl. (zavisno od potreba i interesa tržišta), biti u službi korisnika i posjetilaca u različitim režimima korišćenja (sezonskom i vansezonskom). Objekti koji se grade na ovom doku treba da formiraju ujednačen urbani front, koji bi predstavljao fasadu marine i ovaj prostor i fizički odvojio od površina pomorskog putničkog terminala. Svojim glavnim fasadama i baštama oni treba da su orijentisani ka akvatoriji marine i time doprinose atraktivnosti i posećenosti ovog prvenstveno šetališnog poteza.



PROMENADA - PORTO MONTENEGRO, TIVAT

Takođe, planirani objekti hotela i jedriličarskog kluba, svojom arhitekturom i vizuelnim izrazom, treba da doprinesu kreiranju identiteta marine i prepoznatljive siluete ovog prostora.

U tom smislu veliki značaj ima i način uređenja i oblikovanja parternih površina na ovom potezu. Kako je, posmatrano iz pravca grada, ovo površina koja je na velikoj udaljenosti od samog šetališta (oko 450m do akvatorije za mega jahte koja se planira kao druga faza izgradnje marine), važno je ponuditi sadržaje dovoljno atraktivne da privuku posetioce da prošetaju duž cijelog poteza i, pri tome, dati akcenat ne samo na arhitekturu planiranih objekata, već i na **uređenje slobodnih površina**.

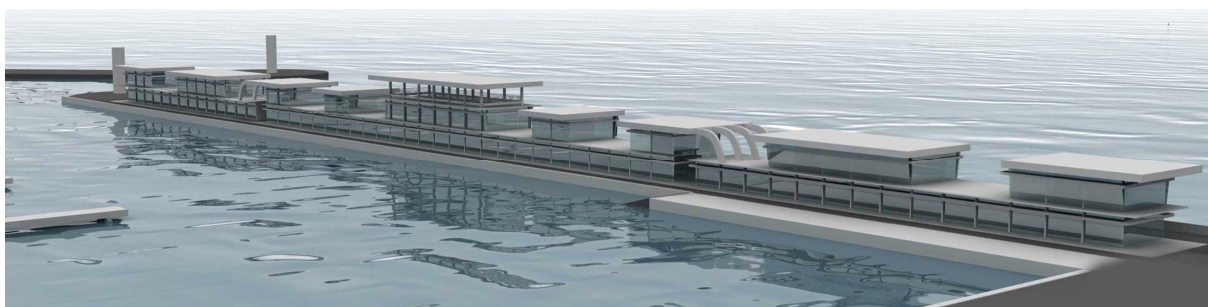


UREĐENJE PARTERA I SADRŽAJI NA OTVORENOM - PORTO MONTENEGRO, TIVAT

Kolski prilazi treba da postoje samo u funkciji obezbjeđenja servisnih pristupa objektima a parking površine treba isključiti sa ovog poteza odnosno svesti na precizno definisane zone. U suprotnom, glavni dok bi se pretvorio u dugačku »automobilsku pistu«, zakrčenu automobilima, i potpuno bi izgubio na atraktivnosti za korisnike marine -neophodno je na potezu od šetališta do zapadnog lukobrana animirati prostor bogatom ponudom sadržaja i otvorenih prostora.

Kako je ovim planom predviđeno proširenje kapaciteta marine aktiviranjem dijela akvatorije sa zapadne strane postojeće marine (izgradnjom novog lukobrana u drugoj fazi realizacije), potez glavnog doka još više dobija na značaju, pogotovu što je nova akvatorija profilisana za vezivanje mega jahti koje same po sebi predstavljaju atraktivan reper.

Paralelno sa glavnim dskom razvija se postojeći spoljni lukobran na sjevernoj strani marine, uz gradsku plažu, koji se ovim planom značajno ojačava i produžuje do novoplaniranog ulaza u marinu. Ovaj dok ima neposrednu vezu sa samom plažom i gradskim šetalištem pa se stoga planira njegovo aktiviranje kroz izgradnju objekata male spratnosti, i sa raznovrsnom ponudom sadržaja namijenjenih široj strukturi korisnika. Ovo je, takođe, predviđeno kao dio nautičko-turističkog centra marine, ali sa znatno manjim učešćem specijalizovanih nautičkih sadržaja i aktivnosti već su planirani restorani, kafići, picerije, barovi, prodavnice sa robom široke potrošnje i sl. Svi ti sadržaji mogu da budu orijentisani i ka akvatoriju marine ali i ka plaži, čime bi se izbjegla postojeća ružna slika koja se plasira iz pravca plaže - duž ovog lukobrana nabacano je smeće i cio potez pretvoren u malu deponiju. Kako je planom predviđeno zatvaranje postojećeg ulaza u marinu, stvaraju se povoljniji uslovi za funkcionisanje plaže i njeno održavanje jer više neće biti pod uticajem stalnog ulaska plovila u marinu (odnosno talasa i prljavštine koju oni nanose).



JEDNO OD IDEJNIH RJEŠENJA PLANIRANIH OBJEKATA NA SJEVERNOM LUKOBRANU (autor: arh. Dragutinović)

II- Marina Bar - funkcionalni dio gradskog centra

Marina Bar treba da se nadovezuje na centar grada - funkcionalno i prostorno-fizički.

U prostornom smislu marina svojom istočnom obalom izlazi na glavno gradsko šetalište i zato se u tom dijelu akvatorije planira vezivanje većih jahti, koje predstavljaju atrakciju i za posetioce ovog dijela grada.



UREĐENJE DOKOVA: PORTO MONTENEGRO, TIVAT

U tom kontekstu neophodno je jasno ograničiti površine za parkiranje kako kolski prilazi i automobili ne bi bili ni vizuelna, a naročito ne fizička, prepreka izlaska grada na more tj. marinu.

Sem toga, potez gradskog šetališta treba da predstavlja primarnu rekreativnu površinu i same marine koja time zaokružuje svoju nautičko-turističku ponudu, u kojoj sportsko rekreativni sadržaji imaju važnu ulogu, a unutar područja marine su teško ostvarivi zbog nedostatka slobodnih kopnenih površina.

Površinu gornjeg šetališta, glavno gradsko šetalište, treba značajno poboljšati:

- ambijentalno unaprediti kroz diferenciranje površina šetališta po karakteru, načinu korišćenja i, u skladu sa time, načinom uređenja i obrade partera, izborom tipa vegetacije i sl.
- oplemeniti zelenim površinama,
- unaprediti parterno uređenje različitim oblicima dekorativnog popločanja,
- obogatiti urbanim mobilijarom,
- stvoriti uslove za održavanje različitih oblika performansa na otvorenom-festivala, izložbi, sajmov, radionica i sl.

UREĐENJE PARTERA: KAN



UREĐENJE PARTERA: ŠPANIJA / EGIPAT

U funkcionalnom pogledu marina treba svojim sadržajima da uokviri turističku ponudu grada jer se u njoj razvijaju aktivnosti koje su specifičnog karaktera, a opet vrlo dostupne i atraktivne svim stanovnicima i posjetiocima Bara a ne samo direktnim korisnicima usluga marine.

Spoljni lukobran na sjevernoj strani marine treba da predstavlja još jedan vid povezivanja marine i grada i da se svojim sadržajima usmjerava ka šetalištu i plaži, umjesto postojećeg trenda ograđivanja od istih.

III- Osavremenjen i sadržajno obogaćen pomorski putnički terminal

Postojeći putnički terminal potrebno je unaprijediti i sa aspekta funkcionisanja i u tom smislu obezbijediti potrebnu fizičku strukturu.

Radi veće operativnosti i lakšeg obezbjeđenja uslova bezbjednosti lučkih postrojenja i brodova, nametnula se potreba jasnog odvajanja površina i tokova putničkog terminala od marine. Takođe, neophodno je obezbijediti pristup sadržajima putničkog terminala i iz pravca glavne pješačke promenade marine a ne samo iz pravca grada.

U kontekstu upotpunjavanja nautičke ponude grada, proširenje prostora putničkog terminala odnosi se i na proširenje samog doka i njegovo adekvatno opremanje kako bi se stvorili uslovi za prilaz i većih brodova tipa cruiser-a, što za posljedicu ima i znatno veći broj putnika koji bi kroz ovaj terminal prolazili.

Povećanje broja putnika iniciralo je potrebu proširenja usluga u putničkom terminalu a time i obezbjeđenja dodatnih prostorija za odvijanje svih tih aktivnosti.

4.2.2. Unaprijeđenje funkcionalnosti područja

Primarna djelatnost marine jeste pružanje neophodnih lučkih usluga vlasnicima i korisnicima plovila a koji se tiču njihovog skladištenja (u vodi ili na suvom), održavanja, remonta, obezbjeđenja potrebne opreme i instalacija na samim pontonima odnosno dokovima, održavanja akvatorije i druge. Spekter tih usluga je izuzetno širok zbog čega servisni i skladišni prostori imaju veliki značaj za operativnost same marine. Oni zauzimaju velike kopnene površine i moraju da imaju obezbjeđen odgovarajući kontakt sa akvatorijom iz koje se plovila izvlače.

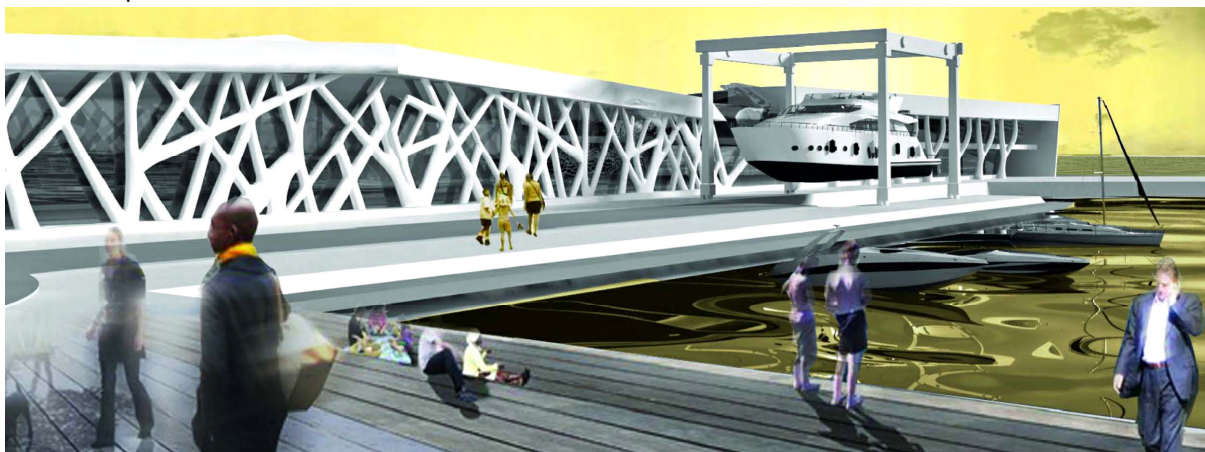
S obzirom na specifičnost ove marine u smislu vrlo uzanih kopnenih površina uz akvatoriju, lokacija servisnog dijela i potrebnih parking površina u sklopu kompleksa marine, direktno utiče na distribuciju ostalih sadržaja a time i ambijentalnost prostora:

▪ **SERVISNO-SKLADIŠNI DIO**

Servisno-skladišni punkt ovim planom je predviđen na spoljnjem zapadnom lukobranu. Kako su za planirani prošireni kapacitet marine potrebne značajne radno-operativne površine, postojeći lukobran neophodno je adekvatno funkcionalno opremiti.

Ova površina pozicionirana je uz novoplanirani ulaz u marinu tako da se plovila, kojima je potreban remont, mogu što jednostavnije dopremiti do nje. Sem toga, površina ovog doka se planira i kao prostor za suve vezove (zimovnik na otvorenom).

S obzirom na sagledivost ovog dijela zapadnog lukobrana, ne samo iz pravca grada već i sa mora,, servisni dio bi trebalo urediti i opremiti na savremen način tako da ipak predstavlja zanimljiv i atraktivan prostor:



JEDNO OD IDEJNIH RJEŠENJA PLANIRANIH OBJEKATA NA SJEVERNOM LUKOBRANU (MERITUS, d.o.o.)

▪ **PARKING POVRŠINE**

Potrebe za parking površinama su velike, ali kako su van sezone daleko manje postavlja se pitanje njihovog korišćenja kada tu nijesu parkirani automobili.

Ovim planom se nastoji da se iznađe rješenje u kojem se glavni dok ne koristi za parkiranje (osim eventualno minimalnog broja PM za korisnike i zaposlene u marini i putničkom terminalu). Takođe se nastoji da se dio šetališta uz akvatoriju tako isplanira da se jasno diferenciraju parking površine, a parkiranje zabrani na drugim djelovima šetališta, kako bi se ono u potpunosti aktiviralo kao pješački potez na kojem se odvijaju kulturne i druge manifestacije.

Planom se dio katastarske parcele br. 5736 ka lučkoj akvatoriji, predviđa kao prostor specijalne namjene odnosno za potrebe Ministarstva odbrane. Međutim, ukoliko se u nekom momentu iznađe rješenje kojim se vojni vezovi izmještaju a dok uz njih osloboda za korišćenje, ovim planom se taj prostor može prenamijeniti u veliku parking površinu, na kojoj se može izgraditi parkiralište i u dva ili više nivoa, čime bi se značajno povećao broj parking mjesta.

▪ ORGANIZACIJA AKVATORIJE I TIP PLOVILA

Planirani kapacitet marine Bar je **maksimalno 850 vezova**. Planom su predloženi struktura i broj plovila u marini, ali je to dato samo aproksimativno, i može se mijenjati u skladu sa potrebama marine, promjenama tržišta, promjenama u strukturi i tehničkim odlikama plovila i sl.

U istočnom dijelu akvatorije, uz gradsko šetalište, predviđeno je vezivanje većih i ekskluzivnijih jahti jer one, same po sebi, predstavljaju atrakciju za posjetioce marine što dodatno oživljava potez šetališta.

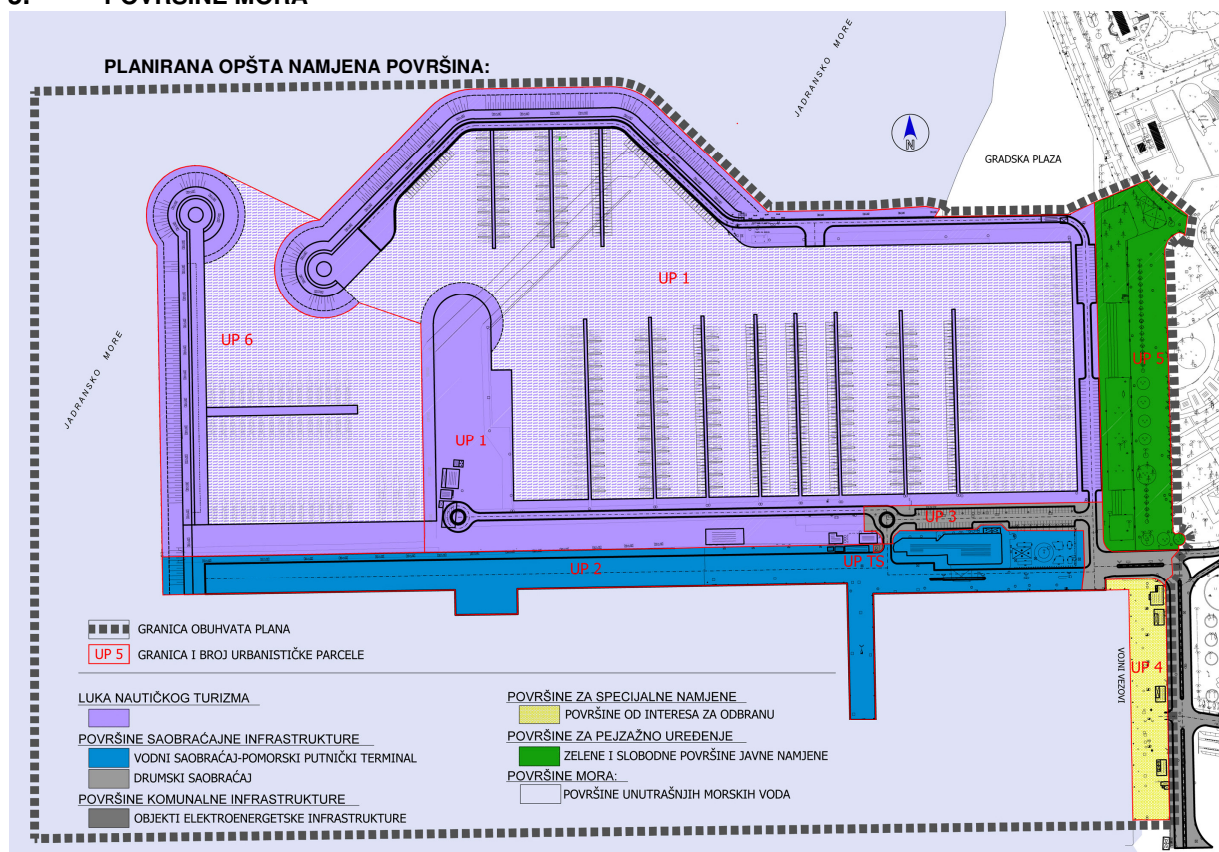
U drugoj fazi realizacije predviđa se izgradnja novog zapadnog lukobrana i formiranje akvatorije za vezivanje mega jahti, kao i onih turističkog tipa, a turisti se od tog punkta šetalištem glavnim dromom kreću ka gradu, čime se taj potez dodatno animira.

Ribarski vezovi se, u konačnoj varijanti realizacije ovog Plana, izmiještaju iz akvatorije marine Bar. Do tada, ribarski vezovi se mogu organizovati u onom dijelu akvatorije marine koji se za to, u datom periodu, pokaže kao najpodesniji. Postojeće hladnjače za privremeno skladištenje ribe mogu se koristiti do trenutka prenamjene površine na kojoj se one trenutno nalaze, odnosno realizacije servisnog dijela marine - izgradnje hangara i uređenja pratećih servisnih površina.

Komunalni vezovi se, u konačnoj varijanti realizacije ovog Plana, izmiještaju iz akvatorije marine u novoplaniranu komunalnu marinu na ušću Željeznice (prema GUP-u).

4.2.3. Planirane namjene

1. **LUKA NAUTIČKOG TURIZMA - MARINA BAR**
2. **POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE**
 - 2.1. vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal
 - 2.2. drumski saobraćaj - ulice.
3. **POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE - površine od interesa za odbranu**
4. **POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE**
5. **POVRŠINE MORA**



Marina Bar predstavlja dominantnu prostornu cjelinu predmetnog područja tako da je pretežna namjena prostora u obuhvatu plana **luka nautičkog turizma**. Ovim planom predviđa se proširenje kapaciteta postojeće marine (produženjem postojećeg sjevernog lukobrana) kao i aktiviranje dijela akvatorije sa zapadne strane postojeće marine (izgradnjom novog lukobrana). U funkcionalnom smislu marina Bar mora da upotpuni i značajno unaprijedi svoju nautičko-turističku ponudu. Kompletiranje ponude odnosi se na:

- proces upravljanja aktivnostima marine - prostor iz kojeg se sprovodi rukovođenje svih aktivnosti marine ali i pružaju osnovne informacije o njoj;
- potrebne servisne i skladišne površine (neophodne za pružanje usluge remonta i popravki jahti, tankovanja goriva, skladištenja i čuvanja plovila i sl.);
- prateće sadržaje marine - uslužno-trgovinski lokali različitog karaktera, od specijalizovanih, namjenjenih zadovoljavanju potreba nautičara, do onih u domenu opšte potrošnje, smještajni kapaciteti marine (hotel), jedriličarski klub i sl.

Svi objekti i kompleksi unutar marine treba da razvijaju i sadržaje koji nijesu usko specijalizovani već namjenjeni široj strukturi korisnika kako bi se život marine nastavio i van sezone.

U kontekstu kompletiranja ponude same marine izuzetno je važno njeno nadovezivanje na postojeće **gradsko šetalište** koje, kao ozelenjena rekreativna površina, predstavlja namjenu komplementarnu sa aktivnostima koje se u marini odvijaju. Time se zaokružuje turistička ponuda ovog dijela grada odnosno gradski centar, putem nautičkog centra, izlazi direktno na more.

Važan aspekt funkcionisanja ne samo ovog dijela grada već čitavog obalnog poteza predstavlja **putnički terminal** koji se razvija neposredno sa južne strane marine. Ovim planom predviđa se njegovo proširenje i unaprijeđenje uz mogućnost pristajanja i brodova za krstarenje.

U krajnjem južnom dijelu predmetnog područja, u kontaktu sa površinama Luke Bar, plan predviđa manju **površinu specijalne namjene** odnosno od interesa za odbranu. U krajnjoj realizaciji plana, u slučaju izmiještanja postojećih vojnih vezova, ova zona može da se prenamjeni u parking površinu.

Drumski saobraćaj ima ključnu ulogu u obezbjeđivanju operativnosti u funkcionisanju predmetnog područja jer se u kontaktnoj zoni marine, putničkog terminala i zone od interesa za odbranu, ukrštaju kolski, pješački pa čak i teretni saobraćaj, a struktura korisnika i posetilaca je izuzetno raznolika.

4.3. PEJZAŽNO UREĐENJE

Plansko rješenje pejzažnog uređenja je usaglašeno sa predloženim urbanističkim rješenjem. Koncept ozelenjavanja usmjeren je na revitalizaciju postojećeg zelenog fonda i formiranje novih zelenih površina. Zelene površine, prema pravilniku, su svrstane na zelene površine javnog korišćenja (PUJ) i zelene površine ograničenog korišćenja (PUO).

Zdrave sadnice stabala i žbunja (PUJ) koje se nalazi na katastarskim parcelama 5739, 5740, 5741 i 6459 potrebno je sačuvati, a prostor dodatno oplemeniti sadnjom novih autohtonih vrsta. Preporučuje se postavljanje sistema za zalivanje, kako bi čitav prostor tokom cijele godine imao adekvatnu količinu vode.

Predlog vrsta:

STABLA: *Jacaranda mimosifolia*, *Chamaerops humilis*, *Bauhinia variegata*, *Albizia julibrissin*, *Schinus molle*, *Magnolia grandiflora*, *Quercus ilex*, *Cedrus atlantica*, *Cupressus arizonica*, *Cupressus Sempervirens*, *Lagerstroemia indica*

ŽBUNJE: *Pittosporum tobira*, *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, *Calycanthus floridus*, *Callistemon citrinus*, *Prunus laurocerasus*, *Pyracantha coccinea*, *Camelia japonica*, *Juniperus sp.*, *Magnolia liliflora*

Potrebno je uraditi redizajn betonskih žardinjeta, kao i mobilijara koji je tu zastupljen. Mobilijar prilagoditi primorskom ambijentu. Kao umjetnički doprinos cijelom prostoru, predlaže se oblaganje betonskih žardinjera mozaikom.



Predvidjeti i zamjenu postojeće betonske šetne površine šetališta novim zastorom od pločastih materijala – prirodnih (kamen) ili vještačkih (art-beton).



Uz parking mjesta izvršiti linearnu sadnju. Birati sadnice nižeg drveća i grmlja, pravilno formiranog habitusa, visine debla 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m. Vrste koje se preporučuju su *Mellia azedarach*, *Quercus ilex*, *Albizzia julibrissin*

Duž objekata hotela i uprave marine (PUO) prilikom izrade glavnog projekta obezbijediti minimalan nivo ozelenjenosti, kroz parterno rješenje ili zidane žardinjere.

Predlog vrsta:

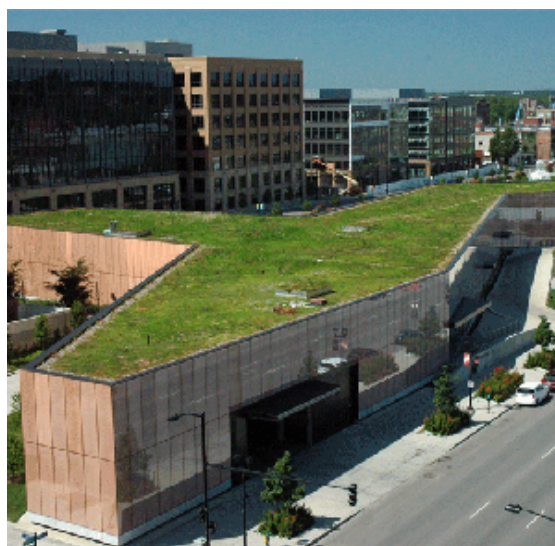
ŽBUNJE I PERENE: *Euphorbia dendroides*, *Gazania*, *Tropaeolum majus*, *Erioccephalus*, *Phyllica plumose*, *Callistemon citrinus*, *Lavandula*, *Ceanothus*, *Myrtus communis*, *Osmanthus x burkwoodii*, *Callistemon citrinus*, *Cotinus coggigria* »Royal Purple«, *Buddleia davidii* »Charming«, *Deutzia gracilis*, *Erica mediteranea*, *Forsythia* »Linwood gold«, *Calycanthus floridus*, *Chaenomeles jap.* »Falconnet charlet«, *Feioja sellowiana*, *Lavandula angustifolia*, *Pittosporum tobira* »nana«, *Hydrangea macrophylla*, *Camelia japonica*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus laurocerasus*, *Rosmarinus officinalis*.



Nedostatak zelenila na ovim površinama moguće je nadomjestiti formiranjem *zelenih krovova*.

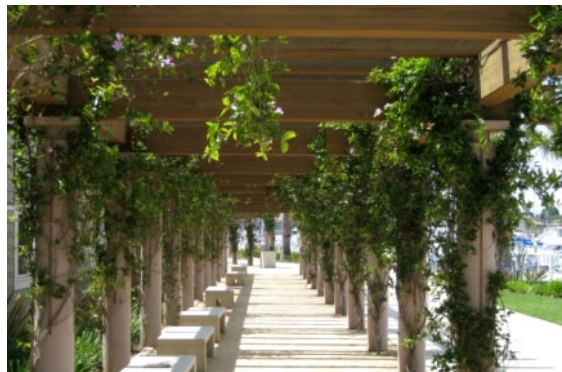
Iznad izolacionog sloja krova postavlja se: nepropusna membrana (zaštitna folija protiv korijena), tvrdi toplotni izolator, drenažni sloj (od plastičnih elemenata ili čisto mineralnih supstrata), filterski sloj (spriječava plavljenje drenaže sa osjetljivim djelovima iz sloja vegetacije), supstrat (specijalna mješavina za krovne bašte) i vegetacija.

Ekstenzivno ozelenjavanje koje se ovdje preporučuje, podrazumijeva tanji supstrat (10-30cm) i sadnju nižih biljaka (trave, sukulente, niske žbunaste vrste), za razliku od intenzivnog ozelenjavanja koje uključuje krupnije biljke (žbunje i drveće).



Na sjevernoj strani marine, na prostoru gdje su predviđeni kafići, restorani, trgovina i sl. predlaže se postavljanje pergole u funkciji zasjene kao i pojačavanja slike primorskog ambijenta. Pergolu podizati od kamenih stubova ili drvenih greda i ozeleniti je puzavicom.

PENJAČICE: *Wisteria sp.*, *Clematis sp.*, *Bougainvillea*, *Rosa sempervirens*



Promenadu marine, kao šetnu površinu, treba parterno urediti. Na njenom južnom djelu, na prostoru vezivanja jahti, duž jedne strane predviđene su parterne žardinjere kvadratnog oblika.

4.4. MREŽE I OBJEKTI SAOBRAĆAJNE I TEHNIČKE INFRASTRUKTURE

4.4.1. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Planirana ulična mreža

Generalnim urbanističkim planom opštine Bar kao i Detaljnim urbanističkim planovima u kontaktnom području (DUP "Topolica I" i DUP "Privredne zone Bar") definisana je gradska ulična mreža, po hijerarhiji višeg reda, koje čine okosnicu gradske ulične mreže u zoni predmetne DSL na koji se vezuju planirane saobraćajnice.

Kod oblikovanja saobraćajnih površina poštovani su pored saobraćajno-tehničkih uslova i zahtjeva, kao što su: kapacitet, bezbjednost, dostupnost i dr. i zahtjevi koji proizilaze iz prognoza razvoja i specifičnih zahtjeva morskog kompleksa.

Tokom izrade koncepta saobraćajne mreže, na području predmetne DSL, pri formiranju mreže saobraćajnica nižeg reda i maksimalno poštovanje zadatih koridora saobraćajnica višeg reda i planirane namjene površina, poštovana su sljedeća načela urbanističkog planiranja:

- definisanje namjene i funkcije pojedinih saobraćajnih površina u skladu sa konceptom planirane namjene površina,
- trasiranje djelova ulične mreže kao veze pojedinih djelova obuhvata plana sa primarnom gradskom uličnom mrežom uz poštovanje hijerarhije ulične mreže definisane GUP-om,
- definisanje elemenata nivelacionog plana sa ciljem minimiziranja podužnih nagiba u skladu sa terenskim, klimatskim i uslovima koji proizilaze iz planirane namjene površina,
- formiranje cjelovite mreže, uz poštovanje hijerarhije, sa ciljem obezbjeđivanja dostupnosti svim planiranim segmentima prostora i minimiziranja vremena putovanja.

Okosnicu planiranog rješenja čini potez glavne pristupne saobraćajnice kojom se obezbjeđuje kolski pristup putničkom terminalu sa sjeverne strane.

U zoni postojeće rampe formirana je raskrsnica iz koje na sjever vodi interna sjeverna saobraćajnica koja opslužuje planirano parkiralište i dalje na sjever, preko postojećeg sjevernog lukobrana obezbjeđuje kolski pristup planiranom objektu na postojećem lukobranu kao i pristup planiranom sjevernom lukobranu na kome se planira izmiještanje stanice za snabdijevanje gorivom.

Na zapadnom dijelu glavna pristupna saobraćajnica se završava kružnom raskrsnicom iz koje na južnu stranu vodi interna saobraćajnica kojom se pristupa manipulativnom prostoru pomorskog putničkog terminala.

Zapadni krak iz kružne raskrsnice predstavlja početak interne zapadne saobraćajnice kojom se obezbjeđuje kolski prilaz: planiranim objektima na postojećem dijelu glavnog doka, planiranom produžetku glavnog doka kao i planiranim objektima na srednjem doku (suvi vezovi, hangar) kao i zapadnom doku koji definiše prostor za vezivanje "mega" jahti.

Interna zapadna saobraćajnica se završava kružno ali sa nje se mogu ostvariti kolski prilazi (neophodno zbog interventnih i komunalnih vozila) platou na srednjem doku kao i planiranom zapadnom lukobranu, sve do pozicije svetionika na pomenutom planiranom lukobranu.

U parternom uređenju kolovoznih površina na kružnoj raskrsnici i okretnici na kraju Interne zapadne saobraćajnice, središnje kružno ostrvo realizovati u istoj nivelacionoj ravni sa kolovoznom površinom i definisati ih samo horizontalnom signalizacijom.

U parternom uređenju pješačkih površina, elementima urbanog mobilijara neophodno je da se definišu površine za kretanje i okretanje (na krajevima planiranog sjevernog i zapadnog lukobrana i planiranom produžetku glavnog doka) interventnih vozila bez: barijera, vertikalnih prepreka, visokog zelenila i sl.

Planirano rješenje urbanističkih površina predmetnom DSL definiše i javne i interne saobraćajne površine.

U skladu sa namjenom prostora i konkretnim sadržajima, na planiranoj uličnoj mreži biće potrebni zahvati u smislu izgradnje kolovoza i parkirališta, dogradnje trotoara i efikasnog rješavanja odvodnjavanja atmosferskih voda čime se obezbjeđuju neophodni eksploataciono-tehnički uslovi za bezbjedno i sa zadovoljavajućim nivoom usluge odvijanje saobraćaja.

Parkiranje vozila

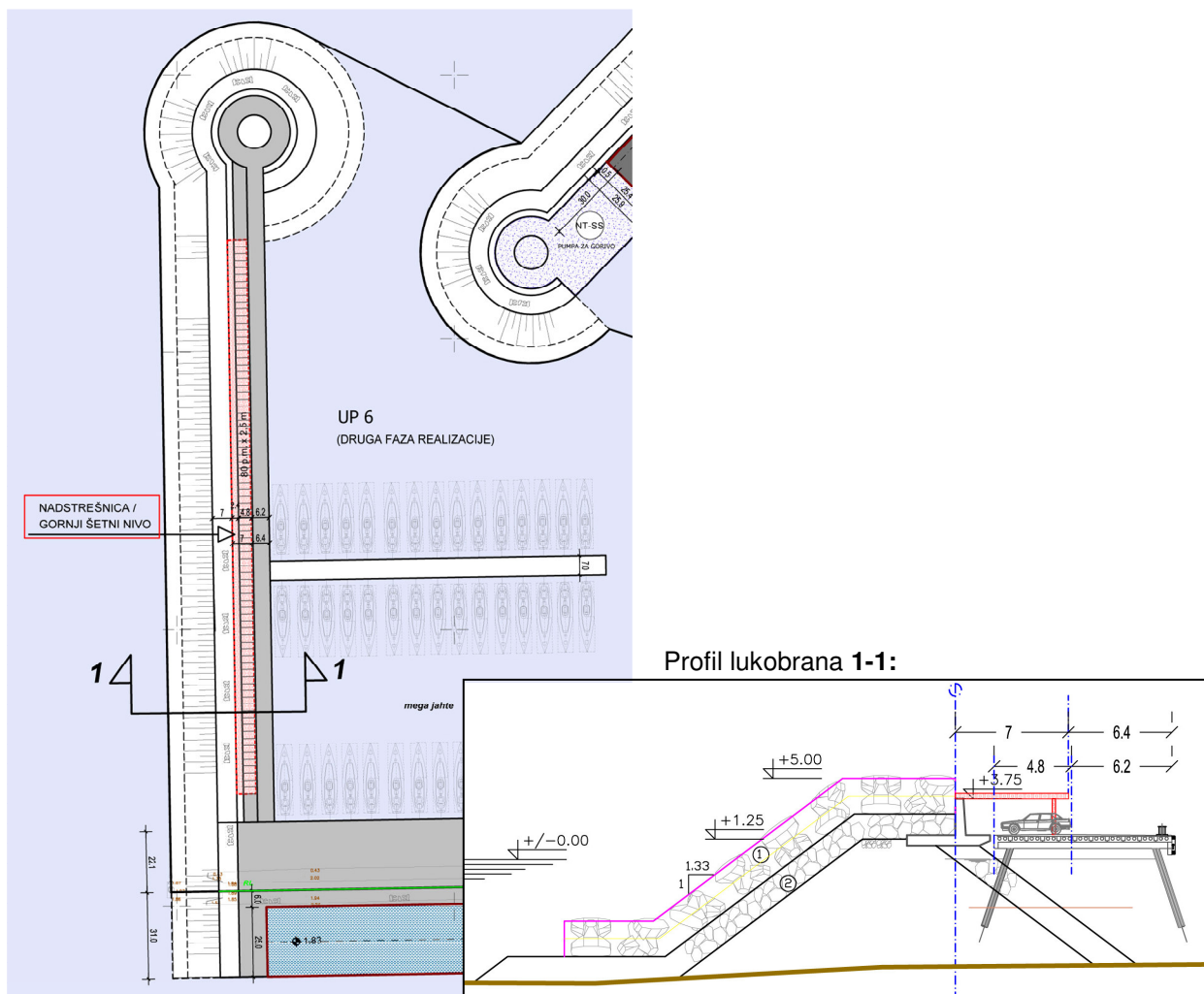
Parkiranje vozila riješeno je na pripadajućim parcelama, prema zahtjevima koji proističu iz namjene prostora, a u skladu sa važećim standardima i normativima za stacioniranje putničkih vozila.

Za potrebe stacioniranja putničkih vozila, prvenstveno korisnika marine, planirano je parkiralište uz sjevernu internu saobraćajnicu, kapaciteta 110 parking mjesta. Ulaz i izlaz ka/iz parkirališta može biti u režimu kontrolisanog pristupa.

Uz glavnu pristupnu saobraćajnicu (na UP 3), planirano je parkiralište, kapaciteta 90 parking mjesta, za potrebe stacioniranja putničkih vozila:

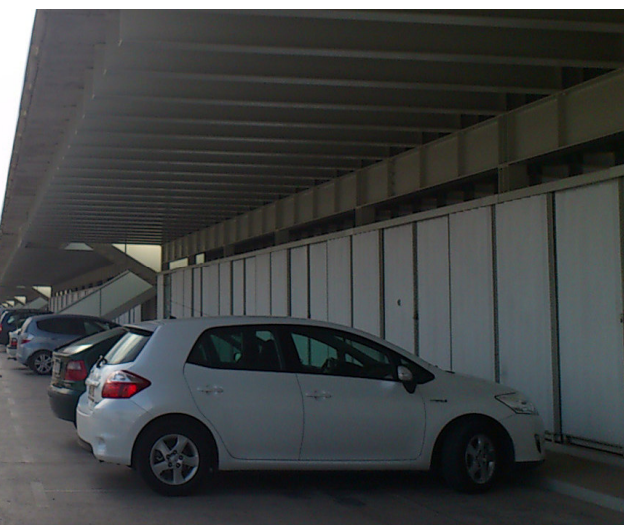
- korisnika i zaposlenih u objektima kompleksa marine (uprava marine, hotel, jedriličarski klub, trgovinsko-ugostiteljski lokali) kao i drugih posjetilaca marine;
- korisnika i zaposlenih u putničkom terminalu i državnim službama na pomorskom graničnom prelazu (carina, policija i dr.)

U okviru UP 6 planira se parkiralište kapaciteta 80 parking mjesta, koje će se izgraditi u II fazi realizacije plana, u profilu spoljnog zapadnog lukobrana. Situaciono rješenje parkirališta u profilu spoljnog zapadnog lukobrana dato je na skici S1:



Skica S1: Situaciono rješenje parkirališta u profilu spoljnog zapadnog lukobrana, na parceli UP 6

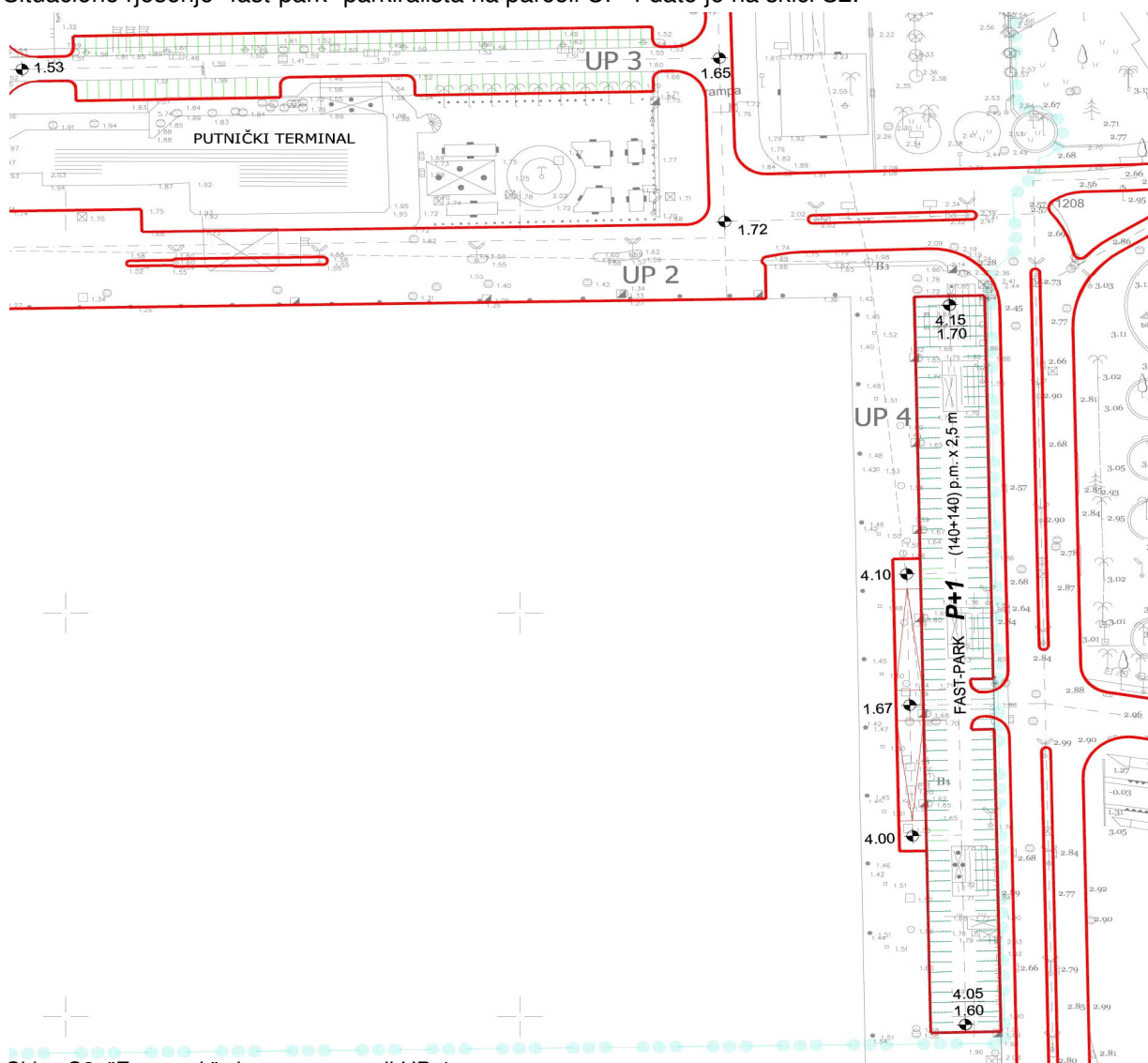
Na sljedećim fotografijama dat je primjer marine u Valensiji, gdje je izgrađeno parkiralište u profilu spoljnog zaštitnog lukobrana:



Kako je namjena UP 04 uslovljena postojećim stanjem odnosno prisustvom vojnih vezova u ovom dijelu akvatorije Luke Bar, za koje je trebalo obezbjediti površine na kopnu radi servisiranja tih plovila i svih drugih djelatnosti vezanih za njihovo održavanje, u slučaju izmještanja vojnih vezova, parcelu UP 04 moguće je prenamijeniti u parking površinu.

Parkiralište organizovati kao tzv. "fast-park" sistem čime se obezbjeđuju parking površine u dva nivoa i ostvaruje kapacitet od oko 280 parking mjesta.

Situaciono rješenje "fast-park" parkirališta na parceli UP 4 dato je na skici S2.



Skica S2: "Fast-park" sistem na parceli UP 4

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA SAOBRAĆAJNE POVRŠINE

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

Dimenzionisanje kolovoznih površina izvesti u skladu sa očekivanim saobraćajnim opterećenjem po važećim propisima.

Nivelaciju novih koloskih i pješačkih površina uskladiti sa okolnim prostorom i sadržajima kao i sa potrebom zadovoljavanja efikasnog odvodnjavanja atmosferskih voda.

Odvodnjavanje atmosferskih voda izvršiti putem slivnika i cjevovoda do kanalizacije, a izbor slivnika uskladiti sa obradom površine na kojoj se nalazi (kolovoz ili trotoar).

Kolovozne zastore svih planiranih i postojećih - zadržanih saobraćajnica raditi sa asfaltnim materijalima.

Površine za mirujući saobraćaj na otvorenim parkiralištima raditi sa zastorom od asfalt-betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata u zavisnosti od koncepcije parterne obrade.

Površinsku obradu trotoara izvesti sa završnom obradom od asfaltnog betona ili livenog asfalta ili popločanjem prefabrikovanim betonskim elementima.

Ovičenje kolovoza, pješačkih površina i parkirališta izvesti ugradnjom betonskih prefabrikovanih ivičnjaka.

Ovičenje kolovoza, pješačkih površina i parkirališta na inetrnim saobraćajnicama izvesti ugradnjom upuštenih betonskih prefabrikovanih ivičnjaka.

Na svakom pješačkom prelazu obavezno ugraditi upuštene ivičnjake ili druge odgovarajuće prefabrikovane elemente kako bi se omogućilo neometano kretanje invalidskih kolica i biciklista.

Obavezno uraditi kvalitetnu rasvjetu svih saobraćajnica i saobraćajnih površina.

Horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju uraditi u skladu sa odredbama Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

Pri projektovanju garaža ili "fast-park" sistema poštovati sljedeće elemente:

- širina prave rampe po voznoj traci min. 2,75 m;
- slobodna visina min. 2,3 m;
- dimenzije parking mjesta 2,5 x 5,0 m sa minimalnom širinom prolaza od 5,5 m;
- podužni nagib pravih rampi, maks. 12%.

Parking mjesta upravna na osu kretanja predvidjeti sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m (min. 2,3 x 4,8 m), sa širinom prolaza 6,0 m (min. 5,4 m), a za podužna sa dimenzijama min. 5,5 m x 2,0 m.

Propisan broj parking mjesta riješiti u okviru građevinske parcele.

PROCJENA TROŠKOVA - SAOBRAĆAJNE POVRŠINE

Troškovi izgradnje i uređenja saobraćajnih površina za obuhvat Plana (BEZ površina pomorskog putničkog terminala):

Opis radova	Površina (m ²)	Jedinična cena (€/m ²)	Ukupno (€)
Izgradnja internih kolovoznih površina	7,481.22	75.00	561,091.50
Rekonstrukcija javnih kolovoznih površina	4,194.57	55.00	230,701.35
Rekonstrukcija postojećih parking površina	3,131.71	30.00	93,951.27
UKUPNO radovi:			885,744.12
Troškovi izrade Tehničke dokumentacije (2,5% od investicione vrijednosti):			22,143.60
UKUPNO:			907,887.72

Troškovi izgradnje i uređenja saobraćajnih površina za obuhvat Plana (SA površinama pomorskog putničkog terminala):

Opis radova	Površina (m ²)	Jedinična cena (€/m ²)	Ukupno (€)
Izgradnja internih kolovoznih površina	7,481.22	75.00	561,091.50
Rekonstrukcija javnih kolovoznih površina	4,194.57	55.00	230,701.35
Rekonstrukcija postojećih parking površina	3,131.71	30.00	93,951.27
Izgradnja manipulativnih površina pomorskog putničkog terminala (PPT)	14,465.26	75.00	1,084,894.50
Rekonstrukcija postojećih manipulativnih površina PPT	15,053.07	30.00	451,592.10
UKUPNO radovi:			2,422,230.72
Troškovi izrade Tehničke dokumentacije (2,5% od investicione vrijednosti):			60,555.77
UKUPNO:			2,482,786.49

4.4.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

U pripremi poglavlja o hidrotehničkoj infrastrukturi korišćeni su sljedeći izvori:

- Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro, MonteCEP i RZUP, 2007.
- Generalni urbanistički plan Bara 2020, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje, Stručni tim Bar, 2007
- Detaljni urbanistički plan Privredne zon Bar, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Saobraćajni fakultet Beograd, 2002
- Cost-benefit analiza varijantnih rješenja dugoročnog vodosnabdijevanja Crnogorskog primorja, Ekonomski fakultet Podgorica i ITSC Montenegro Budva, 2005.;
- Ažuriranje i optimizacija glavnog projekta vododovodnog sistema za Crnogorsko primorje – obalski dio, IK Consulting Engineers, 2007
- Master plan odvođenja otpadnih voda Crnogorskog primorja, DHV Holandija, Fideco CG, 2004;
- Program rada za 2011 godinu, J.P. «Vodovod i kanalizacija» Bar
- Podaci dobijeni od J.P. «Vodovod i kanalizacija» Bar
- Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda na Jadranskoj obali Faza II – Bar, Glavni projekta rezervora Šušanj 2 sa pripadajućim vezama na postojeći sistem, Investitori: Vodacom, Opština Bar, ViK Bar, kfw; Obrađivači: DAHLEM. Pecher
- Podaci iz Projekta Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda na Jadranskoj obali Faza II – Bar, Vodacom.

VODOSNABDIJEVANJE

Snabdijevanje higijenski ispravnom vodom za piće i za ostale tehničke i sanitarne potrebe, u dovoljnim količinama, zadovoljavajućeg kvaliteta, sa potrebnim pritiskom tokom cijelog dana, u toku cijele godine, neophodan je preduslov razvoja turističkih regiona i nesmetanog odvijanja aktivnosti primorskih naselja i gradova uopšte, odnosno tehničko tehnoloških procesa pojedinih institucija.

Snabdijevanje vodom u opštem smislu, podrazumijeva javno snabdijevanje vodom određenog područja od izvorišta, magistralnih vodova, rezervoara, potrebnih pumpnih stanica, distribucione mreže i sanitarnih uređaja po zgradama i institucijama. Javni vodovodni sistem, odnosno njegovi podsistemi, treba da posjeduju rezerve u kapacitetu, što znači da mora, između ostalog, da pokrije potrebe za vodom sljedećih 10-15 godina i da omoguće lako proširenje kapaciteta za sljedećih 25-30 godina.

Predmetno područje pripada distribucionoj mreži koja treba da se snabdjeva sa budućeg rezervoara Kajnak, a prema Generalnom rješenju razvoja vodovodno – distribucionog sistema Bara do 2030 godine.

Kao što je navedeno, u nedostatku vode sa postojećih izvorišta, Barski vodovodni sistem će se snabdijevati vodom iz Regionalnog vodovodnog sistema, koji se prostire na Barskoj opštini od prekidne komore PK Đurmani do prekidne komore PK Čađe u južnom dijelu, odnosno od PK Đurmani do PK Kufin u sjevernom dijelu. Distribicioni odvojci na regionalnom vodovodu za Barski sistem (izgrađeni 2010 godine) su Tunel-kojim će se plasirati voda u budući rezervoar Tunel, (Za Čanj i Sutomore), odvojak Šušanj-kojim se plasira voda u rezervoar Šušanj i kojim će se odvoditi u budući rezervoar Šušanj II, i odvojak Kajnak (Kurilo)-kojim će se voda plasirati u budući rezervoar Kajnak i budući rezervoar Zaljevo. Do jula 2012 godine izgrađeni su odvojci Dobre vode i Utjeha iz kojih je planirano da se voda odvodi u planirane distribucione rezervoare Dobre vode i Utjeha i snabdjeva pripadajuća istoimena naselja. Od ljeta 2011 godine do danas (kraj 2012.) vodovod Bar prima vodu samo preko odvojka Šušanj, mada su svih pet navedenih odvojka izgrađena.

U prvoj fazi iz Regionalnog vodovodnog sistema za navedene distribucione odvojke će se isporučivati sljedeće količine vode: Čanj i Sutomore 31 l/s, Šušanj 65 l/s, Kurilo 70 l/s, Dobre vode 31 l/s, Utjeha 15 l/s, a u drugoj fazi: Čanj i Sutomore 40 l/s, Šušanj 85 l/s, Kurilo 100 l/s, Dobre vode 40 l/s, Utjeha 20 l/s.

Na prostoru u obuhvatu Plana, kao što je navedeno, postojeća vodovodna mreža se sastoji od dva cjevovoda - jedan na južnom i jedan na sjevernom doku. Na južnom doku je PE (poliester) cjevovod presjeka 110mm, 90mm i 60mm. Profil se smanjuje od početka južnog doka do sredine istočnog doka koji se nastavlja na južni. Na sjevernom doku se nalazi PE cjevovod profila 110mm. Cjevovodi su priključeni na gradski vod PEHD 225mm koji ide paralelno sa šetalištem uz luku.

Kriterijumi za dimenzionisanje

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

U Vodoprivrednoj osnovi predložene su norme za potrošnju za seoske vodovodne sisteme za Jadranski sliv, za period 2001, 2011, 2021, u l/kor/dan i to 300, 320, 360 odnosno litara po korisniku na dan, respektivno, odnosno za Crnomorski sliv 280, 300, 320 l/kor/dan respektivno.

Za turiste su predložene norma za potrošnju za Jadranski sliv, za period 2001, 2011, 2021, u l/kor/dan 540, 570, 600 respektivno odnosno 490, 520, 550 za Crnomorski sliv respektivno.

U zavisnosti od vrste hotela u Vodoprivrednoj osnovi usvojene su sljedeće specifične potrošnje:

- hotel A kategorije 650 l/kor. na dan
- hotel B kategorije 450 l/kor. na dan
- hoteli nižih kategorija 350 l/kor. na dan
- privatni smještaj 350 l/kor. na dan

Potrošnja za turiste se može posmatrati i kao prosječna kroz zastupljenost turista različitih kategorija pa su određene prosječne norme potrošnje za turiste.

Predložene su predložena norma za potrošnju za Jadranski sliv, za period 2001, 2011, 2021, u l/kor/dan 540, 570, 600 respektivno odnosno 490, 520, 550 za Crnomorski sliv respektivno.

Potrošnja po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data je za potrošnju za l/kor/dan sa uračunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka. Ukoliko se radi o većim industrijskim potrošačima njihova se potrošnja obračunava posebno.

S jedne strane ima se u vidu da se, od vremena kad je usvojena Vodoprivredna osnova, ide na smanjenje specifične potrošnje vode po stanovniku na dan, odnosno potrošnje uopšte, kao i da se u Vodoprivrednoj osnovi ne preporučuje striktno određivanje specifične dnevne potrošnje prema Vodoprivrednoj osnovi, već prilagođavanje datom slučaju za navedeno područje.

U posmatranom području postoji par kategorija potrošača. U okviru smještajnog kapaciteta Marine, odnosno hotela sa 50 soba uzima se prosječno 75 – 100 gostiju. Usvaja se potrošnja od 400 l/gostu/dan.

U okviru ugostiteljsko trgovinskog sadržaja Marine usvaja se potrošnja od 30 l/m². U okviru jedriličarskog kluba usvaja se potrošnja od 25 l/m². Za prostor servisno skladišne površine Marine usvaja se potrošnja od 40 l/m².

Po jednom vezu usvaja se potrošnja od 200l. Navedene vrijednosti potrošnje su u toku ljetnjeg perioda, odnosno u danu maksimalne potrošnje. Imajući u vidu da su potrošači veoma raznolikih kategorija, različiti su i koeficijenti satne neravnomjernosti. Pošto se radi o ukupno malim količinama vode, koeficijent satne neravnomjernosti je određen kao zajednički za sve kategorije potrošača i procijenjen je na 1,8.

Tabela za proračun potrebnih količina vode:

Grana	UP	Oznaka	Namjena zone	Površina	Stan./Kom	Potrosnja po jedinici	Qmaxdn (l/s)	Kmaxh	Qmaxh (l/s)
sjeverni mol	UP 1		Vezovi		140	200,00	0,32	1,8	0,58
	UP 1	NTC-3-S	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1200		30,00	0,42	1,8	0,75
Ukupno sjeverni mol							0,74	1,8	1,33
južni mol	UP 1	NTC1	Uprava marine	1050		20	0,24	1,8	0,44
	UP 1	NTC-3-J	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1650		30,00	0,57	1,8	1,03
	UP 1	NTC-2	Smještajni kapaciteti	815	100	400,00	0,46	1,8	0,83
	UP 1	NTSS	Servisno- skladišne površine	2000		40,00	0,93	1,8	1,67
	UP 1	NTC4	Jedriličarski klub	2100		25,00	0,61	1,8	1,09
	UP 1		Vezovi		660	200,00	1,53	1,8	2,75
Ukupno južni mol							4,34	1,8	7,82
Prostor prema luci	UP 2		Putnički terminal	9900		20	2,29	1,8	4,13
	UP 4		Površine od interesa za odbranu	1500		40,00	0,69	1,8	1,25
Ukupno							2,98	1,8	5,37
UKUPNO U OBUHVATU PLANA							8,06		14,52

Vanjska hidrantska mreža će biti zajednička sa vodom za vodosnabdjevanje tako da se usvaja minimalni prečnik od 90mm. Vanjske požarne hidrante je potrebno rasporediti tako da pokrivaju krug od 50m, pa ih je potrebno rasporediti na svakih 70 do 100m. Potrebno je posebno naglasiti da je potrebno precizan raspored vanjskih podzemnih hidranata odrediti u okviru dalje projektne dokumentacije. Unutrašnja hidrantska mreža se planira u okviru objekata i biće određena u okviru projektne dokumentacije samih objekata.

Planirano rješenje

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za vodosnabdjevanje planskog područja iznosi ukupno 8.06 l/s i to 0.74/s za sjeverni dok i 4.34 l/s za južni dok i 2.29 l/s za prostor orjentisan prema Luci Bar. Maksimalna satna potrošnja iznosi 14.52 l/s ukupno, odnosno 1.33 l/s za sjeverni krak i 7.82 l/s za južni krak i 5.37 /s za prostor orjentisan prema Luci Bar.

Maksimalnu dnevnu potrošnju od 8.06 l/s je potrebno dopremiti do rezervoara Šušanj i potrebno je uzeti kao 12 satnu rezervu odnosno 350 m³ rezervoarskog prostora postojećeg rezervoara Šušanj (2400m³, visina dna 66m.n.m) kome ovo područje gravitira. Ovo područje se može snabdjevati i sa budućeg rezervoara Kajnak (5000m³, kota dna 65 m.n.m).

Na maksimalnu satnu količinu je potrebno proračunati distribucionu mrežu planskog područja. Za južni, sjeverni i zapadni dok potreban je prečnik 110mm, a za istočni mol i prostor prema Luci Bar odgovara i cijevovod prečnika od 90mm. Usvaja se PEHD (poliester visoke gustoće) cjevovod prečnika 110mm i 90mm. U dijelu gdje je postojeći cjevovod odgovarajućeg prečnika može se i zadržati uz provjeru stanja mreže. Ako se bude polagala nova vodovodna mreža, uglavnom će pratiti trasu postojeće vodovodne mreže. U proračunu troškova izgradnje vodovodne, kao i kanalizacione mreže, date su dvije varijante u odnosu na to da li se zadržava postojeća vodovodna mreže ili se na njeno mjesto postavlja nova vodovodna mreže. Kao i izgradnja predmetnog područja, i izgradnja vodovodne mreže je planirana u dvije faze pa je na osnovu toga i dat obračun troškova.

Za urbanističko tehničke uslove za projektovanje opštih spoljašnjih vodovodnih instalacija daju se sljedeće preporuke:

- U vodovodnu mrežu ugrađivati PEHD (polietilen visoke čvrstoće) za manje prečnike i DCI (daktilni liv) za veće prečnike cijevi, ovdje se radi o manjim prečnicima pa je potrebno ugraditi PEHD cjevovod;
- Pritisak u distribucionoj vodovodnoj mreži ne smije prelaziti 6 bara;
- Pritisak u požarnim vodovima ne smije biti manji od 6 bara;
- Na dovodne cjevovode do rezervoara zabranjeno je priključenje potrošača;
- Potrebno je da minimalni prečnik bude 90mm kad se vodovodna mreža koristi ujedno kao i vanjska hidrantska mreža;
- Razmak hidranata treba da bude minimalno 50m i da se ugrađuju nadzemni hidranti;
- Priključke treba ugrađivati preko standardizovanih šaftova sa vodomjerima i svaka stambena ili poslovna jedinica treba imati vlastiti vodomjer. U slučaju više jedinica u jednom objektu, ugraditi vodomjer posebno za svaku jedinicu;
- Uskladiti položaj vodovodnih instalacija sa drugim podzemnim instalacijama;
- Visinsko rastojanje između vodovodnih cijevi i ostalih instalacija na mjestima njihovog ukršanja ne smije biti manje od 50cm. Ukoliko je manje rastojanje vodovodnu cijev je potrebno zaštititi na odgovarajući način;
- Horizontalno rastojanje od vodovodne cijevi ne smije biti manje od 80 cm. Ukoliko je rastojanje manje vodovodnu cijev je potrebno zaštititi na odgovarajući način;
- Na najnižim tačkama cjevovoda predvidjeti mjesta za ispiranje (muljni ispušt ili hidrant);
- Za plastične cijevi PE i PVC potrebno je ugraditi traku za identifikaciju trase cjevovoda;
- Debljina nadsloja iznad cjevovoda ne smije biti manja od 1,0m. Ako je manji nadsloj od navedenog, potrebno je cjevovod termički zaštititi;
- Horizontalno rastojanje od vodovodnih cijevi od zgrada, drvoreda i drugih zatečenih objekata potrebno je da bude najmanje 2,5m;
- Cjevovode predvidjeti u zelenom pojasu ulice ili trotoara kad god je to moguće.

ODVOĐENJE OTPADNIH VODA

Odvođenje i tretman upotrebljenih voda je nužna potreba, i igra važnu ulogu u urbanizaciji područja i predstavlja glavni uslov za higijenu i zdrav život i rad u pojedinim naseljenim područjima. Kanalizacija kao integralan sistem, predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvođenja otpadnih voda, koji obuhvata početne tačke sistema, odnosno mjesta nastanka otpadnih voda, kao što su sanitarni objekti i uređaji u zgradama i institucijama, povezanih sa instalacijama u objektima, sekundarnim kanalizacionim mrežama i glavnim kolektorima, uređajima za prečišćavanje upotrebljenih voda i mjesta isticanja prečišćenih otpadnih voda u prirodni recipijent.

U okviru predmetnog područja Plana, važno je naglasiti da upotrebljene vode Marine koje se upuštaju u gradsku kanalizaciju trebaju biti takvog kvaliteta da ispunjavaju zakonom propisane parametre za kvalitet otpadnih voda koje se upuštaju u gradsku kanalizaciju.

Potrebno je posebno sagledati više vrsta otpadnih voda: komunalne otpadne vode (od hotelskih soba, prodavnica, administrativnih jedinica), industrijske otpadne vode (otpadne vode sa povećanim sadržajem jestivih ulja i masti od restorana i hotela i otpadne vode sa povećanim sadržajem mašinskih ulja i masti iz servisnih jedinica za plovila), balastne otpadne vode.

Nijedna od navedenih kategorija se ne smije upuštati u prirodni recipijent odnosno more bez prethodnog prečišćavanja. Otpadne vode se takođe ne smiju upuštati u atmosfersku kanalizaciju jer je to samo posredno upuštanje u recipijent. Još je jedan neophodan aspekt koji je potrebno veoma ozbiljno razmotriti i koji se ni u kom slučaju ne smije zanemariti, a to je da se spriječi upuštanje kišnice, odnosno oborinskih voda u fekalnu kanalizaciju.

Kriteriji za dimenzionisanje

Količine otpadnih voda su obračunavate kao 80% potrošene količine vode uzimajući u obzir da su za dimenzionisanje kanalizacionih infrastruktura mjerodavne maksimalne satne količine potrošene vode.

Kanalizaciona mreža posmatranog područja formira se tako da se omogući odvodnja otpadne vode sa planiranog područja najbržim mogućim putem i da se usmjerava prema gradskom komunalnoj mreži. Kao što je navedeno, na posmatranom području ima više kategorija potrošača, odnosno više kategorija proizvođača otpadne vode, pa samim tim potrebno je za svaku kategoriju otpadnih voda imati poseban pristup.

Dakle, upotrebljene vode Marine koje se upuštaju u gradsku kanalizaciju moraju imati kvalitet komunalnih otpadnih voda. Otpadne otpadne vode od hotelskih i restoranskih kuhinja, sa povećanim sadržajem jestivih ulja i masti, potrebno je prije upuštanja u gradsku kanalizaciju prečišćavati na separatoru ulja i masti. Takođe je i otpadne vode iz servisnih jedinica za plovila sa povećanim sadržajem mašinskih ulja i masti potrebno prečišćavati prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Balastne otpadne vode se mogu voditi u Luku na uređaj za prečišćavanje otpadnih voda. Otpadne vode sa plovila će mogu prihvatati vakumskom kanalizacijom koja se može položiti duž istočnog doka i niza paralelnih dokova vezanih za južni dok i sjeverni dok, kao i na keju u sektoru UP 6 u slučaju malog raspoloživog pada kanalizacionog voda na ovoj dionici. U proračun je uzeta klasična kanalizaciona mreža u sektoru UP 6. Raspored i potreba postojanja vakumske kanalizacije će se bliže odrediti u okviru projektne dokumentacije. Kao što je navedeno, nijedna od navedenih kategorija otpadnih voda se ne smije upuštati u prirodni recipijent, odnosno more, bez prethodnog prečišćavanja.

Tabela proračuna količina otpadnih voda:

Grana	UP	Oznaka	Namjena zone	Qmaxh (l/s)	Koef otp.vod	Q otp vod (l/s)
sjeverni mol	UP 1		Vezovi	0,58	0,8	0,47
	UP 1	NTC-3-S	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	0,75	0,8	0,60
Ukupno sjever				1,33	0,8	1,07
južni mol	UP 1	NTC1	Uprava marine	0,44	0,8	0,35
	UP 1	NTC-3-J	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1,03	0,8	0,83
	UP 1	NTC-2	Smještajni kapaciteti	0,83	0,8	0,67
	UP 1	NTSS	Servisno- skladišne površine	1,67	0,8	1,33
	UP 1	NTC4	Jedriličarski klub	1,09	0,8	0,88
	UP 1		Vezovi	2,75	0,8	2,20
Ukupno južni mol				8,00	0,8	6,40
Prostor prema luci	UP 2		Putnički terminal	4,13	0,8	3,30
	UP 4		Površine od interesa za odbranu	1,25	0,8	1,00
Ukupno				5,38		4,30
UKUPNO U OBUHVATU PLANA				14,52	0,8	11,62

Dakle, ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje će biti 14.52 l/s i tu količinu je potrebno uzeti u proračun za opterećenje gradske mreže. Imajući u vidu da je to kolektor većih dimenzija ova količina se može nesmetano ulivati u njega.

U slučaju da je gradski kolektor koji ide paralelno sa šetalištem uz Luku visocije položen od potrebnog mjesta priključenja, otpadne vode posmatranog područja se mogu direktno odvesti na obližnu pumpnu stanicu za otpadne vode smještenu južno od predmetnog prostora.

Za oba doka i sjeverni i južni kao i za prostor koji gravitira prema Luci Bar, dovoljno je da se usvoji minimalni prečnik 200mm.

Predlaže se usvajanje prečnika od 250mm jer je to minimalni prečnik za vršenje pregleda kanalizacione mreže kamerom. Na mjestima priključenja poslovnih jedinica potrebno je izraditi propisne šahtove.

Otpadna voda posmatranog područja će se sakupljati sa tri kolektora prečnika 250mm sa sjevernog i južnog doka i sa Putničkog terminala i vezova orjentisanog prema Luci, koji će se uključivati u gradski kolektor, i dalje će se usmjeravati gradskim kolektorom ka pumpnoj stanici Topolica i dalje voditi preko PS Volujica na uređaj za prečišćavanje i odatle novim podmorskim ispustom odvoditi u more.

Planirano rješenje

Dakle, otpadna voda posmatranog područja će se sakupljati sa tri kolektora prečnika 250mm sa sjevernog i južnog doka, te sa prostora orijentisanog prema Luci (površine od interesa za odbranu), odakle će se usmjeravati gradskim kolektorom GRP 600mm ka pumpnoj stanici Topolica, i dalje voditi preko PS Volujica na uređaj za prečišćavanje otpadnih voda na Volujici, ai odatle novim podmorskim ispustom odvoditi u more.

Potrebno je da otpadne vode predmetnog područja imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po važećoj zakonskoj regulativi - Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, broj 45/08). Dakle, otpadne vode hotela će se voditi na separator ulja i masti koji će biti smješten uz restoran samog hotela, prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Separator ulja i masti će se postaviti i u servisne prostore na sjevernom i južnom doku, kao i na doku prema Luci. Balastne vode, kao što je navedeno, će se voditi u Luku Bar na planirani uređaj za prečišćavanje balastnih voda. Mjesto za preuzimanje balastnih voda će biti na istočnom doku, tako da se mogu preuzimati vode i od plovila manjih dimenzija smještenih istočno od istočnog doka i od većih plovila smještenih zapadno od istočnog doka. Balastne vode će se voditi vakuumskom kanalizacijom ukoliko je to potrebno, i dalje gravitaciono prema uređaju za prečišćavanje balastnih voda u Luku Bar.

Dakle, za navedeni maksimalni proticaj pitke vode, procenat od 80% otpadne vode u odnosu na pitku vodu i usvojenu ispunjenost profila kanalizacionih kolektora od 0.7, planirana je kanalizaciona mreža minimalnog prečnika 250mm.

Predlaže se polaganje nove kanalizacione mreže na cijelom prostoru u obuhvatu plana. Na ovaj način bi se omogućilo i lakše prespajanje postojećih priključaka sa stare na novu mrežu. Potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje postojeće kanalizacione mreže: U slučaju da je kanalizaciona mreža dobrog kvaliteta, može se i zadržati.

U proračunu troškova izgradnje kanalizacione, kao i vodovodne mreže, date su dvije varijante u odnosu na to da li se zadržava postojeća kanalizaciona mreže ili se na njeno mjesto postavlja nova kanalizaciona mreže. Kao i izgradnja marine, i izgradnja kanalizacione mreže je planirana u dvije faze, pa je na osnovu toga i dat obračun troškova.

Za urbanističko tehničke uslove, uslovi za projektovanje fekalne kanalizacije daju se kroz sljedeće preporuke:

- U kanizacionu mrežu se ugrađuju PE (polietilen) cijevi;
- Minimalni, odnosno maksimalni pad u kanizacionoj mreži iznosi 2% i 6% respektivno vodeći računa o prečnicima cijevi;
- Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima, i mjestima promjene prečnika i priključenja kanizacionih cijevi, potrebno je predvidjeti revizione šahtove;
- Na kanizacionim cijevima u pravcu razmak šahtova predvidjeti ne veći od 30m;
- Ne upuštati kišnicu u fekalnu kanalizaciju;
- U slučaju izgradnje objekata prije kanizacionog sistema izgraditi propisne septičke jame sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda;
- Zabraniti izgradnju propusnih "septičkih jama" odnosno upojnih bunara;
- Uskladiti položaj fekalnih instalacija sa drugim podzemnim instalacijama.

ODVOĐENJE KIŠNIH VODA

Sakupljanje, regulisanje i odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju, treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta. Za područje u obuhvatu plana odvođenje otpadnih voda se posmatra u okviru činjenice da je recipijent, odnosno more, u neposrednoj blizini.

Kriteriji za dimenzionisanje

U okviru atmosferskih voda predmetnog područja postojaće više kategorija: odvođenje atmosferske otpadne vode sa krovnih površina i odvođenja sa površina oko objekata i sa saobraćajnih i parkirnih površina.

Oborinske vode sa prostora oko objekata i objekata se uz eventualne taložnice mogu upuštati neposredno u recipijent odnosno samu marinu. Vode sa parkirnih površina i saobraćajnica se eventualno mogu voditi na separator ulja i masti. Smatra se da nije potrebno postavljati posebne vodove atmosferske kanalizacije za sakupljanje oborinske vode, već da se odvodnja može riješiti adekvatnim nagibima. U okviru projektne dokumentacije potrebno je razmisliti rješenje retenzija za oborinske vode u kojima bi se vršilo taloženje oborinske vode i odstranjivanje eventualnih zaprljanja u vidu lišća, pijeska i zemlje. Ove retenzije uz adekvatno čišćenje i održavanje bi mogle da služe i za sakupljanje oborinske vode koja bi se koristila za zalivanje obližnjih zelenih površina.

Potrebno je razmotriti mogućnost da se uz navedene gradske atmosferske kanale koji upuštaju atmosferske otpadne vode u sjeverni dio Marine, odnosno sjeverni dio Luke izgrade podzemne retenzije. Ove retenzije bi služile za umirivanje isticanja atmosferske vode u Marinu, odnosno Luku i služile bi kao taložnica za istalozavanje nanosa odnosno odstranjivanja lišća i eventualnih onečišćenja.

Planirano rješenje

Kao što je već navedeno, za predmetno područje nije potrebno i smatra se da je neracionalno graditi atmosfersku kanalizaciju za cijelo područje. Odvođenje atmosferskih voda sa betonskih površina moguće je regulisati padovima u sam akvatorijum. Za odvođenje vode sa krovova objekata mogu se izgraditi rezervoari za prihvatanje oborinskih voda za pojedinačne objekte ili za više susjednih objekata. Vode koje bi se sakupile na ovaj način mogu se koristiti kao tehnička voda za zalivanje.

Mreža za prikupljanje oborinske kanalizacije rješice se na nivou buduće projektne dokumentacije. Uz rezervoare je potrebno predvidjeti i filtriranje oborinske vode. Voda će se koristiti kao tehnička voda za zalivanje.

Kanalisanje atmosferskih voda planira se putem otvorenih rigola uz samu saobraćajnicu.

Izgradnja zatvorenih kanalizacionih kolektora, kojima bi se kanalisale kišne vode, nije potrebna.

Urbanističko tehnički uslovi za projektovanje kišne kanalizacija su sljedeći:

- U kišnu mrežu se ugrađuju PEHD i PE (polietilen) cijevi;
- Striktno zabraniti upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije;
- Ne upuštati kišnicu u fekalnu kanalizaciju.

Predmjer i predračun:

U okviru ovog planskog dokumenta izvršen je i proračun planiranih troškova gradnje vodovodne i kanalizacione mreže. Obračun je vršen tako što su u okviru strukture troškova zastupljeni građevinski, mašinski i ostali potrebni radovi na polaganju vodovodne i kanalizacione mreže, kao i troškovi plansko projektne dokumentacije. U okviru cijene cjevovoda je uračunata i cijena vodovodnih šahtova i šahtova, odnosno revizionih okana za kanalizaciju.

I FAZA

Ukupni troškovi izgradnje vodovodnog sistema					390.220
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Vodovodni podsistem za dio sektora 56					390.220
Cjevovodi	90	2651	120	318.120	
Cjevovod	110	515	140	72.100	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					237.650
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem za dio sektora 56					237.650
Gravitacioni cjevovodi	250	970	245	237.650	

UKUPNO Vodovodni i kanalizacioni sistem					627.870
--	--	--	--	--	----------------

I FAZA**Uključujući postojeće cjevovode**

Ukupni troškovi izgradnje vodovodnog sistema					281.120
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Vodovodni podsistem za dio sektora 56					281.120
Cjevovodi	90	2296	120	275.520	
Cjevovod	110	40	140	5.600	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					223.930
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem za dio sektora 56					223.930
Gravitacioni cjevovodi	250	914	245	223.930	

UKUPNO Vodovodni i kanalizacioni sistem					505.050
--	--	--	--	--	----------------

I i II FAZA

Ukupni troškovi izgradnje vodovodnog sistema					416.620
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Vodovodni podsistem za dio sektora 56					416.620
Cjevovodi	90	2871	120	344.520	
Cjevovod	110	515	140	72.100	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					289.100
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem za dio sektora 56					289.100
Gravitacioni cjevovodi	250	1180	245	289.100	

UKUPNO Vodovodni i kanalizacioni sistem					705.720
--	--	--	--	--	----------------

I i II FAZA**Uključujući postojeće cjevovode**

Ukupni troškovi izgradnje vodovodnog sistema					307.520
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Vodovodni podsistem za dio sektora 56					307.520
Cjevovodi	90	2516	120	301.920	
Cjevovod	110	40	140	5.600	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					223.930
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem za dio sektora 56					223.930
Gravitacioni cjevovodi	250	914	245	223.930	

UKUPNO Vodovodni i kanalizacioni sistem	531.450
--	----------------

II Faza

Ukupni troškovi izgradnje vodovodnog sistema					42.600
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Vodovodni podsistem za dio sektora 56					42.600
Cjevovodi	90	355	120	42.600	
Cjevovod	110	0	140	0	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					51.450
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem za dio sektora 56					51.450
Gravitacioni cjevovodi	250	210	245	51.450	

UKUPNO Vodovodni i kanalizacioni sistem	94.050
--	---------------

4.4.3. UPRAVLJANJE OTPADOM

Prilikom planiranja upravljanja otpadom rukovodilo se principima usvojenim u dolje navedenim dokumentima i zakonskim aktima:

- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom na državnom nivou (Gopa 2004, Projekat finansiran od EU),
- Plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period od 2008 do 2012. godine
- Nacionalna politika upravljanja otpadom (2004)
- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list CG broj 64/11),
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalog otpada (Službeni list CG broj 35/12)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (Službeni list CG broj 50/12),
- Pravilnik o načinu pakovanja i odstranjivanja otpada koji sadrži azbest (Službeni list CG broj 11/13),
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Službeni list CG broj 12/95.)
- Lokalni plan upravljanja otpadom Opštine Bar za period 2009 - 2013

Prilikom planiranja upravljanja otpadom rukovodilo se osnovnim postulatom „uspostavljanje integralnog sistema upravljanja otpadom koji se zasniva na povećanju količine otpada koji se sakuplja, smanjenju količina otpada koji se odlaže, uvođenju reciklaže“.

KRITERIJI ZA DIMENZIONISANJE

U okviru ovog dijela Državne studije lokacije razmatraće se upravljanje otpadom u okviru nastanka i vrste otpada u samom prostoru u obuhvatu plana; procjena količina otpada koje nastaju u ovom području zavisno od vrste populacije i doba godine; sakupljanje i transport otpada u okviru samog područja i deponovanje sakupljenog otpada na komunalnu deponiju na koju se odlaže komunalni otpad sakupljen na teritoriji barske opštine, odnosno deponiju Možura. Napominje se da se u okviru ovog dijela državne studije lokacije razmatra samo upravljanje komunalnim otpadom nastalim na prostoru u obuhvatu plana.

Sakupljanje i transport otpada obavljaće se specijalnim komunalnim vozilima do gradske sanitarne deponije, a privremeno držanje otpada do transporta je u metalnim sudovima – kontejnerima, lociranim u okviru kompleksa, odnosno u okviru svake od lokacija u servisnim etažama.

Broj kontejnera je potrebno utvrditi računski uz poštovanje ostalih sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima. Planirani broj kontejnera na području Marine Bar će se uskladiti sa Planom postavljanja posuda za sakupljanje otpada komunalnog preduzeća Opštine Bar.

Klasifikacija otpada se vrši u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogom otpada (Službeni list CG broj 35/12).

Upravljanje budućim eventualnim sanitetskim otpadom – otpadom od zdravstvene zaštite ljudi (kataloški broj 18 prema navedenom Pravilniku) i eventualnim opasnim otpadom sakupljenim u okviru planiranog kompleksa u obuhvatu plana biće posebno razmatrano i potrebno je riješiti planom upravljanje ovom vrstom otpada na državnom nivou odnosno Planom upravljanja otpadom u Crnoj Gori. Opasni otpad u Marini čine otpadni akumulatori (kataloški broj 16 06), upotrebljena motorna ulja (kataloški broj 13 02)

Opasni otpad je potrebno propisno sakupljati, skladištiti i odlagati na deponiju za opasni otpad kako to bude riješeno na nivou Crne Gore.

Građevinski otpad (kataloški broj 17) koji će nastati u toku gradnje i rekonstrukcije objekata i sistema u obuhvatu plana, potrebno je propisno posebno sakupljati i odvoditi na deponiju za građevinski otpad.

Prema navedenom Pravilniku, „građevinski otpad na gradilištu potrebno je skladištiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada na način kojim se ne zagađuje životna sredina“.

U periodu izgradnje građevinski otpad će biti deponovan na deponiju građevinskog otpada na deponiji Možura.

Prema Planu Opštine Bar dio građevinskog otpada se može koristiti za sanaciju postojećih odlagališta na teritoriji Opštine Bar, a posebno odlagališta «Čafe».

U slučaju postojanja azbest cementnog otpada (kataloški broj 17 06) definisanog navedenim Pravilnicima (Službeni list CG br. 50/12 i 11/13), ovaj otpad je potrebno propisno pakovati u propisne folije, prevoziti zatvorenim vozilima i propisno odlagati na deponiju građevinskog otpada.

Otpad koji sadrži azbest se prije transporta pakuje u kontejnere ili označenu ambalažu. Slabo vezani azbesti otpad treba pakovati u kese od platna, vještačkog materijala ili polietilenske folije. Transport ovog otpada se vrši bez pretovara do mjesta odstranjivanja – odlaganja na deponiju u posebne kasete ili u poseban dio deponije za sumnjivi otpad, ako ne postoje posebne kasete.

Sistem upravljanja opasnim otpadom zasniva se na osnivanju budućeg Centra za tretiranje opasnog otpada i odgovarajuće deponije koja bi opsluživala čitavu teritoriju Crne Gore.

Sistem upravljanja sanitetskim otpadom – otpadom od zdravstvene zaštite ljudi (iz grupe 18 prema navedenom Pravilniku o klasifikaciji otpada), zasniva se na organizovanju prikupljanja otpada sa određenih lokacija i odlaganja na međuopštinske deponije u posebne ćelije namijenjene za odlaganje sanitetskog otpada i funkcionisaće u skladu sa ugovorom za upravljanje sanitetskim otpadom koji je Ministarstvo zdravlja zaključilo sa koncesionarom (italijansko-crnogorsko-slovenački konzorcijum) .

Prema Planu upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period od 2008 - 2012. godine svaka jedinica lokalne samouprave treba donijeti Lokalni plan upravljanja otpadom opštine za isti period.

Upravljanje otpadom je potrebno u svemu uskladiti prema Lokalnom planu upravljanja otpadom Opštine Bar za period 2010-2013. godine.

Prema ovom planu treba uskladiti, sem deponije za građevinski otpad, i lokacije za privremeno skladištenje reciklažnog otpada. Za izradu reciklažnog centra u Opštini Bar planirana je izrada potrebne dokumentacije.

Kao što je već navedeno, ovdje će biti obrađeno upravljanje komunalnim otpadom odnosno otpadom iz grupe 20 prema navedenom Pravilniku o klasifikaciji otpada.

Da bi se procijenila količina proizvedenog otpada na godišnjem, odnosno mjesečnom nivou (imajući u vidu procenat popunjenosti kapaciteta) potrebno je usvojiti količinu otpada proizvedenu po stanovniku.

Uobičajeno je da se, u toku izrade planske dokumentacije usvajaju količine za stanovnike i turiste za primorje iz navedenog Master plana za čvrsti otpad:

- 0,9 kg/stan/dan za stanovnike
- 1.5 kg/stan/dan za turiste

U tabeli su date procijenjene dnevne količine otpada nastale po jednom turistu, po vezu, odnosno po površini objekata. Data je i ukupna količina otpada nastala sa predmetnog područja nastala u toku jednog dana u ljetnjem periodu odnosno kad su raspoloživi kapaciteti marine maksimalnom popunjeni.

Tabela. Proizvodnja otpada na dnevnom nivou pri popunjenosti kapaciteta od 100%.

Grana	UP	Oznaka	Namjena zone	Površina	Stan./Kom	Otpada po jedinici (kg)	Ukupno otpada po objektu
Sjeverni mol	UP 1		Vezovi		140	2,00	280
	UP 1	NTC-3-S	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1200		0,20	240
Ukupno sjeverni mol							520
Južni mol	UP 1	NTC1	Uprava marine	1050		0,10	105
	UP 1	NTC-3-J	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1650		0,20	330
	UP 1	NTC-2	Smještajni kapacitet	815	100	1,50	150
	UP 1	NTSS	Servisno- skladišne površine	2000		0,10	200
	UP 1	NTC4	Jedriličarski klub	2100		0,10	210
	UP 1		Vezovi		660	2,00	1320
	UP 1		Putnicki terminal	9900		0,70	693
Ukupno južni mol							3008
Prostor prema luci	UP 4		Površine od interesa za odbranu	1500		0,10	150
Ukupno prema luci							150
UKUPNO U OBUHVATU PLANA							3678

PLANIRANO RJEŠENJE

Procijenjena količina otpada na mjesečnom nivou za planiranu zonu iznosi pri maksimalnoj popunjenosti kapaciteta od 100% (u ljetnim mjesecima kad su popunjeni svi raspoloživi kapaciteti) 3.678 kg dnevno (cca 3.5t), odnosno 110.700kg (cca 110t) mjesečno. Sa popunjenošću kapaciteta za stanovanje 7.0 i mjesečnim prosjekom od 110 tona, proizvodnja otpada na godišnjem nivou iznosi oko 770 tona. Maksimalno mogući koeficijent popunjenosti kapaciteta je 12 za godinu dana i on bi oslikavo popunjenost svih kapaciteta svih dvanaest mjeseci od 100% odnosno 1 mjesečno.

Dakle, navedeni koeficijenti predstavljaju koeficijent popunjenosti kapaciteta predmetnog područja, pri čemu je ukupna popunjenost kapaciteta mjesečno okarakterisana kao 1 (100%). Koeficijenti popunjenosti kapaciteta po mjesecima, kao i ukupno na godišnjem nivou dati su u sljedećoj tabeli:

Popunjenost kapaciteta područja u obuhvatu plana po mjesecima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	0,8	0,5	0,3	0,4	7,0

Preporučuje se uvođenje reciklaže na mjestu nastanka otpada u okviru same Marine Bar u saradnji sa lokalnim komunalnim preduzećem. Sa procentom reciklaže od 10 %, 20% i 30% količina otpada koju treba odvesti na deponiju Možura bi se smanjila i na godišnjem nivou iznosila oko 700t, 600t i 540t respektivno.

Sakupljanje i transport u okviru same Marine potrebno je organizovati tako da se otpad odlaže od kasnih večernjih do jutarnjih sati i sakupljanje organizuje u ranim jutarnjim časovima da ne bi opterećivalo saobraćaj kroz marinu u dnevnim špicovima. Otpad iz Marine će se odlagati u kontejnere smještene na određenim kontejnerskim mjestima. Predlaže se uvođenje posebnih kontejnera za papir, za plastičnu (PET) ambalažu, limenke, za staklo i za opšti otpad. Kontejnere je potrebno postaviti tako da ne narušavaju ambijentalnu cjelinu i samu turističko komercijalnu funkciju marine. Takođe se predlaže i uvođenje posebnih korpi za otpad za odvojeno sakupljanje plastične ambalaže, limenke, stakla, opšti otpad.

U odnosu na 3.7 tona otpada koje se proizvede u Marini Bar u danu maksimalne proizvodnje, ukupna zapremina otpada bi iznosila oko 10m^3 otpada. Za ovu količinu je potrebno pobezbjediti 9 -10 kontejnera zapremine od 1.1m^3 , odnosno ukupne zapremine $9.9\text{m}^3 - 11.1\text{m}^3$, po 1 kontejner za sjeverni mol i prostor prema luci i 7-8 kontejnera za južni mol. Ovakav raspored kontejnera se planira, u slučaju da se sav otpad odlaže kao opšti otpad.

Broj i raspored kontejnera je potrebno uskladiti sa Javno preduzeće „Komunalne djelatnosti“ Bar, koje je nadležno za sakupljanje i odvođenje otpada sa Opštine Bar.

Pri određivanju broja kontejnera za otpad koji se može reciklirati potrebno je imati u vidu podatke iz navedenog Master plana za otpad kao i podatke o strukturi komunalnog otpada. Za obalni dio Crne Gore količina papira i kartona procijenjena do 25%, stakla do 10%, metala do 5% , plastike do 15% i organskog otpada do 25%.

Sakupljeni otpad sa predmetnog prostora će se sakupljati u okviru sakupljanja otpada sa teritorije barske opštine, te odvoziti i deponovati na regionalnu deponiju za Bar i Ulcinj Možura. Deponija Možura je izgrađena i u funkciji je od ljeta 2012. godine.

Veoma je značajno da se što većim stepenom reciklaže, kako na prostoru u obuhvatu plana tako i na cijeloj teritoriji Opštine Bar, smanji količina otpada koja će se odvoziti na deponiju Možura, a samim i tim smanje i troškovi prevoza i deponovanja otpada.

4.4.4. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Planirano rješenje

Planiranje budućeg razvoja se temelji na planskim dokumentima:

- Generalni urbanistički plan opštine Bar (GUP)
- Detaljni urbanistički plan Topolica (DUP)
- Strategija razvoja energetike CG do 2025 god. (SRECG)
- Smjernice EPCG Nikišić -FC Distribucija Podgorica
- Smjernice Prenosnog sistema A.D. Podgorica
- Tehničke preporuke FC Distribucija

Procjena potrebne električne snage

Procjena je izvršena na osnovu pretpostavljenih specifičnih opterećenja (w/m^2 BRGP) za prateće objekte; za smještajne kapacitete specifično opterećenje po ležaju ($w/lž$). Za plovila na vezu u marini pretpostavljena je priključna električna snaga u zavisnosti od veličine plovila (jahte): za jahte od 5-14m 3,5KVA, od 20-30m 40KVA, 40-60m u prosjeku 170KVA.

Procjena strukture vezove je sljedeća:

Tip plovila	Dužina plovila	Broj plovila
Velike jahte klase A	do 40m	3
Velike jahte klase A-B	do 30m	30
Jahte klase A-B	do 25m	120
Jahte klase A-B	do 20m	65
Jahte klase B-C	do 15m	245
Jahte klase B-C	do 10m	10
Plovila	do 6m	240
Ukupno		738

Potrebna električna snaga:

- za prateće sadržaje $P=530KVA$ ($P_{sp}=30w/m^2$; $\cos\phi=0,95$)
- za smještajni kapacitet $P=220KVA$ (hotel 50 soba – 110 lž; $2000w/lž$; $\cos\phi=0,9$)
- za jahte dužine do 40m $P=300kVA$
- za jahte dužine do 30m $P=1260kVA$
- za jahte dužine do 25m $P=5040kVA$
- za jahte dužine do 20m $P=1300kVA$
- za jahte dužine do 15m $P=4900kVA$
- za jahte dužine od 6-10m $P=875kVA$
- zbir priključne električne snage za jahte i plovila $P=13675kVA$; jednovremeno (vršno) opterećenje procjenjuje se na $P_v=4786kVA$ ($f_i=0,35$)
- ukupna električna snaga: $P=3875kVA$
(pretpostavljeni faktor jednovremenog djelovanja svih potrošača u marini $f_i=0,7$)
- gubici električne energije u razvodu procjenjuju se na 5% - $P=193kVA$
- za javnu rasvjetu procjenjuje se $100kVA$
- ukupno potrebna vršna snaga za prvu i drugu fazu realizacije je $P_v=4168kVA$; za prvu fazu realizacije potrebna je $P_v=3180kVA$

Elektroenergetska mreža

Mreža 35KV i 10KV

Planirano rješenje priključka predmetnog područja na elektro distributivnu mrežu je na postojeću TS 35/10KV „Topolica“ instalisane snage 2x8MVA. DUP-om Topolica planirana snaga na nivou TS

35/10KV je 23,5MVA što ukazuje na potrebu rekonstrukcije TS „Topolica“ koja bi omogućila ugradnju trećeg transformatora 8MVA i povećanje broja izvoda 10KV. Prostor u obuhvatu plana bi u tom slučaju bio priključen sa dva kablovska voda 10KV na sabirnice 10KV rekonstruisane TS 35/10KV Topolica. Postojeći kablovski vod 10KV priključen na TS 35/10KV „Luka“ se ukida.

Mreža 10KV na predmetnom području je koncipirana kao radijalna sa mogućnošću dvostrukog napajanja svake TS 10/0,4KV. Trase kablova će prolaziti zelenim i kolskim površinama.

TS 10/0,4KV

Na osnovu izvedenog bilansa potrebne električne snage u obuhvatu plana predviđa se izgradnja dvije nove TS 10/0,4KV 2x630KVA i rekonstrukcija postojeće TS instalisane snage 1x630KV na 2x1000KVA.

Oprema TS se sastoji od visokonaponskog bloka od četiri ćelije 10KV: tri kb. mrežne i jedna transformatorska; niskonaponski razvod sastoji se od 16 kb. priključaka i poljem javne rasvjete. VN postrojenje je kompaktno, gasom SF6 izolovano.

Lokacije TS se planiraju u sklopu postojećih i planiranih objekata. U prvoj fazi izgradiće se jedna TS 2x630kVA (TS3) i rekonstruisati TS2. U drugoj fazi izgradiće se jedna TS 2x630kVA (TS1).

Niski napon

Niskonaponska mreža 0,4 će se izvoditi kao podzemna kablovska, radijalnog razvoda; sistem zaštite od opasnog napona dodira će se zadržati postojeći.

Kablovi će se polagati zelenim i putnim površinama kao i u kb. kanalima.

Javna rasvjeta

Instalacija rasvjete treba da zadovolji svjetlo-tehničke standarde i da čini integralni element urbanog okruženja.

Osvjetljenje saobraćajnih i ostalih površina na predmetnom području mora osigurati sigurnost kretanja svih učesnika u noćnom saobraćaju i dekorativnu funkciju na zelenim slobodnim površinama.

1. Smjernice

Standard za pojedine elemente mreže usaglašen je sa preporukama EPCG - FC Elektrodistribucija i SRECG:

- instalisane snage transformatora 10/0,4kV su 1000kVA i 630kVA; primarni namotaj prespojiv na napon 20KV;
- srednje naponsko postrojenje izolovano gasom SF6 za napon 20KV;
- tip i presjek kb. provodnika: jednožilni XHE 49A 1x240mm²Al nivoa izolacije 20KV;
- u cilju smanjenja potrošnje energije predlaže se:
 - korišćenje solarnih sistema za zagrijavanje vode i dogrijavanje prostora; solarnih fotonaponskih sistema za proizvodnju električne energije povezanih sa javnom mrežom,
 - energetska efikasan urbani dizajn koji podrazumjeva pažljiv izbor građevinskih materijala (koncept „niskoenergetskih zgrada“).

2. Orjentacioni predračun radova (VN mreža i TS u granicama obuhvata)

I faza

- TS 10/0,4KV 2x630KV	kom1 - 55.000,00 = 55.000,00€
- rekonstrukcija postojeće TS	paušalno = 30.000,00€
- kb. vod 10KV 3x(1x240mm ² Al)	m 1.5000 – 35,00 = 52.500,00€
- niskonaponska mreža	paušalno = 50.000,00€
	ukupno 157.500,00€

II faza

- TS 10/0,4kV 2x630kVA	kom1 – 55.000,00 = 55.000,00€
- kb. vod 10kV	m 700 – 35,00 = 24.500,00€
- niskonaponska mreža	paušalno = 20.000,00€
	ukupno 99.500,00€
	sveukupno 247.000,00€

Alternativni izvori energije – energetska efikasnost

Smanjenje uticaja na životnu sredinu kroz manju emisiju CO₂ i stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije je primarni cilj energetske politike razvoja. Solarna energija, snaga vjetra, geotermika, biomasa su potencijalni izvori čiste obnovljive energije. Energija direktnog sunčevog zračenja je veoma primjenjiva na području Bara zbog povoljnog položaja i velikog broja sunčanih dana u godini. Korišćenjem ove energije moguće je uštedjeti i do 60% godišnje potrebne energije za pripremu sanitarne tople vode.

Podrška sistemu grijanja i hlađenja prostorija su takođe mogućnosti primjene energije sunca.

Solarna energija se pretvara u izvor električne energije preko fotonaponskih sistema (modula) za napajanje trošila relativno malih snaga na području informatike, mjerenja, telekomunikacija, signalizacija, osvjetljenja itd.

Povezivanjem solarnog sistema s javnom električnom mrežom dobija se energetski sistem koji objedinjava prednosti oba izvora energije: neznatne troškove solarne energije i uvijek prisutni izvor električne energije iz javne mreže. Višak energije iz solarnih modula daje se javnoj mreži ili skladišti u baterijama što je moguće za vrijeme ljetnjih mjeseci.

Racionalno i efikasno korišćenje energije se postiže i kroz niz mjera kao što su:

- Smanjenje gubitaka u razvodu el. mreže;
- Pažljiv izbor građevinskog materijala, opreme i izolacionih materijala kod gradnje objekata;
- Izbor energetski efikasnih potrošača visokog stepena korisnog dejstva;
- Izbor energetski efikasne štedne rasvjete;
- Geotermalna energija.

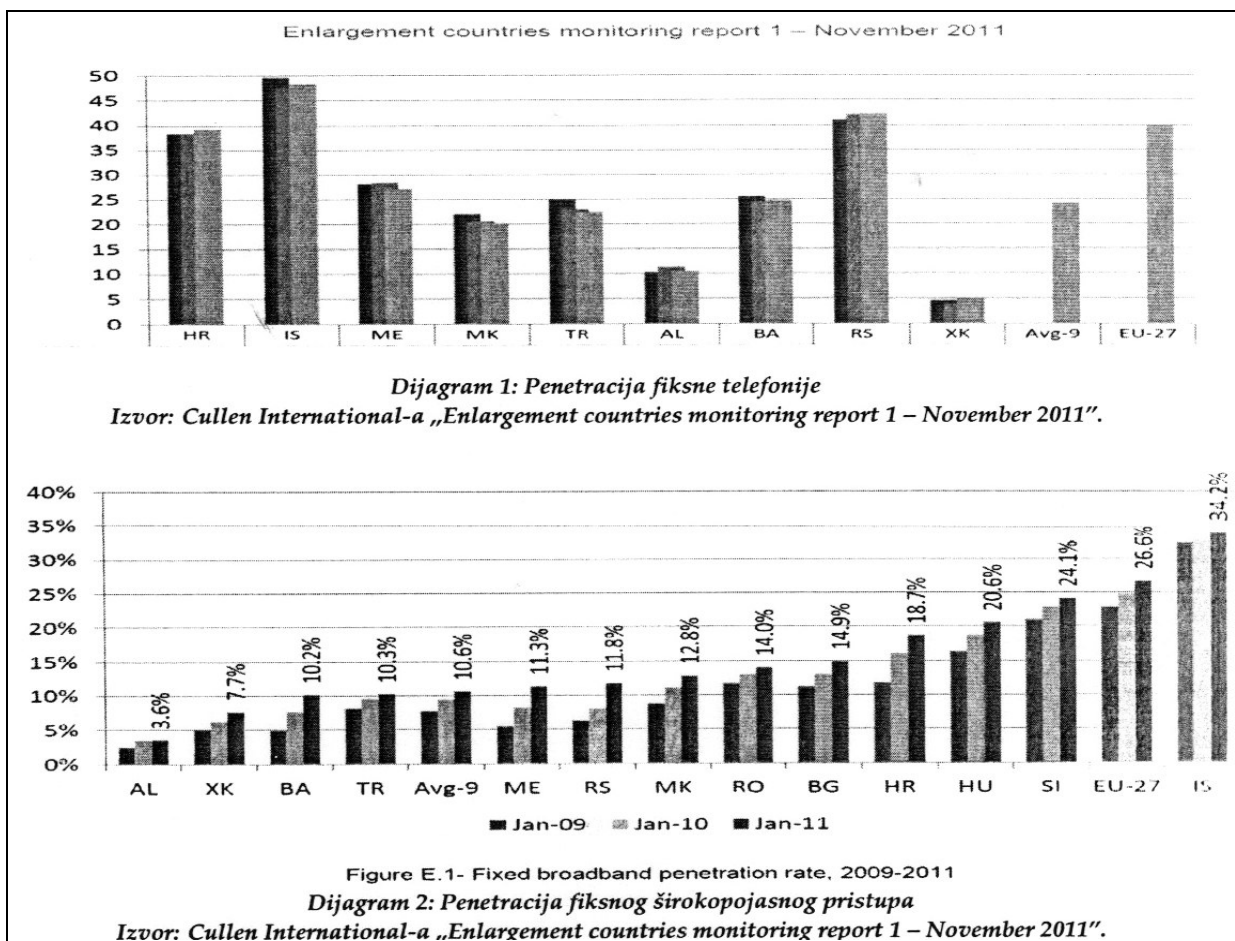
4.4.5. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Planirano rješenje

U cilju adekvatne procjene stepena razvoja Elektronskih komunikacija u Opštini Bar, možemo se poslužiti podacima o penetraciji fiksnog i širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori, kao i za nekoliko država koje su obuhvaćene izvještajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 1 – Nov.2011“. Poređenje penetracije fiksne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Opštinu Bar sa prosjekom za Crnu Goru (tabela u nastavku), kao i prosjekom posmatrane zemlje i prosjekom EU-27 (dijagram 1 i dijagram 2), ukazuje da je penetracija fiksnih telefonskih priključaka i penetracija fiksnog širokopojsanog pristupa internetu znatno iznad prosjeka u CG a ispod prosjeka u EU.

Penetracija Fiksne telefonije u CG	Penetracija mobilne telefonije u CG	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u CG	Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa u CG
27,11%	173%	11,3%	5.5%

Tabela : Penetracija fiksne telefonije, fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru
Izvor: Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 1 – November 2011“.



DSL za dio sektora 56 je planirana u skladu sa savremenim trendovima razvoja elektronskih komunikacija, implementacije novih tržišta i tehnologija, liberalizacije tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija. Plan je takođe opredijeljen u skladu sa rastom broja i vrsta servisa i njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti društva i bržem razvoju privrede i opštine u cijelini.

Jedan od glavnih ciljeva DSL za dio sektora 56 je da se na predmetnom području omogući planiranje i izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima, a koje će se moći koristiti i za potrebe organa lokalne samouprave.

U skladu sa „Pravilnikom za određivanje elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore“ br.83/09) potrebno je planirati izgradnju predmetne infrastrukture vodeći računa o sljedećim napomenama:

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

Savremeni trendovi razvoja elektronskih komunikacija daju veoma širok spektar elektronskih komunikacionih servisa kao i različit pristup pojedinih operatera elektronskih komunikacija. Dakle, u pristupnoj mreži je predviđeno korištenje optičkih kablova, uz planiranje kapaciteta tk kanalizacije i kućnih instalacija koji bi omogućili dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTH tehnologije), bez potrebe izvođenja naknadnih radova. U elektronskoj komunikacionoj pristupnoj mreži, koja je predmet ovog projekta, koristiće se bakarni kablovi tipa TK59-GM i optički kablovi FO SM, i gradiće se kablovska kanalizacija sa cijevima PVC Ø110mm i pE Ø40mm odgovarajućih kapaciteta, koji će omogućiti dugoročni razvoj elektronskih komunikacionih servisa na ovom području. Do svakog kablovskog razdjelnika (KROS ormar odnosno FETH modula) projektovana je kablovska kanalizacija sa minimalno 1×PVC Ø110mm i privodnim oknom unutrašnjih dimenzija 60×60×90 cm.

RADIO - DIFUZNI (BEŽIČNI) SISTEMI

U državnoj studiji lokacije nije precizirana lokacija bazne stanice radio-difuznih sistema, jer to prevashodno zavisi od provajdera takvih usluga i njihovih mjerenja i zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, date su smjernice i tehnički zahtjevi za davanje urbanističko- tehničkih uslova za svaki projekat te vrste.

Osnovna koncepcija GSM sistema mobilne telefonije bazirana je na klasičnoj arhitekturi ćelijske radio-mreže. Osnovna jedinica ovakve mreže je ćelija. U cilju pokrivanja željene teritorije, servisne zone osnovnih ćelija se udružuju i na taj način formiraju jedinstven sistem. Svaka ćelija ima svoju baznu stanicu (BTS – Base Transceiver Station) koja radi na dodijeljenoj grupi radio-kanala. Radio-kanali dodijeljeni jednoj ćeliji u potpunosti se razlikuju od radio-kanala dodijeljenih susjednim ćelijama.

Sve savremene GSM bazne stanice koncipirane su tako da se za njihovo normalno funkcionisanje ne zahtijeva stalna ljudska posada, što znači da u okviru uređenja bazne stanice ne treba da se radi dovod za vodu, kanalizaciju i td.

Razlikuju se tri tipa baznih stanica, u zavisnosti od toga da li na planiranoj lokaciji bazne stanice postoji ili ne postoji odgovarajuća prostorija za smještaj opreme bazne stanice. Shodno tome imamo:

- INDOOR bazne stanice (za montažu u okviru postojećeg objekta ili kontejnera),
- OUTDOOR bazne stanice (za instalaciju na otvorenom), i
- MICRO bazne stanice (za pokrivanje manjih zona, kao što su hoteli, tržni centri i sl.).

Bazne stanice svojim radom ne zagađuju životno i tehničko okruženje. Ni na koji način ne zagađuju vodu, vazduh i zemljište. U manjoj mjeri, i u ograničenom prostoru, eventualno može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetskog zračenja baznih stanica, što se pravilnim planiranjem i projektovanjem, te testnim mjerenjima, može preduprijeti, kao da se i u svemu pridržava Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05) i Zakona o životnoj sredini ("Službeni list CG", broj 48/08).

Maksimalni nivoi izlaganja stanovništva za frekvencijski opseg od 10Mhz – 300Ghz dati su „Pravilnikom o najvećim dozvoljenim snagama zračenja radijskih stanica u gradovima i naseljima gradskog obilježja“ Agencija za radio-difuziju RCG (br.01-932) iz 2005. godine.

Planirana TK kanalizacija

Strategijom razvoja informacionog društva 2012-2016., daje se prioritet razvoju širokopojasnih pristupnih mreža, kako žičnih tako i bežičnih. U skladu sa time, potrebno je da se planirani kapaciteti (kanalizacija, objekti i antenski stubovi) predvide za korišćenje od strane više operatera ravnopravno.

Nova tk kanalizacija unutar Marine Bar biće povezana na RSS Topolica 1. Planirano proširenje Marine Bar imaće za potrebu da se za sve objekte planira TK kanalizacioni privod od minimalno 2 PVC cijevi Ø 110mm. Planirana je servisna marina sa 850 vezova.

Potrebno je obezbijediti kanalizacioni pristup do svakog veza, a takođe treba predvidjeti servisne module sa optičkom konekcijom.

U zoni duž putničkog terminala takođe treba planirati TK kanalizacionu infrastrukturu od minimalno 4 PVC cijevi Ø 110mm na koji se povezuju svi planirani objekti. Planirana je privodna TK kanalizacija do zgrade putničkog terminala od 4 PVC cijevi Ø 110mm 10 PVC cijevi od kojih su 2 planirane za potrebe Crnogorskog Telekom a 2 za potrebe KDS operatera i za potrebe lokalne samouprave: linkovi za povezivanje opštinskih i državnih organa, video-nadzor, telemetrijske tačke, informativni turistički punktovi i sl.

Po kablovskim pravcima su definisani i kapaciteti PVC cijevi i ukupna dužina planirane TK kanalizacije:
Kablovski pravac 1 – Rampa – Vezovi za Mega jahte
Kablovski pravac 2 – Rampa – Terminal za gorivo
Kablovski pravac 1 – Rampa – Vezovi za vojne brodove

Trasu planirane kanalizacije potrebno je uklopiti uz trase trotoara, saobraćajnica ili zelenih površina, jer bi se da se okna rade u trasi saobraćajnica ili parking prostora morali ugrađivati teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim raditi i ojačanja TK okana, što bi bilo neekonomično.

TK kanalizacija i TK okna, u okviru ove DSL, moraju se izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti. U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne, kanalizacione i elektro infrastrukture, treba poštovati propisna rastojanja i pozicije postavljanja a dinamiku izgradnje vremenski sinhronizovati.

Izgradnjom nove TK kanalizacije je treba da bude omogućeno maksimalno iskorišćenje planiranih TK i KDS kablova. Projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata treba definisati plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Pojedinačnim projektima treba planirati privodnu TK kanalizaciju od tk okana do samih objekata i to sa Alkaten cijevima 2X PE Ø 40mm.

Kućnu TK instalaciju u objektima treba izvoditi u tipskim ITO LI ormarićima, lociranim na ulazu objekta na propisanoj visini. Na isti način planirati ormarić za koncentraciju kućne instalacije za potrebe distribucije kablovskog TV signala i sa opremom za pojačanje imodulaciju TV signala.

Kućnu TK instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa instalacionim kablovima FTP Cat6 4P 24AWG ili sa kablovima sličnih karakteristika koji se provlače kroz gibljive PVC cijevi u odgovarajući broj prolaznih kutija i vode do ITO LI.

Za poslovne prostore predvidjeti instalaciju za 4 tk priključka. Takođe, treba predvidjeti i mogućnost za montažu javnih telefonskih govornica.

Planirana TK kablovski pravci i TK koncentracije

TK kablovski pravci se poklapaju sa pravcima TK kanalizacije. Potrebno je takođe ostaviti mogućnost provlačenja optičkih kablova do svake poslovne jedinice FTTX i FFTB, odnosno kablovska kanalizaciju za potrebe lokalne samouprave: linkovi za povezivanje opštinskih i državnih organa, video-nadzor, telemetrijske tačke, inforomativni turistički punktovi i sl.

Za potrebe Vojske Crne Gore na UP4, predvidjeti razvod instalacija elektronskih komunikacija sa implemetacijom integrisanog sistema tehničkog nadzora. Integrisane EK servisne module, ekipirati sa EK priljučnicama RJ45 i RJ11 - terminacija instalacionim kablovima FTP Cat6 4P 24AWG i optičkim terminacijama – terminacija FO SM 50/125mm da bi se obezbijedio širok spektar elektronskih komunikacionih servisa.

PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA NA IZGRADNJI TK KANALIZACIJE**A / MATERIJAL**

1. Isporuca PVC cijevi o 110 mm / 6 m	kom.1100 x 12,00 = 13200,00 €
2. Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom kom.	92 x 109,50 = 9960,00 €
UKUPNO A : 23160,00 €	

B / GRADJEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

3. Izrada tk kanalizacije sa 4 PVC cijevi met (iskop rova dim. 0,95x0,60 u zemljištu IV kategorije , komplet rad i materijal)	500 x 20,00 = 10000,00 €
4. Izrada tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi met (iskop rova dim. 0,81x0,60 u zemljištu IV kategorije , komplet rad i materijal)	3200 x 10,00 = 32000,00 €
5. Izrada tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi met (iskop rova dim. 0,81x0,60 u zemljištu IV kategorije , komplet rad i materijal)	1200 x 8,00 = 9600,00 €
6. Izrada tk okna un.dim. 1,80x1,50x1,90 sa lakim poklopcem sa ramom (iskop rupe dim. 2,20x1,90x2,30 u zemljištu III/IV kategorije , komplet rad i materijal)	kom. 83 x 700,00 = 58100,00 €

UKUPNO B : 109700,00 €**UKUPNO A+B : 132860,00 €****Prilog 1- Skraćenice:**

ADSL – Asimetric Digital Subscriber Loop
MIPNET-Montengrin Internet Protocol Network
LLICG-Leased line internet cg
LLTCG- Leased line internet crnogorski telekom
IPTV-Interent Protocol Televisija
KDS-Kablovski Distributivni Sistem
RDS-Radio Difuzni Sistem
MMDS- Multichannel Multipoint Distribution Service
WiMax- Worldwide Interoperability for Microwave Access
FFTH(B) – fibet to the home(building)
FTP – folied twisted pair
EK – elektronske komunikacije
FO SM – fiber optic single mode
KROS – kablovski razvodni ormar
ITO – izvodni telefonski ormar

4.5. UPOREDNE TABELE POSTOJEĆIH I PLANIRANIH BILANSA I KAPACITETA

NAMJENE POVRŠINA

		POSTOJEĆE STANJE		PLANIRANO RJEŠENJE	
namjena		površina pod namjenom (m ²)		površina pod namjenom (m ²)	
LUKA NAUTIČKOG TURIZMA (BEZ AKVATORIJE)		38087		79824	
SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL	14948		29217	
	DRUMSKI SAOBRAĆAJ	3921		6140	
POVRŠINA ZA SPECIJALNE NAMJENE		6002		5796	
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		15576		16621	
POVRŠINE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE		/		47	
KOPNENI DIO		75534	15.2%	137645	27.6%
VODENE POVRŠINE		422941	84.8%	360830	72.4%
OBUHVAT PLANA - UKUPNO		498475	100%	498475	100%

URBANISTIČKI PARAMETRI I KAPACITETI

	POSTOJEĆE STANJE	PLANIRANO RJEŠENJE
površina pod objektima	3094 m ²	12372m ²
ukupna BGP objekata	4767 m ²	24447 m ²
prosječna spratnost na nivou plana	P	P+1
indeks zauzetosti na nivou plana	0.04	0.09
indeks izgrađenost na nivou plana	0.06	0.18

4.6. PLANIRANE NAMJENE

U okviru granica Plana, a u skladu sa smjernicama iz Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro, definisane su namjene površina za svaku urbanističku parcelu.

Planom su predviđene sljedeće osnovne namjene prostora:

1. LUKA NAUTIČKOG TURIZMA - MARINA BAR

Marine predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij prirodno ili vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvatanje, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku.

Unutar kompleksa marine predviđeni su:

1.1. PRISTANIŠTE

Pristanište se sastoji od *ulazno-izlaznog dijela, akvatorije i lukobrana*.

Ulazno-izlazni dio marine predstavljaju kapija marine, odgovarajuća lučka svijetla (svetionik) i manevarski prostor pred ulazom namijenjen okretanju brodova pri ulazu odnosno izlasku iz marine.

Akvatorija čini jezgro svake marine. Akvatorija u svom sastavu ima pumpu za gorivo, vodene prolaze, sidrišta i gatove.

Planirani kapacitet ove marine je maksimum 850 plovila što premašuje postojeći kapacitet marine, pa se predviđa i njeno proširenje i aktiviranje akvatorije sa druge strane postojećeg zapadnog lukobrana (izgradnjom novog spoljnog zapadnog lukobrana).

Pumpa za gorivo dislocirana je na novu poziciju – uz novoplanirani ulaz u marinu, na kraju sjevernog lukobrana. Time se omogućava opsluživanje ne samo plovila koja su za duži period stacionirana u marini već i onih koja traže kratku i brzu uslugu. Do pumpe je obezbjeđen servisni pristup cisterne za gorivo.

Gatovi su namijenjeni sidrenju i vezivanju plovila. Oni mogu biti nepokretni i pokretni. Ovim planom dat je raspored gatova samo kao ilustrativan prikaz moguće organizacije akvatorije marine i radi provjere broja plovila koji se unutar nje mogu skladištiti. Prikazani raspored ne predstavlja obavezu za realizaciju već se gatovi mogu postavljati u skladu sa brojem i strukturom plovila za koja u datom periodu treba obezbijediti vez.

Takođe, u periodu dok se ne realizuje druga faza plana, kojom se obezbijedjuju uslovi za privez mega jahti, veća plovila mogu se vezivati na sve one gatove marine koji zadovoljavaju potrebne tehničke, maritimne i dr. zahtjeve. Pri tome, neophodno je da marina, od nadležnih institucija, pribavi odgovarajuće saglasnosti za ulaz velikih plovila, kako ni na koji način ne bi bio ugrožen ulaz u akvatoriju Luke Bar, ili bilo koji drugi aspekt njenog funkcionisanja, kao ni funkcionisanje gradske plaže.

Lukobran je osnovno sredstvo zaštite marine od struje i talasa. U skladu sa proširenjem kapaciteta marine, predviđa se produženje i ojačavanje postojećeg sjevernog lukobrana kao i izgradnja još jednog spoljnog lukobrana na zapadnom dijelu marine.

1.2. CENTAR MARINE

Nautičko - turistički centar predstavlja okosnicu svih dešavanja u marini. On objedinjuje sve aktivnosti vezane za upravljanje marinom sa pratećim sadržajima kojima se obezbijedjuje visok nivo usluge korisnicima marine (vlasnicima plovila) i njenim posjetiocima. Da bi marina mogla da računa i na gradsku populaciju kao na svog korisnika, centar marine treba da razvija i sadržaje zanimljive široj strukturi korisnika, i time obezbijedi aktivan život marine i van plovidbene sezone.

Nautičko - turistički centar obuhvata:

- *Upravu marine* –predstavlja prostor iz kojeg se sprovodi rukovođenje svih aktivnosti marine ali i pružaju osnovne informacije o njoj. Ovdje se mogu organizovati kancelarijski prostori uprave marine, info punktovi sa svim podacima o samoj marini ali i njenom okruženju, carinski i policijski punkt, turističke agencije i rent-a-car službe, ambulanta, sanitarni blok i svi drugi primarni uslužni sadržaji marine.
- *trgovinske radnje*: prodaja nautičkog pribora i opreme (nautičko-navigaciona oprema i ribolovno-komandna oprema), salon za prodaju brodova i čamaca, manji trgovinski lokali specijalizovanog tipa poput nautičke knjižare, suvernirnice, foto radnje i sl., manji trgovinski lokali sa sadržajima opšte potrošnje poput butika odeće i obuće, apoteka i sl.
- *ugostiteljski lokali*: kafići, restorani, picerije, barovi i sl. ...
- *klupske prostorije* - objekat jedriličarskog kluba unutar kojeg se mogu planirati klupske prostorije, škole jedrenja, teretane i druge prostorije za fitness, ugostiteljski sadržaji, manje površine za rekreaciju na otvorenom i sl. Jedriličarski klub može da posjeduje manje servisne površine kako bi se obezbijedili uslovi izvlačenja i servisiranja manjih jedrilica.
- *smještajne kapacitete unutar marine*: "boutique" hotel

Za organizaciju sadržaja nautičko-turističkog centra marine predviđeni su glavni dok na kojem dominiraju specijalizovani nautički i smještajni sadržaji te postojeći sjeverni lukobran, uz gradsku plažu, na kojem treba razvijati sadržaje za širu strukturu korisnika - posjetioce plaže i gradskog šetališta - kako bi marina postala dio i svakodnevnih dešavanja centra Bara.

1.3. PROMENADA MARINE - glavno šetalište marine

Promenada marine je njen osnovni integrišući dio odnosno prostor koji povezuje sve sadržaje u marini - od servisnog dijela, preko akvatorije do centra marine tj. smještajnih i ugostiteljsko-trgovinskih sadržaja. Promenada se proteže neposredno uz akvatoriju marine, obezbjeđuje direktan pristup svim pontonima, a od nje se dalje odvajaju staze i pristupi ka svim sadržajima odnosno objektima marine. Takođe, promenada predstavlja i neposrednu vezu sa okruženjem odnosno gradskim šetalištem na koji se direktno nadovezuje.

Po svojoj namjeni ovo je potez *zelenih i slobodnih površina ograničene namjene*: parterno uređene površine oplemenjene različitim oblicima ozelenjavanja (drvoredi, manje ozelenjene površine, vodne površine i sl.). Ovaj potez treba da bude bogato opremljen ne samo urbanim mobilijarom neophodnim za uređenje pješačkih površina-klupe, kandelabri, korpe za smeće i sl.-već i elementima karakterističnim za marine, a koji su u službi obezbjeđenja funkcionisanja plovila (bitve, priključci za struju i vodu...) i same marine (informacione table, oglasni panoi turističkog i maritimnog karaktera, panoi za ekološko informisanje i edukaciju posjetilaca i korisnika marine...).

Promenada je dominantno namjenjena za pješačku komunikaciju ali je obrada partera takva da može da primi i kolski saobraćaj, kako bi bila obezbjeđena dostupnost svih pontona, ekonomski pristupi svim objektima u marini, kao i prilaz interventnih vozila.

1.4. SERVISNO-SKLADIŠNI PROSTOR MARINE

Servisno-skladišni prostor marine obezbjeđuje: *površine za skladištenje plovila (hangar), operativno radne površine za izvlačenje i spuštanje plovila i radionice*.

- Hangar je namijenjen čuvanju plovila na kopnu u periodu kada nije sezona plovidbe. Kapacitet hangara treba da zadovolji potrebe maksimalno 10% vlasnika plovila.
- Prostor za izvlačenje i spuštanje plovila obezbjeđuje efikasan svakodnevni kontakt između mora i kopna, što je jedan od primarnih uslova rada svake (servisne) marine. U tu svrhu potrebno je obezbijediti posebne uređaje poput rampi i travel-lifta, a uz njih i površinu za privremeno parkiranje plovila na kopnu, čija je funkcija da u kratkom vremenu prihvati plovila i dalje ih distribuira u određeni vodeni ili kopnjeni dio marine. Ove površine koriste se i za suve vezove odnosno kao zimovnici na otvorenom.

- Radionica je namijenjena svim vidovima servisiranja koji zahtijevaju posebne mašine i opremu tako da u njoj treba predvidjeti stolarske, farbarske, mehaničarske, plastikarske, električarske i druge pogone.

1.5. INTERNE SERVISNE SAOBRAĆAJNICE

Interna servisna saobraćajnica je okosnica kolskog saobraćaja u marini, kojom se kolski povezuju i servisiraju sve prostorno-funkcionalne cjeline marine.

U funkcionalnom smislu ovo je dominantno kolski potez na kojem ne smiju da postoje nikakve fizičke barijere kojima bi se onemogućio prolaz dostavnih, interventnih, servisnih i drugih vozila. U oblikovnom smislu ovo je površina koja je na istoj niveleti kao i preostali dio promenade, ali sa drugačijom obradom partera kako bi se i vizuelno odvojila.

2. POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

Površine saobraćajne infrastrukture ovim planskim dokumentom su namijenjene za:

2.1. vodni saobraćaj - pomorski putnički terminal

U obuhvatu plana je i pomorski putnički terminal. Lociran je na glavnom doku koji razdvaja akvatoriju marine od akvatorije Luke Bar. Predstavlja važan punkt pomorskog saobraćaja za koji se planira intenziviranje putničkog pomorskog prometa što iziskuje povećanje površina doka za pristajanje brodova i unaprijeđenje ponude usluga u skladu sa brojem i strukturom korisnika terminala.

2.2. drumski saobraćaj

Površine drumskog saobraćaja ograničene su na prostor koji predstavlja ulaz u predmetno područje iz pravca grada a na kojem onda treba razdvojiti korisnike i posetioce marine Bar od korisnika pomorskog putničkog terminala, i u sve usaglasiti sa kretanjima duž glavnog gradskog šetališta. U sklopu ovih površina je i parkiralište namijenjeno zaposlenima u marini Bar, putničkom terminalu i državnim službama na pomorskom graničnom prelazu (carina, policija i dr.), korisnicima i posjetiocima marine i putničkog terminala.

3. POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE (površine od interesa za odbranu)

Površina od interesa za odbranu nalazi se u južnom dijelu područja, uz dio akvatorije Luke Bar u kojem su trenutno vojni vezovi. U skladu sa tim, površina doka uz vojne vezove namijenjena je za potrebe Mornarice Vojske Crne Gore: izvlačenje, skladištenje, servisiranje i sl. plovila Vojske.

4. POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila ovim planskim dokumentom se klasifikuju kao *zelene i slobodne površine javne namjene*.

Uz istočnu obalu akvatorije marine nadovezuje se potez gradskog šetališta. Ovaj potez je izuzetno važan:

- u funkcionalnom smislu jer povezuje gradski centar sa obalom tj. marinom a istovremeno je dio glavnog pješačkog toka uz obalu,
- u oblikovnom smislu ovaj potez treba da dobije odlike prepoznatljivog ambijenta - pješačka površina bogatog dekorativnog popločanja sa manjim parkovskim cjelinama kao zelenim oazama.

Zelene i slobodne površine ograničenog korišćenja imaju izuzetno važnu ulogu u uređenju parternih površina same marine a naročito njene promenade kao glavne pješačke komunikacije. Takođe, način njihovog uređenja unutar definisanih prostorno-funkcionalnih cjelina marine uticaće i na prepoznatljivost i atraktivnost svake od tih cjelina: površine uz upravu marine, uz hotel i jedriličarski klub, uz trgovinsko-ugostiteljske sadržaje marine.

5. POVRŠINE MORA

Površine mora u ovom planu čine površine unutrašnjih morskih voda, a obuhvataju akvatoriju marine Bar i akvatoriju Luke Bar uz koju je organizovan pomorski putnički terminal.

6. POVRŠINE OSTALE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE I OBJEKATA

Površine komunalne infrastrukture ovim planskim dokumentom su namijenjene za objekte elektroenergetske infrastrukture - urbanistička parcela UP TS (postojeći objekat trafostanice).

Dispozicija planiranih namjena prikazana je na grafičkom prilogu 06 - *Plan namjene površina*

4.7. EKONOMSKO-TRŽIŠNA PROJEKCIJA

(napomena: u ovom poglavlju je dat izvod, a integralna verzija Ekonomsko tržišne projekcije je sastavni dio Dokumentacije)

Društvena korisnost. Očekuje se da će predložena izgradnja pružiti znatan doprinos razvoju Crne Gore na lokalnom i državnom nivou i BDP-u, tako što će ubrzati domaće i SDI (strane direktne investicije). Na lokalnom nivou se očekuje da predložena izgradnja poveća zaposlenost i zaradu i pobliža ukupnu socijalno-ekonomsku dobrobit.

Obrazloženje odabranog prostornog rješenja. Prijedlogom odabranog prostornog rješenja predviđena je uglavnom nova gradnja nautičkih, turističkih i ugostiteljskih objekata. Predloženo programsko rješenje i projekcija organizacije i uređenja prostora s orijentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja prostora koja se bazira na razvoju specifičnog visoko kvalitetnog nautičkog turizma. Upravo specifičan oblik turizma i najveća marina na crnogorskom Jadranu daju ekskluzivitet ovom području, a snažno oblikovana i topografiji prilagođeno obalno šetalište nadovezuje se na gradsku cjelinu Bara kao prostor visokih vrijednosti koji će se tržišno valorizovati okom cijele godine. Odabranim prijedlogom nastoje se izbalansirati kapaciteti planiranih sadržaja u odnosu na infrastrukturne mogućnosti i kapacitete opterećenja prostora.

Ekonomski efekti koji se predmetnom državnom studijom lokacije impliciraju, odnosno stvaraju pretpostavke za njihovo generisanje, procjenjuju se na bazi sljedećih pretpostavki:

- Ekonomski efekti se obračunavaju imajući u vidu cjelokupni potencijal koji se pretpostavlja zahvatom i rješenjima iz urbanističkog plana.
- Apstrahuje se dinamička komponenta (realni scenario pretpostavlja faznost u realizaciji).

REKAPITULACIJA UKUPNIH ULAGANJA U INFRASTRUKTURNO OPREMANJE

Radi obezbjeđenja svih elemenata infrastrukturne opremljenosti planirane lokacije, koji su dostavljeni obradivaču ovog materijala, neophodna su sljedeća ulaganja:

r.b	Struktura ulaganja	Iznos
1.	Elektroenergetika	247.000
2.	Telekomunikaciona infrastruktura	132.860
3.	Hidrotehničke instalacije	531.450
4.	Ulaganja u saobraćajnu infrastrukturu	907.888
Ukupno:		1.819.198

Kao što se i prethodnog tabelarnog pregleda može vidjeti, neophodno je obezbijediti iznos od 1.819.198 eura za infrastrukturno opremanje navedenih sadržaja, u zahvatu predmetne državne studije lokacije.

Utvrđivanje aproksimativnog iznosa prosječne naknade za uređivanje građevinskog zemljišta. Ukoliko se iznos utvrđenih ulaganja u infrastrukturu opremanje podijeli sa ukupno planiranom bruto razvijenom građevinskom površinom dobija se aproksimativni iznos komunalnog doprinosa po m² koji treba da se generiše sa predmetnog područja da bi se realizovala ukupna investiciona ulaganja. odnosno,

$$1.819.198 \text{ €} : 12.800 \text{ m}^2 = 142 \text{ €}$$

Rezultat bazira na pretpostavci realizacije maksimalno dozvoljenje BRGP. Imajući u vidu aktuelnu odluku opštine Bar u dijelu naknada za uređivanje gradsko građevinskog zemljišta, realno je očekivati da bi se prikupljenim sredstvima po osnovu izgradnje projektovanih poslovnih objekata obezbijedila dovoljna sredstva za opremanje lokacije svim elementima pune, odnosno planirane, infrastrukturne opremljenosti.

Faze realizacije. Sa aspekta realizacije i implementacije svih urbanističkih rješenja i planiranih investicionih zahvata od velike važnosti za donosiocima odluka bilo bi strukturiranje cjelokupnog rješenja na pojedine faze te definisanje njihovog redoslijeda i dužine trajanja.

Značaj ovakvog pristupa bio bi u sljedećim aspektima:

- donošenju kvalitetne informativne podloge donosiocima odluka u Opštini Bar prilikom definisanje iznosa naknade za uređivanje građevinskog zemljišta i zonia Opštine Bar,
- utvrđivanje neophodnog iznosa kapitalnog budžeta i njegove dinamičke dimenzije,
- ukoliko se radi o nemogućnosti da se utvrđenom naknadom za uređivanje građevinskog zemljišta pokriju neophodna ulaganja, donošenju eventualnih odluka o preraspodjeli prihoda sa drugih područja a u skladu sa utvrđenim prioritetima razvoja Opštine.

Posebno mjesto u faznoj realizaciji predmetne studije lokacije predstavljaju marinski radovi odnosno izgradnja novog lukobrana na zapadnoj strani postojeće marine. Ovo pitanje predstavljaće predmet posebnog razmatranja nosioca koncesionog ugovora i investitora marine i to prije svega sa aspekta cost-benefite analize i njegove vremenske dimenzije.

Ovakav tretman ove komponente urbanističkog plana proizilazi iz predračunske vrijednosti investicije te ogromnog uticaja njegove izgradnje na postojeću i buduću finansijsku strukturu preduzeća koje upravlja marinom. U nastavku, u formi tabelarne rekapitulacije, dajemo prikaz usvojenih pretpostavki i predmjer i predračun marinskih radova:

R.br.	OPIS POZICIJE	J.m.	Količ.	Jed.cena	Ukupno
				EUR	EUR
-	PREDRAČUN RADOVA				
-	1 FAZA				
1	Rušenje postojećeg lukobrana od kamena sa transportom kamena plovnim putem i ugradnjom u novi lukobran	m3	28,800	20	576,000
2	Izrada lukobrana (kamenito jezgro, obloga od kamenih blokova, primarna obloga od bet.blokova tipa Accropode i zid na kruni od arm.betona itd) kompletno - procjena 70% preseka po preseku 1, uz korišćenje materijala iz postojećeg lukobrana	m	435	15,000	6,525,000
3	Izrada obalnih zidova TIP 1 Postojeća marina (zemljani radovi na izradi podloge i nasipanju, arm.betonska polumontažna konstrukcija zidova sa kontraforima, sa pripadajućom marinskom opremom - alke, bitve, odbojnice, mostići, lestve itd) kompletno Presek 3	m	1,185	1,950	2,310,750
4	Generalno nasipanje (izrada nasute površine za formiranje platoa), refulisani materijal, obloge od kamena	m3	30,000	20	600,000
5	Ostalo i nesagledano	%	20		2,002,350
-	UKUPNO 1.faza				12,014,100

-	2 FAZA				
1	Izrada glavnog lukobrana (kamenno jezgro, obloga od kamenih blokova, primarna obloga od bet. blokova tipa Accropode i zid na kruni od arm.betona itd) kompletno presek 1	m	375	24,500	9,187,500
2	Izrada obalnih zidova TIP 2 (zemljani radovi na izradi podloge i nasipanju, arm.betonska polumontažna konstrukcija zidova sa kontraforima, sa pripadajućom marinskom opremom - alke, bitve, odbojnici, mostići, lestve itd) kompletno Presek 3, Presek 4	m	200	2,300	460,000
3	Izrada pirsu za vezivanje plovila (arm.betonska polumontažna konstrukcija na čel.šipovima, sa pripadajućom marinskom opremom - alke, bitve, odbojnici, lestve, mostići itd) Presek 1, Presek 2	m	250	3,350	837,500
4	Generalno nasipanje (izrada nasute površine za formiranje platoa), refulisani materijal, obloge od kamena	m3	50,000	20	1,000,000
5	Ostalo i nesagledano	%	20		2,297,000
-	UKUPNO 2.faza				13,782,000
-	UKUPNO				25,796,100

Pretpostavke za obračun:

- Predračun radova je izrađen pod pretpostavkama koje su navedene u okviru tehničkog izvještaja, a njih treba potvrditi istražnim radovima.
- Kroz fazu izrade idejnog projekta će se na osnovu dobijenih podataka i detaljnijih analiza eventualno izvršiti racionalizacija predloženih rješenja ili dati druga, cjelishodnija.
- Obuhvaćene su samo najkrupnije pozicije građevinskih radova koje nose procentualno najveće učešće u ukupnoj vrijednosti radova, te je cilj ovog predračuna da pruži informaciju o redu veličine investicione vrijednosti.
- Predračunom su obuhvaćene isključivo marinske konstrukcije, (lukobranske i kejske) do nivoa kote obale i pripadajuće širine radova. Dalje uređenje u smislu popločavanja, nadogradnje raznih konstrukcija nije obuhvaćeno i o ovom treba voditi računa prilikom procjene investicione vrijednosti. U predračun nisu uključena ni instalacije infrastrukture (struja, voda, telefonske linije, PP mreža itd). Na konstrukcijama su predviđeni odgovarajući servisni kanali za prolaz ovih instalacija.

PREDMJER I PREDRAČUN INVESTICIONIH ULAGANJA

Scenario je urađen pod sljedećim pretpostavkama:

- Površina zone iznosi 16.639 m²,
- BRGP objekata iznosi 12.800 m²,
- Vrijednost zemljišta – u vlasništvu Države dato na upravljanje Lučkoj upravi, koristi se po osnovu ugovora o koncesiji, pa generiše odnosne troškove.
- Komunalni doprinos – 142 €/m²,
- Troškovi projektno-tehničke dokumentacije - 25 €/m²,
- Troškovi revizije – paušalno,
- Troškovi nadzora – 2% od investicione vrijednosti izgradnje,
- Ulaganja u infrastrukturu i uređenje terena – prema izvršenom predmjeru i predračunu,
- Ulaganja u nabavku opreme – prema iskustvenim parametrima,
- Podaci o veličini zemljišta i BRGP preuzeti su iz DSL „Dio sektora 56“,
- Zbog značaja, visine predračunske vrijednosti investicije i njegove vremenske dimenzije u realizaciji, za potrebe ovog obračuna, apstrahovana su ulaganja u marinske radove, odnosno u obračun su vrijednovana ulaganja u I fazu.

Imajući prethodno u vidu, nakon potrebnog preračunavanja, tabela ukupnih investicionih ulaganja (vrijednost zemljišta je, zbog vlasničkog statusa, apstrahovana) dobija sljedeći oblik:

	NAMJENA	UP	Površina		BGRP u m ²	Cijena EUR/m ²	Iznos u EUR
			m ²	%			
1	Investiciona ulaganja u benzinsku pumpu	UP1					120,000
1.1	Objekti				150	800	120,000
1.2.	Zemljište		1,454			0	0
2	Investiciona ulaganja u objekat uprave marine	UP1					825,000
2.1	Objekti				1,500	550	825,000
2.2.	Zemljište		1,585			0	0
3	Investiciona ulaganja u ugostiteljsko-trgovinske sadržaje	UP1					1,425,000
3.1.	Objekti				2,850	500	1,425,000
3.2	Zemljište		3,354			0	0
4	Investiciona ulaganja u Hotel	UP1					3,360,000
4.1.	Objekti				4,200	800	3,360,000
4.2.	Zemljište		2,206			0	0
5	Investiciona ulaganja u jedriličarski klub	UP1					567,000
5.1.	Objekti				2,100	270	567,000
5.2.	Zemljište		1,733			0	0
6	Investiciona ulaganja u Skladišno-servisni dio	UP1					700,000
6.1.	Objekti				2,000	350	700,000
6.2.	Zemljište		9,997			0	0
7	Investiciona ulaganja za pejzažno i uređenje javne namjene	PUJ	16,620			2.00	33,240
8	Infrastrukturni sistemi						1,819,198
	Elektroenergetika						247,000
	Telekomunikaciona infrastruktura						132,860
	Hidrotehničke instalacije						531,450
	Saobraćajna infrastruktura						907,888
9	Prateći troškovi						2,137,600
	Projektno tehnička dokumentacija, ekološki elaborati i dr.				12,800	25	320,000
	Komunalni doprinos				12,800	142	1,817,600
10	Oprema ugostiteljskih, trgovinskih, sportskih i dr. prodajnih obj.						142,500
SVEUKUPNO (1 do 10):							11,129,538

Usvojene pretpostavke i analize

Investiciona ulaganja koja su definisana u poglavlju 6. ovog materijala imaju karakter kapitalnih ulaganja. Dvije bitne karakteristike, koje planirana investiciona ulaganja opredjeljuju kao kapitalna su: veličina ulaganja i trajnost ulaganja. Da bi se neki izdatak smatrao kapitalnim on mora, prije svega, biti, finansijski gledano, veliki. Planirana investicija u Marinu u iznosu od preko 11 miliona eura svakako da predstavljaju kapitalni izdatak jer, izmedju ostalog, čini cca 110% poslovne aktive preduzeća. Što se, pak, trajnosti tiče, kapitalni izdatak mora pokrivati period od većeg broja godina. I u ovom slučaju je taj uslov zadovoljen, jer će koristi od kapitalnog ulaganja biti distribuirani tokom niza godina. Pri tome, takodje, treba imati u vidu da je dopunska karakteristika kapitalnih izdataka njihova ireverzibilnost, što je, u ovom slučaju, naglašeno izraženo. Ireverzibilnost kapitalnih izdataka ogleda se u tome da kada se napravi kapitalni izdatak, njega nije moguće revidirati, ili je to moguće samo uz vrlo visoke troškove. U slučaju Marine Bar, kapitalna ulaganja predstavljaju puno zaokruživanje infrastrukture, proširenje i modernizacija postojećih i izgradnja potpuno novih sadržaja i kapaciteta, čime ona, na taj način, u potpunosti zaokružuje svoj uslužni program i postaje "prava" marina tj savremena marina po sadržajima po kojima se iste prepoznaju u čitavom svijetu. Kod planiranja i ocjene efekata kapitalnih ulaganja obično se pretpostavlja da preduzeće ima više alternativa za dugoročno ulaganje kapitala. U slučaju Marine, dugoročna ulaganja predstavljaju logičnu fazu potpunog dovršenja izgradnje Marine, sa svim neophodnim sadržajima, koja na taj način postaje konkurentna, ekonomski samoodrživa i savremena.

Planirana investiciona ulaganja zamišljena su kao jednokratna ulaganja sa ciljem da ostvaruju buduće ekonomske koristi. Medjutim, to ne znači da će investiciona ulaganja sama po sebi obezbijediti buduće efekte na planiranom ili očekivanom nivou. Naprotiv, ona pružaju samo realnu osnovu ili nužne pretpostavke da se te buduće ekonomske koristi i ostvare. Da li će se investiciona ulaganja sa planiranim efektima i ostvariti, zavisi od čitavog niza ekonomskih i tehničkih faktora, kvantiteta i kvaliteta usluga, tržišne situacije, djelovanja nekontrolisanih varijabli i sl. Dakle, investiciona ulaganja Marine nijesu sama sebi cilj, već ona treba da daju proizvodne, ekonomske i finansijske efekte sintetizovane u proporcionalnom porastu obima usluga i ostvarenoj dobiti ovog preduzeća. Prema savremenom finansijskom shvatanju, efekat dugoročnih ulaganja je čisti (ili neto) novčani tok koji se ostvaruje tokom eksploatacije investicionog projekta. Čisti novčani tok (cash flow) predstavlja polovni rezultat (neto dobit) kome dodajemo stavke izdataka koje trenutno ne vezuju sredstva; kao što je amortizacija.

Mogu se odnositi i na odbijanje stavki prihoda koje momentalno još ne obezbjeđuju sredstva kao što je tekuće obračunavanje odloženih prihoda. Saglasno ovome, čisti novčani tok je zbir akumulacije, amortizacije, koja potiče iz naplaćene realizacije i naplaćene glavnice dugoročnih plasmana. Dakle, čisti novčani tok podrazumijeva oslobođena novčana sredstva iz tekućeg poslovanja koja se mogu ponovo dugoročno ulagati, ili, pak, koristiti za otplatu dugoročnih obaveza iz kojih su finansirana dugoročna ulaganja. Da bi se realno kvantificirali neto novčani tokovi neophodno je odrediti vijek trajanja investicionog projekta. Smatramo da je ekonomski vijek od 10 godina reprezentativan i atraktivan za strateškog investitora. Nakon usvojenog perioda od 10 godina, rezidualna vrijednost stalne imovine preduzeća biće još uvijek izuzetno visoka i očekuje se njeno kontinuirano poslovanje. Rezidualna vrijednost dugoročnih ulaganja biće uključena u analizi o ocjeni efikasnosti predmetnih investicionih ulaganja jer je to metodološki jedino ispravno. Ista će biti obračunata na osnovu NPV (net present value) metoda.

Utvrđivanje cash flow-a projekta

Kvantifikacija cash flow-a uradjena je na preliminarnim kalkulacijama, pri čemu je projekcija finansijskog rezultata bazirana na uobičajenim „benchmarking“ odnosno standardima u ovoj vrsti djelatnosti, a koji su sadržajno specificirani u tački 5.2. (Analiza tržišta) elaborata.

Imajući prethodni prilaz u vidu, planiranje finansijskog toka projekta bazira se na predviđanjima:

- stepena zauzetosti u izgradjenim objektima marine,
- planiranim korekcijama u postojećem cjenovniku,

- izmijenjenoj strukturi plovila,
- prihodima po osnovu izgradnje novih sadržaja,
- rukovodjenju marine od strane strateškog partnera odnosno angažovanog operatera iz ove djelatnosti.

Kvantifikacija čistog novčanog toka izvršena je na bazi prethodnih pretpostavki odnosno planskog bilansa uspjeha, a imajući u vidu efekat projekta nakon završetka investicionih ulaganja.

Prognoza prihoda i troškova Marine Bar uradjena je uz uvažavanje pretpostavki iz bruto bilansa preduzeća i očekivanih efekata, kao i u zavisnosti od karaktera troška: fiksni i varijabilni-sa podvarijantama.

Pretpostavlja se, takodje, da se investicioni zahvat u dijelu od 6.000.000 € u finansira iz kredita sa ročnošću od 10 godina i kamatnom stopom od 7%.

DIREKтни (FINANSIJSKI) I INDIRECTNI PRIHODI DRŽAVE

Indirektni efekti razvoja i poslovanja projekta

Očekuje se da će gradnja i poslovanje predmetnog projekta imati indirektno efekte u dijelu rasta zaposlenja i prihoda povezanih grana privrede (turizam, saobraćaj, ugostiteljstvo, prehrambena industrija, ostala industrija, trgovina itd). Računa se, naime, da oko 136 drugih djelatnosti direktno zavisi od nivoa aktivnosti građevinarstva. Da bi stekli uvid u dimenzije ovog multiplikativnog efekta, odnosno uvid u veličinu tržišta koje kreira građevinarstvo, podsjetimo se da je ukupna bruto vrijednost koju stvara građevinarstvo oko 3 do 4 puta veća od dodate vrijednosti koju stvara građevinarstvo. Tržište koje kreira građevinarstvo za druge djelatnosti je, u Crnoj Gori, reda veličina od oko 400 do 600 miliona Eura.

Direktni efekti razvoja i poslovanja projekta

Državni direktni prihodi iz ovog projekta uključuju:

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

Pored prethodnog, direktni efektni se očekuju i u zoni generisanja dodatne zaposlenosti. Pretpostavka iz našeg obračuna je da bi izgradnja novih sadržaja u marini trebala da angažuje zaposlenost reda 30-50 radnika.

Prihodi od komunalnog doprinosa:

Imajući u vidu prethodne obračune investicionih ulaganja u izgradnju novih kapaciteta, država može, po osnovu pune valorizacije prostora koji je zahvaćen ovim urbanističkim planom, očekivati ukupan prihod u iznosu od cca:

UKUPNO:

1.819,198 €

Prihodi od boravišne takse i poreza na dodatu vrijednost:

Prihod od boravišne takse i poreza na dodatu vrijednost po osnovu ugostiteljske i trgovačke djelatnosti (pod pretpostavkom da je riječ o godini potpune izgradjenosti svih sadržaja kao i pretpostavljenog korišćenja kapaciteta) iznosi:

Struktura	boravišne takse na sobe	PDV na ostale sadržaje
Prihodi od PDV-a		
Prihodi u I godini	102.000	323.000
Ukupan PDV/bor. takse		425.000
Stope PDV-a	paušal	17%
Plaćeni (ulazni) PDV		
Ulazni PDV za nabavke kao % u odnosu na troškove		255.000
Neto PDV/bor. taksa koji ide Državi		170.000

Prihodi od poreza na neto dobit:

Prihodi od poreza na neto dobit	50.380
--	---------------

Prihodi od poreza na lična primanja (zaposlenih u Marina A.D i prostorima koji će se rentirati):

Zaposleni	Broj zaposlenih	Prosječna plata na mjesečnom nivou	Bruto plate za 12 mj.	Porez na lična primanja
Zaposleni u marini, poslovnim prostorima i ugostiteljstvu	65	700	546.000	49.140
Ukupno:				49.140

Prihodi od poreza na nepokretnost:

Prihodi od poreza na nepokretnosti cca	20.000 €
---	-----------------

U totalu, Država, pod pretpostavkom realizacije punog kapaciteta projektovanih sadržaja u zahvatu predmetne studije lokacije, može očekivati jednokratni godišnji prihod u iznosu od **1.819.198 €** po osnovu naplate naknade za uređivanje građevinskog zemljišta i redovne godišnje prihode u iznosu od **289.520 €** po osnovu poreza na dobit preduzeća, poreza na dodatu vrijednost, poreza na plate zaposlenih, boravišnih taksi i poreza na nepokretnost.

Direktni efekti se odnose i na novu zaposlenost koja iznosi reda 30-50 radnika u Marina A.D. kao i novu zaposlenost u poslovnim prostorima koji će se rentirati eksternim pravnim i fizičkim licima.

Pretpostavljeni efekti se odnose na scenario potpune izgradjenosti i potpune valorizacije svih urbanističkih parametara iz urbanističkog plana.

5. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

5.1 SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA

Ovim planskim dokumentom nije predviđena dalja detaljna planska razrada.

Urbanistička parcela je osnovni prostorni element Plana na kome se najdetaljnije sagledavaju mogućnosti, potencijali i ograničenja, predmetnog prostora.

Da bi se dobila cjelovita slika o stanju i mogućim intervencijama svake parcele iz plana, obavezno treba prostudirati grafičke priloge koji daju osnovne informacije.

Takođe, u tekstualnom dijelu Plana, u poglavljima *5.10 Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju objekata* i *6. Analitički podaci plana*, se nalaze bliže odrednice i kapaciteti za svaku predmetnu parcelu.

Urbanističko-tehnički uslovi se mogu izdavati za one urbanističke parcele koje imaju direktan pristup sa postojećih i izvedenih planiranih javnih saobraćajnica.

Za objekat hotela (cjelina NTC-2, dio **UP 01**) može se raspisati javni konkurs za njegovo urbanističko-arhitektonsko idejno rješenje, a sa ciljem dobijanja atraktivnih i reprezentativnih rješenja za objekat hotela koji treba da bude jedan od vizuelnih repera ne samo područja u obuhvatu ovog plana, već i samog grada Bara.

Preporuka plana je da se za planirani potez objekata na glavnom doku: zone NTC-1 (uprava marine), NTC-2 (hotel), NTC-3-J (trgovinsko-ugostiteljski sadržaji) i NTC-4 (jedriličarski klub) uradi **jedinstveno idejno rješenje** kojim će se ovaj potez tretirati kao cjelina i to:

- prvenstveno u oblikovno-arhitektonskom smislu, kako bi se dobio reprezentativan i prepoznatljiv front marine;
- u funkcionalnom smislu, jer se različiti uslužno-trgovinski sadržaji mogu organizovati u svakom od objekata, pa bi se jedinstvenim posmatranjem cijelog poteza lakše obezbjedio širok dijapazon usluga i aktivnosti.

Realizacija izgradnje ovog poteza može se onda odvijati fazno, odnosno svaka zona nezavisno.

Sagledavajući potrebe marine Bar i putničkog terminala za parking površinama, Obrađivač plana daje sljedeću preporuku koja se tiče načina korišćenja parkirališta na UP 3:

- Uz glavnu pristupnu saobraćajnicu (na UP 3), planirano je parkiralište ukupnog kapaciteta 90 parking mjesta pri čemu:
 - za potrebe marine Bar – za stacioniranje putničkih vozila korisnika i zaposlenih u objektima kompleksa marine (uprava marine, hotel, jedriličarski klub, trgovinsko-ugostiteljski lokali), kao i drugih posjetilaca marine - predviđeno je ukupno 69 PM: niz parking mjesta sa desne strane saobraćajnice (51 PM) i drugi niz parking mjesta sa lijeve strane saobraćajnice (18 PM);
 - za potrebe pomorskog putničkog terminala – za stacioniranje putničkih vozila korisnika i zaposlenih u putničkom terminalu i državnim službama na pomorskom graničnom prelazu (carina, policija i dr.) - predviđeno je 21 PM: prvi niz parking mjesta sa lijeve strane saobraćajnice.

5.2 SMJERNICE ZA FAZNU REALIZACIJU PLANA

Predloženim rješenjem planiran je veliki obim radova na proširenju postojećih i izgradnji novih lukobrana. Intervencije se ne odnose samo na proširenje kapaciteta marine Bar već i pomorskog putničkog terminala. U skladu sa tim, izgradnja predmetnog područja može se planirati u 2 faze:

1. Dogradnja postojećeg sjevernog lukobrana, čime se proširuje postojeća akvatorija marine, i formiranje novog ulaza u marinu; uređenje lukobrana i pontona, njihovo opremanje i izgradnja planirane fizičke strukture;
2. Izgradnja spoljnog lukobrana sa zapadne strane u odnosu na postojeću marinu i aktiviranje nove akvatorije prevashodno namjenjene za vezivanje mega jahti.

Aktivnosti u okviru prve faze razvoja:

- Kako je glavna veza predmetnog područja i grada istovremeno i kontaktna zona između marine Bar, pomorskog putničkog terminala i novoformirane UP 04, predviđene kao površina od interesa za odbranu, kao primarni korak nameće se formiranje UP 03, odnosno definisanje površine drumskog saobraćaja. Time se omogućava razdvajanje pristupa različitim namjenama i usmjeravanje kretanja svih korisnika područja. Tu se, po značaju, posebno ističe obezbijeđenje kolsko-pješačkog pristupa zgradi putničkog terminala i iz pravca promenade marine (a ne samo iz pravca grada kako je u postojećem stanju), što značajno poboljšava operativnost u odvijanju svih aktivnosti putničkog terminala.
- Proširenje postojećeg glavnog doka (u okviru parcele pomorskog putničkog terminala) i povećanje površine za pristajanje brodova – time se obezbijavaju prostorni preduslovi za intenziviranje pomorskog putničkog prometa, uključujući i brodove za krstarenje; izgradnja planirane fizičke strukture;
- Dogradnja i uređenje postojećeg sjevernog lukobrana, uz gradsku plažu, i izgradnja planirane fizičke strukture;
- Rušenje dijela postojećeg zapadnog lukobrana, njegova dogradnja i uređenje parternih površina; Reorganizacija površina zapadnog lukobrana u pravcu obezbijeđenja glavne servisne površine marine i površine za suve vezove; opremanje zapadnog lukobrana potrebnom mehanizacijom za izvačenje plovila iz vode; izgradnja planiranog objekta hangara;
- Uređenje i opremanje površina marine Bar na glavnom doku, uređenje partera (definisanje interne servisne saobraćajnice) i izgradnja novog objekta uprave marine Bar – time se oslobađaju površine zgrade putničkog terminala i omogućava njena rekonstrukcija i dogradnja i kompletiranje ponude usluga putnicima; fazna realizacija izgradnje svih drugih planiranih objekata marine: hotel, objekat trgovinsko-ugostiteljskih sadržaja, jedriličarski klub;
- Uređenje i opremanje površina gradskog šetališta;
- Prilikom izgradnje objekata i mreže infrastrukture u kompleksu marine (UP 1) moraju se zadovoljiti i potrebe pomorskog putničkog terminala po pitanju klimatizacije, grijanja i hlađenja (KGH sistem) i u skladu sa time proračunati i kapaciteti objekata i sistema termotehnike. Postojeći objekti toplotne i plinske stanice se zadržavaju sve dok se ne izgrade novi objekti i sistemi termotehnike i time omogućiti neometano funkcionisanje pomorskog putničkog terminala.

Aktivnosti u okviru druge faze razvoja:

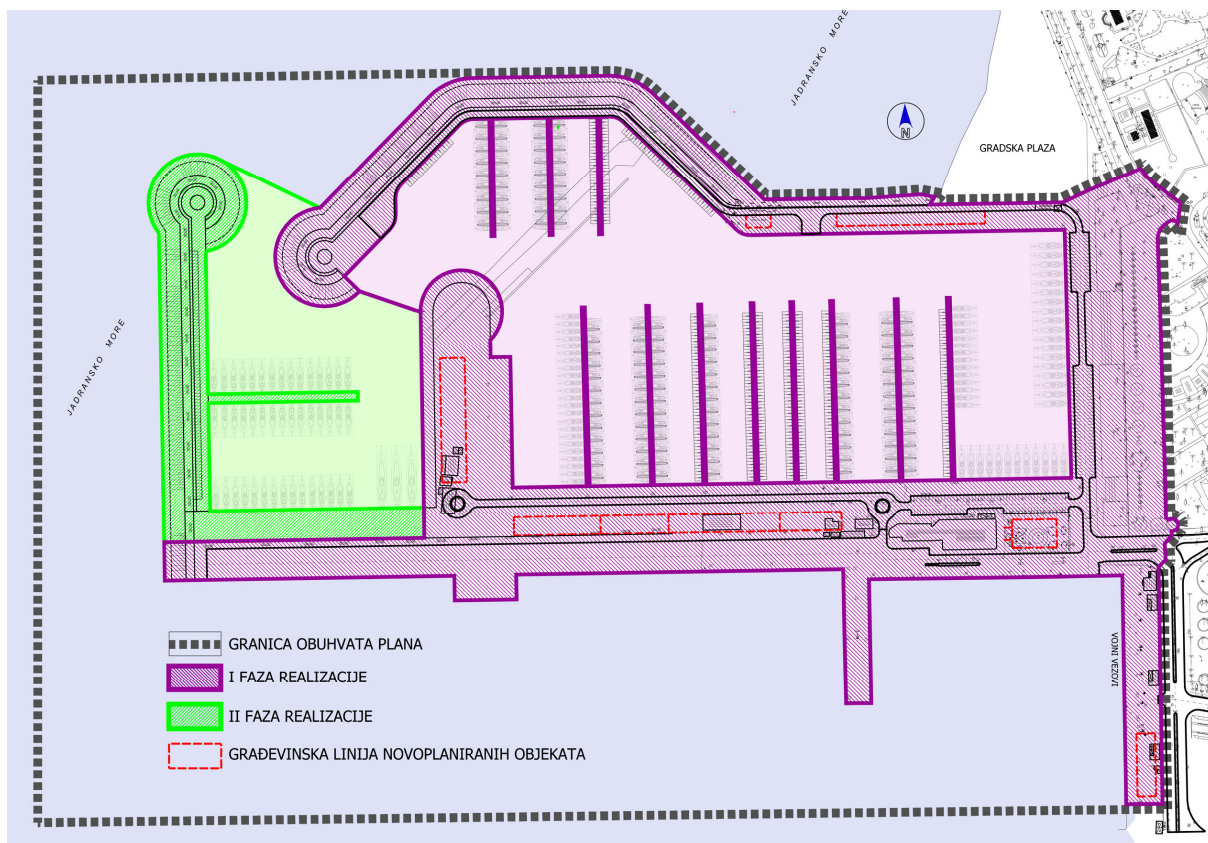
- Izgradnja spoljnog zapadnog lukobrana i proširenje glavnog doka marine, čime se aktivira nova akvatorija marine i omogućava njeno opremanje za potrebe vezivanja i mega jahti.
- Opremanje i uređenje parternih površina novog lukobrana i glavnog doka, izgradnja parkirališta;

Predloženi redoslijed aktivnosti predstavlja okvirni prikaz načina realizacije planskog rješenja.

Druga faza realizacije treba da obezbijedi akvatoriju veće dubine pogodnu za vezivanje i mega jahti. Do njene izgradnje, veća plovila mogu se vezivati na sve one gatove marine koji zadovoljavaju potrebne tehničke, maritimne i dr. zahtjeve. Pri tome, neophodno je da marina, od nadležnih institucija, pribavi odgovarajuće saglasnosti za ulaz velikih plovila, kako ni na koji način ne bi bio ugrožen ulaz u akvatoriju Luke Bar, ili bilo koji drugi aspekt njenog funkcionisanja, kao ni funkcionisanje gradske plaže.

Aktivnosti na uređenju i izgradnji UP 04, planirane za površine od interesa za odbranu, mogu se odvijati nezavisno od drugih, jer se parcela izdvaja ne samo u funkcionalnom već i prostorno-fizičkom smislu. Kako je namjena ove UP uslovljena postojećim stanjem, odnosno prisustvom vojnih vezova u ovom dijelu akvatorije Luke Bar, za koje je trebalo obezbijediti površine na kopnu radi servisiranja tih plovila i svih drugih djelatnosti vezanih za njihovo održavanje, u slučaju izmiještanja vojnih vezova, parcelu UP 04 moguće je prenamijeniti u parking prostor.

FAZNA REALIZACIJA:



5.3 SMJERNICE ZA ZAŠTITU PRIRODNIH I PEJZAŽNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNE BAŠTINE

Na prostoru Plana nema registrovanih spomenika prirode i kulture, ali se ukazuje na potencijalne arheološke nalaze.

Prostor koji danas obuhvataju Luka i Marina Bar počeo je da se gradi početkom 19. vijeka. Prvobitno je bio predviđen za pristanište i na osnovu inženjerskih projekcija firme Compagnia di Antivari započeti su radovi na izgradnji lukobrana. U tim građevinskim intervencijama, koje su trajale sve do početka 70-tih godina prošlog vijeka, nerijetko se nailazilo na arheološke predmete koji su ležali na dnu sadašnjeg lučkog dijela, ili su bili u okviru prostora koji je bio predviđen za izgradnju pomoćnih postrojenja.

U tom smislu **arheološki nalazi** koji su konstatovani na predmetnom prostoru mogu se podjeliti na:

- *Pokretne arheološke nalaze* - vađene sa dna morskog i lučkog pristaništa: amfore, novac, kamena plastika itd. Tokom praznjenja gaza ovi nalazi su isisani pumpama i cijevima i sprovedeni sa druge strane Volujice, kroz tunel, neposredno ispod tzv. B materijala. Međutim, **pokretnog arheološkog materijala ima još na pjeskovitom dnu Marine, i njihov značaj je prilično dragocjen za pitanje geneze antičkog emporiona.**
- *Potopljena plovila* - na prostoru ulaza u Luku nalaze se ostaci potopljene jahte kralja Nikole „Rumija“. Jahta je potopljena od strane austrougarske flote 1915. godine. Drugo plovilo je jedna trećina francuskog ratnog broda „Dague“, koji je potopljen 1915.god. od strane austrougarske flote. Ovaj brod je isječen 1970. godine od strane firme "Simo Milutinović" i tom prilikom dvije trećine su premještene ispod glavnih bazena, dok je jedna trećina ostala unutar luke.
- *Ostaci arhitekture* - nalaze se na mjestima ispod lučkih hangara i najvjerovatnije predstavljaju ostatke rimske vile sa mozaicima. Međutim, kako ovaj prostor ne zahvata striktno marinski obuhvat, za buduće planiranje potrebno ga je definisati kao prostor potencijalnog kulturnog dobra i u procesu registracije predvidjeti kao prethodno zaštićen.

Plansko rješenje ne ugrožava veliki prostor „potencijalnog kulturnog dobra“ ali se pojedine zone moraju markirati i označiti kao potencijalno validne. To znači da se za njih treba uraditi projekat sistematskog rekognosciranja u cilju provjere postojećeg stanja i, za ona mjesta koja su već poznata, uraditi plan sistematskog istraživanja i zaštite.

Marinski dio treba izrekognoscirati na način što će se na nekoliko mjesta otvoriti sonde mamut sisaljka. Ovo kontrolno sondiranje ima za cilj mapiranje potencijalnih pozicija pokretnog materijala.

Za zonu obuhvata mora, koja obuhvata djelove luke i marine i gdje se nalaze dva potopljeni broda, u procesu pristupanja projektovanju i izvođenju neophodno je predvidjeti istraživanja i zaštitu. Zonu kopnenog dijela luke, a u slučaju izrade novih skladišnih objekata, potrebno je tretirati kao da je zaštićen prostor kulturnog dobra.

U procesu realizacije Plana neophodno je predvidjeti prethodno istraživanje i obezbjediti mjere zaštite, ili kompletno izmiještanje jahte „Rumija“. Ona je pozicionirana na samom ulazu u Lučki dio i najbliža je zoni Marine, na dubini oko 18 metara, a imajući u vidu njeno prilično loše stanje potrebno je izraditi studije o sistematskom istraživanju, zaštiti i konzervaciji, kao i o mogućem izmještanju na drugu lokaciju. Za drugi brod, „Dague“, iako nije blizu marinskog dijela, potrebno je predvidjeti uspostavljanje prethodne zaštite i uraditi projekat istraživanja.

Postoji varijanta da se jahta kralja Nikole zaštiti specijalnim mrežama od nerđajućeg čelika ili aluminijuma. Ovaj plan iziskuje poseban projekat zaštite i način na koji bi se izveo. Takođe, mrežama treba obuhvatiti i eventualno postojanje drugih relikata (olupina drugih brodova itd).

U neposrednom okruženju, na području Topolice nalaze se **spomenici kulture** koji su pod zaštitom države - **Dvorac Kralja Nikole I** (građen je 1875. godine) i **zgrada Malog dvorca** (izgrađena nešto kasnije), a **park oko dvorca ima status spomenika prirode**.

5.4 SMJERNICE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora, koja treba da je rezultat svakog detaljnog plana, u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Principijelni stav je da se životna sredina štiti koristeći je na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Drugim riječima da se stimuliše razvoj onih djelatnosti za koje prostor po prirodnim datostima, nasljeđu i ljudskim potencijalnim pruža optimalne uslove.

Prostorno rješenje DSL rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine. Za osnovne zahtjeve sa ovog stanovišta uzeti su:

- da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na prostoru DSL ne ugrožavaju životnu sredinu;
- da se obezbijedi energetska efikasnost i održivost planiranih objekata i sadržaja;
- da se postigne optimalan odnos izgrađenog i slobodnog prostora;
- da se postigne potrebna količina zelenila;
- da se za prostor precizno definišu nadležnost i vlasništvo.

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

U skladu sa propozicijama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05), za potrebe DSL radi se **strateška procjena uticaja predmetnog plana na životnu sredinu** (u daljem tekstu: SPU). Prema programskom zadatku, izrada SPU je tekla paralelno sa izradom DSL.

Slijede izvodi iz SPU, koja je bila na javnom uvidu zajedno sa nacrtom DSL.

Strateškom procjenom uticaja za DSL – dio sektora 56 analizirano je postojeće stanje životne sredine u okviru planskog područja i njegovog šireg okruženja, značaj i karakteristike Plana, karakteristike uticaja planiranih sadržaja i druga pitanja i problemi zaštite životne sredine u skladu sa kriterijumima za određivanje mogućih značajnih uticaja Plana na životnu sredinu, a uzimajući u obzir planirane namjene. U tom procesu dominantno je primjenjen planerski pristup koji sagledava trendove i scenarije razvoja, a ne bavi se pojedinačnim projektima i objektima što je karakteristično za tehnički pristup, odnosno izradu procjene uticaja za pojedinačne objekte. Izuzetak je napravljen kod planskih rješenja koja se odnose na projekte/objekte za koje je procijenjeno da imaju strateški značajan uticaj na području Plana i koja su u okviru SPU posebno analizirana i vrijednovana.

Posebno je značajno istaći da je u toku planskog procesa korišćen integralni planerski pristup. To je doprinelo implementaciji mjera za zaštitu životne sredine u sva sektorska planska rješenja čime su se u njih, već u samom planskom procesu, inkorporirale adekvatne mjere za minimizaciju mogućih negativnih uticaja. U tom kontekstu, strateška procjena je predstavljala samo dodatni instrument koji je usmjeravao planska rješenja ka postavljenim ciljevima održivog razvoja sagledavajući u cjelosti odnose u prostoru.

Primjenjeni metodološki pristup SPU baziran je na definisanju ciljeva i indikatora održivog razvoja i vešekriterijumskoj kvalitativnoj evaluaciji planskih rješenja u odnosu na definisane ciljeve SPU. U tom kontekstu posebno je značajno naglastiti da je SPU najznačajniji instrument u realizaciji načela i ciljeva održivog razvoj u procesu planiranja.

To znači da se SPU nije bavila isključivo zaštitom životne sredine (mada je generalno favorizuje), već i ekonomskim i društvenim (socijalnim) aspektom razvoja, pa su i sami ciljevi SPU definisani u tom kontekstu.

U okviru SPU definisano je 17 ciljeva održivog razvoja i 21 indikator za ocenu održivosti Plana. Izbor indikatora izvršen je iz osnovnog seta indikatora održivog razvoja UN i prilagođen potrebama izrade planskog dokumenta. Ovaj set indikatora baziran je na principu identifikovanja "uzroka" i "posljedica" i na definisanju "odgovora" kojim bi se problemi u životnoj sredini minimizirali. U proces višekriterijumske evaluacije uključeno je 18 strateški važnih planskih rješenja koja su vrijednovana po osnovu sljedećih kriterijuma:

- veličine uticaja,
- prostornih razmjera mogućih uticaja i
- verovatnoće uticaja.

Formirane su matrice u kojima je izvršena višekriterijumska evaluacija odabranih planskih rješenja (18) u odnosu na definisane ciljeve/indikatore (17/21) i kriterijume za ocenu uticaja (13), a rezultati matrica prikazani su grafikonima za svako pojedinačno plansko rješenje. Nakon toga je izvršena procjena mogućih kumulativnih i sinergetskih efekata planskih rješenja u odnosu na oblasti strateške procjene.

Rezultati evaluacije ukazuju na sljedeće značajne uticaje:

- realizacija projekta marine Bar imaće izuzetno jak pozitivan uticaj (direktan i indirektan) na ekonomski razvoj čitavog regiona. Ovaj uticaj u mnogome prevazilazi okvire predmetne DSL, a ostvariće doprinos u razvoju turizma i, indirektno, u razvoju drugih privrednih grana;
- izgradnja i predtretman otpadnih i atmosferskih voda doprineće zaštiti podzemnih i površinskih voda i zemljišta i smanjenju patogenih bakterija identifikovanih u vodi što će direktno uticati na zdravlje stanovništva, posebno u ljetnjim mjesecima, što će pozitivno uticati na ambijent turističke ponude;
- integralni pristup zaštiti životne sredine doprineo je da se smjernice za zaštitu životne sredine implementiraju u sva sektorska planska rješenja čime se inicijalno ostvaruje pozitivan uticaj na osnovne činioce životne sredine i ovakvi pozitivni uticaji su višestruki;

- nasipanje morskog akvatorijuma prilikom planiranih građevinskih radova (posebno se odnosi na II fazu realizacije Plana) impliciralo bi određene negativne uticaje. Nasipanjem terena, odnosno morskog akvatorijuma, može doći do ugrožavanja postojeće morske flore i faune i njihovog prirodnog staništa;
- izgradnja novih sadržaja u kompleksu marine može doći do zagađenja privremenog karaktera u fazi njihove izgradnje.

Osim izuzetno jakog pozitivnog uticaja na ekonomski razvoj opštine i regiona, ostali uticaji plana (pozitivni i negativni) ocijenjeni su kao uticaji lokalnog karaktera i oni neće u značajnoj mjeri biti izraženi van granica planskog područja.

Da bi pozitivni planski uticaji ostali u procjenjenim okvirima koji neće opteretiti kapacitet prostora, a mogući negativni efekti planskih rješenja maksimalno umanjili, definisane su planske smjernice i mjere zaštite koje je potrebno sprovoditi u cilju spriječavanja i ograničavanja negativnih uticaja Plana na životnu sredinu. Definisano je ukupno 23 smjernice i mjere koje je potrebno sprovesti kako bi se obezbijedila održivost plana, što pored velikog broja zaštitnih mjera koje su integrisane u Plan predstavljaju dobru osnovu za efikasnu zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi. Kao instrument za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine definisan je sistem praćenja stanja (monitoring).

Izvesno je da svaki razvoj, pa i održivi, podrazumeva određene promene u životnoj sredini što je i u konkretnom slučaju potvrđeno. Međutim, rezimirajući sve navedeno, kao i rezultate procjene uticaja Plana na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, zaključak Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je da su Plan i SPU analizirali moguće uticaje planiranih namjena i predvideli potrebne mjere kako bi planirane aktivnosti imale što manji uticaj na kvalitet životne sredine što je, svakako, u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja na predmetnom prostoru.

Rezime uticaja planskih rješenja

Rezimirajući uticaje planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja identifikovani su i pozitivni i negativni uticaji koji mogu nastati kao implikacija primjene planskih rješenja definisanih planom. Ovi uticaji su uglavnom lokalizovani na plansko područje i njegovo neposredno okruženje. Na osnovu evaluacije planskih rješenja prikazanih i poglavljima 6.2. i 6.3, identifikovani su uticaji koji su rezimirani u tabeli 6.10.

Tabela. Rezime uticaja planskih rješenja na ciljeve SPU

Zaštita vodnih resursa, obalnog mora i priobalja	Pozitivni efekti evakuacije otpadnih voda uz predtretman u cilju obezbjeđivanja zakonski definisanog kvaliteta pre upuštanja u recipijent (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent..., "Službeni list CG, broj 45/08). Dakle otpadne vode hotela će se voditi na separator ulja i masti koji će biti smješten uz restoran samog hotela prije upuštanja u gradsku kanalizaciju. Separator ulja i masti će se postaviti i u servisne prostore na sjevernom i južnom doku kao i na doku prema Luci. Balastne vode, kao što je navedeno će se voditi u Luku Bar na planirani uređaj za prečišćavanje balasnih voda. Mjesto za preuzimanje balasnih voda će biti na istočnom doku tako da se mogu preuzimati vode i od plovila manjih dimenzija smještenih istočno od istočnog doka i od većih plovila smještenih zapadno od istočnog doka. Balastne vode će se voditi vakumskom kanalizacijom koliko je to potrebno i dalje gravitaciono prema uređaju za prečišćavanje balasnih voda u Luku Bar. Planira se polaganje nove kanalizacione mreže na cijelom prostoru Marine. Na ovaj način bi se omogućilo i lakše presipanje priključaka marine sa stare na novu mrežu. Fizičko zagađenje morskog akvatorijuma kao posljedica nasipanja mora. Pozitivni uticaji načina evakuacije otpadnih voda, realizacije urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata infrastrukture i definisanih mjera zaštite životne sredine. Identifikovani mogući negativni uticaji imaju ograničenu prostornu disperziju.
---	--

Zagađenje vazduhu i izloženost stanovništva zagađenom vazduhu	Razvoj saobraćajne infrastrukture, vodne i drumske, neminovano će imati negativne efekte na kvalitet vazduha. Takođe je moguće očekivati privremene negativne uticaje na kvalitet vazduha koje će implicirati sam proces izgradnje planiranih objekata koji će biti u funkciji marine, odnosno rad mehanizacije koja će biti korišćena prilikom izgradnje navedenih objekata. Ovi uticaji su, međutim, ograničenog/lokalnog karaktera, a izloženost ljudi ovom zagađenju je minimalna. Pored toga, planiranje primjene obnovljivih izvora energija i povećanje energetske efikasnosti u planiranim objektima u funkciji marine kumulativno mogu ostvariti pozitivne efekte na kvalitet vazduha. Analizirajući kumulativne i sinergetske efekte, moguće je očekivati negativne uticaje kao posljedica superponiranja vodnog i drumskog saobraćaja. S obzirom na karakter mogućih uticaja, ne očekuju se značajna pogoršanja kvaliteta vazduha, pogotovo u odnosu na postojeće stanje.
Zemljište	S obzirom da se radi o brownfield investiciji, odnosno o korišćenju zemljišta koje je najvećim delom već građevinski iskorišćeno, ne očekuju se značajne promene stanja. Problem je što na predmetnoj lokaciji nijesu vršena mjerenja kvaliteta zemljišta pa je nepoznato "nulto stanje". Pored toga, po prirodi planiranih intervencija i aktivnosti, ne očekuju se promene osim u fazi izgradnje, ali ovi uticaji su privremeni i ograničenog prostornog karaktera.
Buka	Izuzev buke koja nastaje kao posljedica odvijanja saobraćaja na internim saobraćajnicama i kao posljedica uobičajenih aktivnosti u budućoj marini Bar, ne očekuju se drugi značajni izvori buke na planskom području.
Biodiverzitet, prirodne vrijednosti i kulturna dobra	Planske postavke doprineće u određenoj mjeri zaštiti biodiverziteta, prirodnih vrijednosti i kulturnih dobara. Najznačajnije u tom kontekstu je predtretman otpadnih voda pre upuštanja u recipijent čime se štiti morski akvatorijum i njegov biodiverzitet. Značajan doprinos predstavljaju definisane mjere za zaštitu životne sredine, prirodnih vrijednosti i biodiverziteta. Značajne negativne uticaje moguće je očekivati prilikom nasipanja dijela morskog akvatorijuma, zbog čega je planskim mjerama zaštite predviđeno preduzimanje svih neophodnih mjera da samo nasipanje u moru bude što je moguće više ograničeno, te da nasipanje materijala na morsko dno bude kontrolisano kako bi se smanjio rizik širenja materijala i prekrivanja većih površina morskog dna. Plansko rješenje ne ugrožava veliki prostor „potencijalnog kulturnog dobra“ ali se pojedine zone moraju markirati i označiti kao potencijalno validne. Marinski dio treba izrekognoscirati i mapirati potencijalne pozicije pokretnog materijala. Za zonu obuhvata mora, koja obuhvata djelove luke i marine i gdje se nalaze dva potopljena broda, u procesu pristupanja projektovanju i izvođenju, predviđena su istraživanja i zaštita. Zonu kopnenog dijela luke, a u slučaju izrade novih skladišnih objekata, potrebno je tretirati kao da je zaštićen prostor kulturnog dobra.
Zaštita predionih vrijednosti	Mogući su negativni uticaji prilikom arhitektonskog oblikovanja planiranih objekata koji će biti izgrađeni u funkciji marine, kao i izgradnja svih planiranih saobraćajnih sadržaja: platforme, drumske interne saobraćajnice itd. U tom kontekstu, a u cilju minimiziranja potencijalnih uticaja, planom su definisane smjernice za pejzažno uređenje planskog područja. Smjernice se dominantno baziraju na uređenju zelenih površina, oblaganje betonskih žardinjeramozaicima sa odgovarajućim (morskim) motivima, formiranjem "zelenih krovova" i drugim mjerama. Poseban doprinos u očuvanju predionih i ambijentalnih vrednosti predstavljaju urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata sa ograničenjima u smislu gabarita, spratnosti, materijala koji se mogu koristiti u izgradnju i sl.
OIE i EE	Očekuju se pozitivni uticaji potencijalnog korišćenja obnovljivih izvora energije i povećanja energetske efikasnosti objekata koji su planirani za izgradnju. U Planu su posebno date "Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije" koje ističu značaj upotrebe odgovarajućih materijala u izgradnji, značaj upravljanja otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata. Pimena ovakvog pristupa trebalo bi da doprinese smanjenju aerozagađenja na lokaciji buduće marine.
Zdravlje stanovništva	Doprinos zdravlju stanovništva ogleda se prvenstveno kroz implementaciju planskih mjera za evakuaciju otpadnih voda sa predtretmanom pre upuštanja u recipijent. Identifikovanje velikog broja patogenih organizama u morskom akvatorijumu, nastalih kao posljedica neadekvatnog postupanja sa otpadnim vodama evidentno utiče negativno na zdravlje ljudi, pogotovo u ljetnjim mjesecima. Umanjenje ovog problema će ostvariti pozitivne efekte, kao i sprovođenje definisanih mjera za zaštitu životne sredine.

Zaštita od požara i nepogoda	U planu se preferira sistem prevencije požara i elementarnih nepogoda što se ostvaruje odgovarajućom prostornom organizacijom objekata i aktivnosti u marini, adekvatnim sistemom za vodosnabdijevanje ostvarenim kroz hidrantsku mrežu, obezbjeđenjem infrastrukture/prilaza za vatrogasna vozila. Za zaštitu od elementarnih i drugih nepogoda definisani su urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata, koji će pozitivno uticati kao preventiva, ali i kao efikasni instrumenti za adekvatno delovanje u slučaju akcidentnih situacija koje se mogu desiti na prostoru marine.
Ekonomski razvoj	Implementacija Plana ima ključni značaj za ekonomski razvoj opštine i regiona i povećanje zaposlenosti. Realizacija ovog projekta će imati jake pozitivne ekonomske implikacije. One se ogledaju u stvaranju preduslova za porast atraktivnosti i dostupnosti šireg područja što će indirektno uticati na ubrzanje ekonomski razvoj. Ovi uticaji mogu se okarakterisati kao uticaji od vitalnog značaja za pokretanje različitih ekonomskih aktivnosti. Izgradnja marine Bar u ekonomskom smislu umnogome prevazilazi okvire same lokacije i planskog područja.

*

Izvesno je da realizacija planskih postavki ima veliki broj pozitivnih uticaja na kvalitet životne sredine i realizaciju ciljeva održivog razvoja, ali realizacija planiranog projekta sa sobom neminovno nosi mogućnost određenih negativnih efekata na kvalitet životne sredine sa svim svojim reperkusijama.

Zadatak procjene uticaja je da na osnovu analiziranih mogućih uticaja predmetnog plana na životnu sredinu definiše adekvatne mjere zaštite, čijim sprovođenjem će se obezbijediti da se identifikovani negativni efekti projekta zadrže u okvirima koji ne opterećuju kapacitet prostora. U tom kontekstu su u nastavku definisane mjere za spriječavanje, smanjenje i otklanjanje štetnog uticaja na životnu sredinu.

MJERE ZAŠTITE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom, a vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru.

Koncepcija zaštite životne sredine u obuhvatu DSL zasniva se na usklađivanju potreba razvoja i očuvanja, odnosno zaštite resursa i prirodnih vrijednosti na održiv način, tako da se sadašnjim i narednim generacijama omogući zadovoljanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života. Korišćen je integralni pristup planiranju i zaštiti koji podrazumeva integrisanje planskih mjera zaštite u sva sektorska planska rješenja, a doprinos predstavlja i posebno definisanje smjernica za zaštitu u okviru sektora – zaštita životne sredine.

Prilikom dalje razrade Plana, potrebno je sprovesti **sljedeće smjernice i planske mjere zaštite**:

1	Obaveza je investitora da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane u Planu i u okviru SPU prilikom dalje razrade plana, odnosno prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije
2	Obaveza je investitora da se, prilikom izrade tegničke dokumentacije za sve planirane pojedinačne projekte koji će se realizovati u funkciji aerodroma Tivat, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtjevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, broj 80/05) i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, broj 20/07)
3	Pre izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećena i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine
4	Izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine
5	Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Pravilnika o uslovima za projektovanje objekata u vezi nesmetanog kretanja invalidnih lica

6	Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Zakona o zaštiti i spašavanju ("Sl.list CG br.13/07) i Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG br. 8/93)
7	Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdijevanje mašina i kasnije tokom korišćenja za potrebe plovila, neophodno je obavljati na posebno definisanom mjestu i uz maksimalne mjere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja. U slučaju izlivanja nafte u morski akvatorijum, potrebno je ugentno preduzeti sve potrebne mjere da se spriječi njena prostorna disperzija
8	Posebnim mjerama prilikom izrada projektne dokumentacije smanjivati rizike od zagađivanja vode, vazduha i zemljišta pri skladištenju, prevozu i pretakanju naftnih derivata i opasnih hemikalija
9	Nakon ispuštanja prečišćene otpadne vode u recipijent ne smije se ni u kom slučaju narušiti kvalitet recipijenta odnosno recipijent mora ostati u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Službeni list RCG", broj 27/07) i Zakonom o vodama ("Službeni list RCG", broj 27/07)
10	Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list RCG", broj 45/08). U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem
11	Potrebno je postavljanje priključka na kanalizaciju na kome bi se praznili rezervoari otpadne vode iz plovila. Mjesto ovog priključka treba tako da se odabere da ispunjava sanitarne uslove
12	Za zbrinjavanje otpada sa plovila osigurati sistem pražnjenja i pranja tankova sa sanitarno-potrošnim otpadnim vodama. Efluent sakupljati u zajednički tank koji će se odvoziti i prazniti putem ugovornih odnosa s ovlaštenim subjektom a u skladu sa relevantnim propisima. Kaljužne vode s brodova zbrinjavati posredstvom ovlaštenog subjekta vodeći računa o vrsti brodova te o dinamici uplovljavanja u marinu. Čvrsti otpad s brodova zbrinjavati u skladu sa relevantnim propisima
13	Zabranjeno je upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnicu u fekalnu kanalizaciju
14	S obzirom da nasipanjem morskog akvatorijuma može doći do narušavanja karakteristika morskog dna i staništa morske flore i faune na tom dijelu, bitno je preduzeti sve neophodne mjere da samo nasipanje u moru bude što je moguće više ograničeno, te da nasipanje materijala na morsko dno bude kontrolisano kako bi se smanjio rizik širenja materijala i prekrivanja većih površina morskog dna. Takođe je potrebno preduzeti mjere zaštite autohtonog, pješćano-muljevitog dna na dubinama na kojima je moguć dalji razvoj i regeneracija biocenoze
15	Za tretman atmosferskih voda sa manipulativnih saobraćajnih površina predvidjeti separatore ulja i taložnike na svom lokacijama gdje može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbijediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe
16	Na parkinzima, gdje god je to moguće, za zasenu koristiti autohtone dekorativne biljne vrste
17	Arhitekturu planiranih objekata prilagoditi ambijentu, i zadržati arhitektonsku autentičnost pristana, kako bi se na adekvatan način izvršilo njihovo uklapanje u predio
18	Prilikom projektovanja objekata marine posebnu pažnju posvetiti energetskej efikasnosti objekata i korišćenju obnovljivih izvora energije kako bi se smanjili negativni uticaji na kvalitet vazduha
19	Obezbijediti dovoljan broj kontejnera za primarnu selekciju otpada i njegovo redovno pražnjenje i odvođenje sa lokacije u skladu sa uslovima nadležnog komunalnog preduzeća
20	Čvrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama, a dinamiku evakuacije otpada sa lokacije marine uskladiti sa potrebama korisnika i na način da se ne dozvoli stvaranje količina otpada koji po kapacitetu prevazilazi mogućnosti kontejnera da ih prihvati
21	Obezbijediti recirkulaciju/strujanje morske vode u akvatorijumu marine
22	Predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih i štetnih materija u morski akvatorijum
23	Striktno sprovoditi zahtjeve ISPS Kodeksa (međunarodnog kodeksa - pravilnika o bezbjedonosnoj zaštiti luka i brodova)

5.5 SMJERNICE OD INTERESA ZA BEZBJEDNOST MARINE I LUKE

Iako je putnički terminal relativno završen u smislu postojećih potreba, svako naredno proširivanje, odnosno rekonstruisanje, zahtijevalo bi izradu adekvatnih rekonstrukcionih planova i tehničkih poboljšanja neizgrađenog dijela unutrašnje obale, odnosno izgradnju nove obalne konstrukcije.

Pored zadovoljavanja tehničkih i tehnoloških uslova izrade novih obalnih konstrukcija, odnosno pristaništa, a i za zadovoljavanje postojećih već izgrađenih obalnih konstrukcija, radi sigurnosti pristajanja, boravka i isplovljavanja brodova iz ovog dijela, izuzetno je bitna organizaciona podrška koja uključuje:

- Opremljenost ovog dijela luke - putničkog terminala sa mjernom i nadzornom opremom,
- Postojanje odgovarajuće službe nadzora i upravljanja putničkim terminalom,
- Postojanje usaglašenih postupaka u slučaju izbijanja okolnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti sigurnost ljudi i brodova.

Opremljenost sa mjernom i nadzornom opremom obuhvata postavljanje sistema mjerenja odnosno bilježenja stanja okoline.

Mjerna oprema mora prvenstveno uključivati sistem za mjerenje brzine i smjera vjetra, a poželjno je postojanje i mjerne opreme za mjerenje brzine morskih struja te visine valova. Pored ove opreme, moguće je koristiti i opremu za mjerenje udaljenosti broda od obale, brzine prilaza broda obali, kao i ugao prilaza obali tokom manevra priveza, sile na privezne konope na priveznim kukama, priteznim vitlima itd. ili pomicanja broda na mjestu priveza.

Nadzorna oprema prije svega obuhvata opremu za daljinski televizijski nadzor prostora putničkog terminala i sl.

Mjerna i nadzorna oprema treba da pokriva najmanje područje u neposrednoj blizini putničkog terminala, na kojem se vezuju brodovi, no može uključivati i prikupljanje podataka, odnosno nadzor i nad širim područjem od važnosti za sigurno pristajanje, boravak i odvez brodova (npr. mjerenje smjera i brzine vjetra na ulazu u lučki akvatorijum). Značajnu ulogu igraju i sistemi anemometara koji bi prikupljali podatke o brzini i smjeru vjetra.

Važan elemenat sigurnosti brodova koji se prihvataju u nekoj luci jeste i postojanje adekvatne službe nadzora i upravljanja lučkim područjem. Ova služba bi trebalo najčešće da obavlja dvije vrste poslova u skladu sa izabranim modelom nadzora i upravljanja, i to:

- Poslove kojima se garantuje sigurnost i zaštita ljudi i brodova u luci, te
- Poslove kojima se unapređuje privredna uspješnost luke.

Što se tiče manevra priveza i odveza, a koji je u vezi sa sigurnošću plovidbe, važan dio poslova obavljaju lučki piloti u saradnji sa ovlaštenim osobama lučke kapetanije, a u dijelu koji se odnosi na boravak broda u luci - putničkom terminalu, posebno u uslovima pojačanog vjetra, uloga ove službe je od posebnog značaja i obuhvata:

Usklađivanje saobraćaja na području luke odnosno odobravanje priveza odnosno odveza brodova, usklađivanje rada između osoba na brodu i kopnu prije započinjanja manevra priveza, tokom manevra priveza te tokom boravka broda na vezu, provjeru brodske privezne opreme tokom odnosno poslije vezivanja, te druge opreme za prekrcaj ljudi i tereta, zavisno o njenim karakteristikama, ispravnosti, uvježbanosti posade, mogućnostima uspješne komunikacije itd., ograničavanje ukrcaja ili iskrcaja putnika u slučaju nastupanja vanrednih događaja i slično. U svom radu ova služba bi se u najvećoj mjeri oslanjala na naloge, uputstva ili pravila koja utvrđuje ili odobrava Lučka kapetanija Bar - Ministarstvo saobraćaja i pomorstva.

Što se tiče sigurnosti tokom boravka brodova na terminalu, od najveće je važnosti postojanje usaglašenih procedura - postupaka predostrožnosti koje će u slučaju nastupanja okolnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti sigurnost ljudi i broda sprovoditi služba nadzora i upravljanja ovim područjem. Uopšteno, prijetnja sigurnosti broda i ljudima na njemu, tokom boravka na terminalu može imati svoje izvode na samom brodu ili u njegovoj okolini.

U slučaju kada prijetnja dolazi zbog razvoja događaja koji nastaju na brodu tada dalje postupanje zavisi prvenstveno o tome da li razvoj događaja prijeti i drugim brodovima na terminalu ili samo brodu na kojem se odvija. U slučaju da prijeti i drugim brodovima (npr. u slučaju većeg požara) brod je nužno, bilo uz pomoć remorkera ili vlastitim mašinama, izvući izvan luke. U slučaju da prijetnje drugim brodovima i obalnim postrojenjima nema, tada odluka o ostanku ili odlasku iz luke zavisi o načinu i potrebama obalnih službi koje pomoć pružaju.

ISPS KODEKS-PROBLEMATIKA BEZBJEDNOSTI

Putnički terminal Luke Bar je već obuhvaćen odnosno pokriven zahtjevima ISPS Kodeksa (međunarodni kodeks - pravilnik o bezbjedonosnoj zaštiti luka i brodova) po kome sve luke predviđene za međunarodni saobraćaj su u obavezi da implementiraju ovaj kodeks, odnosno da ga se pridržavaju.

To znači:

- Svaka takva luka, odnosno svaki njen dio, u slučaju da je na neki način specifičan u odnosu na luku (naftni terminal, putnički terminal itd.) je u obavezi da izvrši procjenu bezbjednosti, na osnovu koje se izrađuje „Plan bezbjednosti luke” (ili nekog njenog specifičnog dijela - naftni ili neki drugi terminal).
- Svaka takva luka mora da ima postavljenog, odnosno određenog „oficira bezbjednosti luke“, koji će ispred te luke biti zadužen da se brine i sprovodi zahtjeve ISPS Kodeksa, odnosno plana bezbjednosti.
- Luka je u obavezi da funkcioniše shodno nivou bezbjednosti koji se određuje i postavlja od strane države u kojoj se ta luka nalazi.
- Mjere bezbjednosti i adekvatne procedure koje se primjenjuju (shodno planu bezbjednosti) u luci moraju se primjenjivati na takav način da izazivaju minimalne probleme u vezi sa putnicima, brodovima, plovnim objektima, posadama brodova, posjetiocima, robama i uslugama.

Kako najveći broj luka funkcionise na nivou 1 (tako i putnički terminal, odnosno luka Bar), ista je u obavezi da se pridržava i obavlja sljedeće aktivnosti:

- Kontrola ulaska svih osoba,
- Obezbeđenje vršenja svih dužnosti koje se tiču bezbjednosti na terminalu,
- Nadzor terminala, uključujući i privezna mjesta na istom,
- Nadzor nad posebno zaštićenim zonama („restricted areas“) na terminalu, uz osiguranje da u tim zonama samo ovlašćena lica mogu da pristupe,
- Nadgledanje rukovanja sa teretom,
- Nadgledanje rukovanja sa brodskim potreštinama,
- Obezbeđenje adekvatne bezbjednosne komunikacije.

Marina Bar je u procesu izrade plana bezbjednosti (procjene bezbjednosti), tako da će najvjerovatnije biti adekvatno obrađena problematika bezbjednosti marine. Najveću pažnju treba obratiti na usklađivanje ulaska/boravka lica koja nijesu radnici marine u marinu, odnosno način omogućavanja građanima i turistima da uđu u marinu i koriste njene sadržaje.

Takodje, po ISPS Kodeksu, svaki plovni objekat koji ulazi u luku koja potpada pod uticaj ISPS Kodeksa, moraće da bude adekvatno i opremljen sa sistemima za bezbjednost, kao i sa adekvatnim certifikatima.

PREGLED RELEVANTNIH MEĐUNARODNIH I NACIONALNIH PROPISA

Međunarodni propisi:

1. MARPOL 73/78 Konvencija (od IMO organizacije), odnosno Međunarodna konvencija o zaštiti mora od zagađivanja sa brodova; primjenjuje se na teretne brodove od 400 tona nosivosti i više, kao i na tankere od 150 tona nosivosti i više;
2. SOLAS 74 Konvencija (od IMO organizacije), odnosno Međunarodna konvencija o sigurnosti ljudskih života na moru; primjenjuje se na sve brodove od 500 tona nosivosti i više;

3. AF 2001 Konvencija - konvencija o sistemima protiv obrastanja brodskog trupa
4. Medjunarodna konvencija o upravljanju i kontroli balastnih voda i taloga u balastnim tankovima na brodovima (2004), primjenjuje se na sve brodove koji koriste balastnu vodu
5. Barcelonska konvencija (1995) konvencija o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemnog mora
6. ISPS Kodeks - medjunarodni kodeks o bezbjednosti luka i brodova

Nacionalni propisi:

1. Zakon o pomorskoj i unutrašnjoj plovidbi, ("Službeni list SRJ", broj 12/98)
2. Zakon o pomorskoj i unutrašnjoj plovidbi, ("Službeni list SRJ", br.19/78, 8/79, 19/87, 22/90,13/91,48/91)
3. Zakon o jahtama, ("Službeni list CG", broj 46/07)
4. Zakon o moru, ("Službeni list CG", broj 17/07)
5. Zakon o lukama, ("Službeni list CG", broj 51/08)
6. Zakon o morskom dobru ("Službeni list CG", broj 14/92)
7. Zakon o zaštiti mora od zagađivanja sa plovni objekata („Službeni list CG“, broj 20/11)
8. Uredba o održavanju reda u lukama i na ostalim djelovima obalnog mora i unutrašnjim plovnim putevima, ("Službeni list RCG", broj 41/06)
9. Uredba o čamcima, ("Službeni list RCG", br.51/04, 44/09)
10. Uredba o uslovima koje trebaju da ispunjavaju luke prema vrsti pomorskog saobraćaja i namjeni, ("Službeni list CG", broj 20/11)

5.6 SMJERNICE ZA ZAŠTITU OD INTERESA ZA ODBRANU ZEMLJE

Uzimajući u obzir smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije te nacionalne i opštinske planove zaštite i spašavanja, a da bi se povredljivost prostora svela na najmanju moguću mjeru, shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG“, broj 13/07), pri organizaciji prostora naročita pažnja je posvećena:

- smanjenju obima i stepena razaranja uslijed elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti;
- smanjenju obima ruševina i stepenu zakrčenosti od rušenja;
- povećanju prohodnosti za evakuaciju a poslije razaranja i sl.;
- spriječavanju zagađivanja tla, površinskih i podzemnih voda;
- osiguranju alternativnih izvora energije;
- osiguranje odgovarajuće organizacije saobraćaja;
- polaganju trasa i objekata vodoprivrednih sistema (vodospajanje i odvodnja);
- planiranju mreže skloništa i drugih zaštitnih objekata;
- osiguranje prilaza vatrogasnim vozilima i vozilima hitne pomoći do svakog objekta;
- osiguranje dovoljnih količina vode za zaštitu od požara.

5.7 SMJERNICE ZA SPRIJEČAVANJE I ZAŠTITU OD PRIRODNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH NESREĆA

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda obuhvataju preventivne mjere kojima se spriječava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda. Smjernice za zaštitu su definisane u Nacionalnoj strategiji za vanredne situacije, te nacionalnom i opštinskom planu zaštite i spašavanja.

Elementarne nepogode mogu biti:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, poplave, orkanski vjetrovi, snježne lavine i nanosi i dr.);
- Nepogode izazvane djelovanjem čoveka (nesolidna gradnja, havarije, požari velikih razmjera, eksplozije i dr.);
- drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija, pucanje brana i dr.).

Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su veoma velike (materijalna dobra i gubici ljudskih života). Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova.

Kako su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su delimično identični. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.list CG br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list R CG br. 8/1993).

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

Rezultati izvršenih ispitivanja u regionu pokazuju, da će i ubuduće prostor Bara biti izložen zemljotresima. Očekivane vrijednosti max. ubrzanja kreću se od 0,20-0,38g, a tim vrijednostima odgovara seizmički intenzitet IX stepena skale MCS.

Područje Topolice I izloženo je dejstvu IX-og stepena seizmičkog intenziteta po skali MCS, a prema karti mikroseizmičke rejonizacije urbanog područja. Mikroseizmičkim istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikrojejonizacije izdvojeno je više seizmičkih zona i podzona, i u okviru VIII-og i IX-og stepena seizmičkog intenziteta MKS skale sa koficijentima $k_s=0,04$ do $k_s=0,14$.

Područje Topolice i Luke pripada području sa oznakom 9c i D (oznake 9c i D predstavljaju podzone odgovarajućih zona u kojima su moguće pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima). To su uslovno stabilni i nestabilni tereni. Potrebno je predhodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti i eventualnih sanacionih mjera.

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br. 52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnovati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.

Zaštita od požara

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se spriječilo prenošenje požara. Takođe, obavezno je planirati i obezbijediti prilaz vatrogasnih vozila svakom objektu i njihovo manevrisanje u vrijeme gašenja požara.

Sve objekte planirati, projektovati i graditi u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore" br.13/07 i 32/11).

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

Izgrađeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara.

Na nivou ovog plana, rješenjem saobraćajnica ostvarena je dostupnost do svih mjesta moguće intervencije vatrogasaca (a u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara („Sl.list SRJ“ broj 8/95)).

U obuhvatu plana nisu predviđeni visoki objekti (viši od 22m), pa je pristup vatrogasnim vozilima obezbjeđen samo sa jedne strane objekta (sa interne servisne saobraćajnice marine).

Za objekte u kojima se skladište, pretaču ili koriste opasne i zapaljive materije (zona **NT-SS:pumpa za gorivo**, unutar UP 1) moraju da se sprovedu preventivne mjere bezbjednosti propisane Zakonom o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Službeni list Crne Gore" br. 31/10), a u cilju zaštite života, zdravlja i bezbjednosti ljudi, životinja i biljaka, životne sredine i imovine.

Smjernice za izradu procjena uticaja na nižim hijerarhijskim nivoima:

- Prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije obavezna je izrada projekata ili elaborata zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planova zaštite i spašavanja prema izrađenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te treba pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa Zakonom;

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

5.8 SMJERNICE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema. Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nijesu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije;
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar itd.);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeći objekti godišnje troše 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonformno i nezdravo stanovanje i rad.

Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta;
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja;
- Koristiti energetska efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.

5.9 ELEMENTI URBANISTIČKE REGULACIJE

Urbanistička parcela je osnovna i najmanja jedinica građevinskog zemljišta. Sastoji se od jedne ili više katastarskih parcela ili njihovih djelova i zadovoljava uslove izgradnje propisane ovim planskim dokumentom.

Za cijelu teritoriju plana definisane su i numerisane urbanističke parcele obeležene oznakom UP 01 do UP N.

Prostor je Planom podijeljen na urbanističke parcele pri čemu je maksimalno uvažena postojeća katastarska parcelacija kako bi sprovođenje plana bilo olakšano.

Urbanističke parcele formirane su u skladu sa planiranim urbanističkim rješenjem, namjenama prostora i zatečenim katastarskim stanjem u granicama ovog plana.

Veličina novoformiranih urbanističkih parcela prilagođena je planiranoj namjeni.

UTU, kao i građevinsku dozvolu, nadležni organ će izdati nakon što je izvršena parcelacija, odnosno formirana urbanistička parcela prema Planu parcelacije datom u ovoj DSL.

Sve urbanističke parcele dobijene preparcelacijom su geodetski definisane na grafičkom prilogu. Ukoliko, na postojećim granicama parcela, dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i plana, mjerodavan je postojeći katastar.

Analitičko-geodetski elementi za obilježavanje, za svaku pojedinačnu parcelu, dati su na grafičkom prilogu 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“.

Namjena parcele definiše namjenu i sadržaj koji se na urbanističkoj parceli mogu odvijati, a što je detaljnije opisano u tekstualnom dijelu plana, poglavlje 4.6 „Planirane namjene“.

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

Regulaciona linija je predstavljena na grafičkom prilogu 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“.

Građevinska linija je linija na zemlji (GL 1) i definiše liniju do koje se može graditi.

Vertikalni gabarit, ovim planskim dokumentom, određen je kroz spratnost objekta - kao broj nadzemnih etaža.

Prema položaju u objektu etaže mogu biti nadzemne tj. prizemlje i sprat(ovi). Oznake etaža su: **P** (prizemlje), **1 do N** (spratovi).

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

- za garaže i tehničke prostorije do 3,0 m;
- za stambene etaže do 3,5 m;
- za poslovne etaže do 4,5 m;
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, najveća visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4,5 m.

Maksimalno dozvoljeni kapacitet izgradnje na parceli odnosno zoni (u okviru UP 1) definisan je površinom pod objektom (u tabeli dato kao maksimalna površina pod objektima) i bruto razvijenom građevinskom površinom objekta (u tabeli dato kao maksimalna BRGP zone).

Površinu pod objektom čini zbir bruto površina prizemlja svih objekata na urbanističkoj parceli odnosno zoni, računajući spoljne konture fasadnih zidova.

Bruto razvijena građevinska površina objekta predstavlja izgrađenu površinu objekta, koja uključuje površinu pod komunikacijama, konstruktivnim elementima, zidovima, balkonima, lođama, terasama, erkerima i dr. *Ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu parcele odnosno zone* (maksimalna BRGP zone) čini zbir bruto površina svih objekata na parceli odnosno zoni.

Indeks zauzetosti zemljišta je parametar koji pokazuje zauzetost građevinskog zemljišta na nivou urbanističke parcele.

Indeks izgrađenosti zemljišta je parametar koji pokazuje intenzitet izgrađenosti, odnosno iskorišćenosti građevinskog zemljišta, na nivou urbanističke parcele.

5.10 URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA

5.10.1 URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI ZA POSTOJEĆE OBJEKTE

Pod postojećim objektima se podrazumjevaju svi zatečeni objekti na terenu (čija je izgradnja započeta, čija je izgradnja u toku - u smislu dogradnje i nadogradnje, koji su potpuno završeni) u vrijeme izrade Plana, a koji su evidentirani na topografsko-katastarskoj podlozi.

Postojeće stanje predmetnog područja odlikuje se prisustvom malog broja objekata od kojih su mnogi u formi objekata privremenog karaktera i nijesu izgrađeni od čvrstog materijala.

Ovim planom predviđa se:

- **rušenje objekata** – podrazumjeva uklanjanje objekta koje nije moguće uklopiti u savremenu namjenu. Ovim se obuhvataju svi objekti na postojećem sjevernom lukobranu (na potezu uz gradsku plažu), objekti na postojećem zapadnom lukobranu (hladnjače), nekoliko objekata uz dok za vojne vezove i objekti na glavnom doku (osim zgrade putničkog terminala i objekta trafostanice). Objekti se zadržavaju u postojećem stanju do trenutka privođenja namjeni predmetne urbanističke parcele.
- **rekonstrukcija i dogradnja objekta**- odnosi se na zgradu pomorskog putničkog terminala koju treba rekonstruisati i na dijelu postojećeg pristupnog trga dograditi objekat spratnosti P+2 (maksimalna spratnost novoplaniranog aneksa je P+2 i svojom visinom aneks ne smije premašiti visinu rekonstruisane zgrade putničkog terminala a može biti niži od nje); u skladu sa novim prostorno-fizičkim kapacitetima zgrade, potrebna je i njena delimična prenamjena kroz reorganizaciju postojećih aktivnosti i sadržaja i uvođenje novih.
Reorganizacija sadržaja unutar zgrade putničkog terminala treba da omogući efikasniju komunikaciju sa putnicima i korisnicima terminala kao i da unapredi nivo usluge.
- **sanacija pomoćnih objekata na UP 04** za potrebe odbrane (dio katastarske parcele br. 5736) - postojeći objekti se zadržavaju i namjenski prilagođavaju aktivnostima Mornarice Vojske Crne Gore.

Postojeći objekti koji se zadržavaju odnosno ruše prikazani su na grafičkom prilogu br. 05 - *Analiza postojećeg stanja fizičkih struktura*

5.10.2 URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA

5.10.2.1 OPŠTI USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA

- Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovom Državnom studijom lokacije, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu sa datim uslovima;
- prilikom izgradnje novih objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;
- izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla;
- izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije;
- izgradnji objekata mora da prethodi izrada potrebnih projekata instalacija. Pri proračunu infrastrukturnih kapaciteta kompleksa marine moraju se uzeti u obzir i potrebe pomorskog putničkog terminala po pitanju klimatizacije, grijanja i hlađenja (KGH sistem).
- prilikom dalje projektantske razrade, posebnu pažnju obratiti na arhitektonsko oblikovanje, s obzirom da predmetno područje treba da predstavlja jedinstven i prepoznatljiv prostor, specifičnog karaktera;
- likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora svojim izrazom da doprinosi opštoj slici i doživljaju prepoznatljivog ambijenta marine, reprezentativnošću i kvalitetom obrade i izrade;

- uzimajući u obzir specifičnost područja u pogledu obilnih padavina (kiše), a isto tako i velikih vrućina za vrijeme ljeta, treba koristiti postojeće materijale.

5.10.2.2 URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA U OKVIRU LUKE NAUTIČKOG TURIZMA

Na UP 01 i UP 06 planirana je luka nautičkog turizma.

Svi objekti koji se grade na ovim UP mogu se podijeliti u dvije osnovne grupe:

1. objekti niskogradnje, odnosno hidrogradnje, koji služe formiranju luke i komplementarnih objekata za turističke plovne objekte. To su objekti koji čine **PRISTANIŠTE MARINE** odnosno njene *lukobrane, akvatoriju i ulazno-izlazne djelove* marine.

2. objekti visokogradnje koji su u funkciji obezbjeđivanja komplementarnih uslužnih sadržaja za nautičke turiste - to su:

2.A - objekti NAUTIČKO-TURISTIČKOG CENTRA MARINE

2.B. -objekti SERVISNO-SKLADIŠNOG PROSTORA MARINE.

Kako su unutar **UP 01** prepoznate posebne prostorno-funkcionalne cjeline, urbanističko-tehnički uslovi dati su posebno za svaku od cjelina.

1. Objekti niskogradnje – PRISTANIŠTE

Marina Bar je locirana u sjevernom zaleđu Luke Bar i predstavlja njen prirodni nastavak. Djelimično je zaštićena Glavnim lukobranom, ali joj dodatnu zaštitu pružaju i sekundarnim lukobranima.

Planirana su sljedeća proširenja i intervencije u postojećim delovima:

- Proširenje postojeće marine, koje se realizuje kao Faza 1 realizacije plana, gdje bi se proširila sadašnja akvatorije marine sljedećim radovima:
 - a. Rušenje postojećeg kosog dijela lukobrana sa modifikacijom i dogradnjom postojećeg glavnog lukobrana marine koji se skraćuje i dobija funkciju sekundarnog (unutrašnjeg) lukobrana;
 - b. Produženje sadašnjeg sekundarnog lukobrana, koji preuzima ulogu glavnog lukobrana 1. faze, čime se obezbjeđuje dodatna akvatorija sa novim vezovima.
- Realizacije 2. Faze plana, gdje se gradi novi lukobran, čime se formira nova akvatorija za smještaj većih plovila (mega-jahti). Pored ovoga, dograđuje se i sadašnji rudimentarni lukobran na spoju zone koja dijeli prostor sa Lukom Bar, čime se formira dodatni prostor za razvoj sadržaja marine.

Polazeći od raspoloživih mogućnosti u pogledu broja plovila, a posebno u pogledu broja vezova za veće jahte, predložena je sljedeća struktura plovila u budućoj marini (uzimajući u obzir oba dijela – i novi i postojeći), pri čemu je predstavljeni broj plovila aproksimativan:

Tip i dužina plovila	Broj plovila
Velike jahte klase A, dužine do 40 m	3
Velike jahte klase A-B, dužine do 30 m	30
Jahte klase A-B, dužine do 25 m	120
Jahte klase A-B, dužine do 20 m	65
Jahte klase B-C, dužine do 15 m	245
Jahte klase B-C, dužine do 10 m	10
Plovila dužine oko 6 m	240

UKUPNO PLOVILA ----- 738

Sa stanovišta marinskih radova, a uslovljeno postojećim maritimnim uslovima, u sklopu planiranog kompleksa uočava se sljedeće:

- Postojeća marina je zaštićena
- Novi dio Marine je nedovoljno zaštićen glavnim lukobranom luke i izložen je udaru talasa sa otvorenog mora iz kvadranta zapad-sjever. Sa druge strane, ovaj dio se nalazi u dubljoj vodi te se dubine kreću od oko 8 m pa naviše, što sa jedne strane znači da su uslovi potrebne dubine lako ostvarljivi ali i da su radovi na objektima i konstrukcijama zamašni i skupi, o čemu treba voditi računa pri ekonomsko-tehničkim sagledavanjima.

Proširenje marinePretpostavke i ograničenja

Dispozicija je definisana na osnovu sljedećih ograničenja:

- Cjelokupna akvatorija je u zoni većih dubina.
- Struktura plovila koju je investitor uslovio je sačinjena od većih plovila (jahti).
- Udar talasa se očekuje iz W i NW pravca.

Koncepcija i dispozicija

Uzimajući u obzir navedena ograničenja, planirana je sljedeća dispozicija marine:

- Potrebno je bilo formirati zaštitne elemente (lukobrane) koji bi omogućili povoljne uslove za vezivanje i plovību manjih plovila u obje faze razvoja marine.
- Zaštitne elemente za dejstvo talasa obezbjeđuje Lukobran marine, koji se naslanja na već izvedeni lukobran postojeće marine, i pruža zaštitu od talasa iz pravaca W i NW.

- Ulaz u luku je lociran iz sjevernog pravca, sa širinom koja je dovoljna za manevrisanje većih plovila.
- Obezbijeđena je okretnica ("turning circle") od oko 70m.
- Obezbijeđena je dubina u svim djelovima i u svim uslovima od bar 5 m.
- U dijelu centralnog »pirs« , koji je glavni servisno-skladišni dio marine, predviđena je zona za servisiranje plovila gdje je moguće locirati hangare za servisiranje, zone održavanja na otvorenom, realizovati travel lift i/ili kosi navoz.
- Koncepcijom rješenja je omogućeno da se, u što manjoj mjeri, remeti režim rada Luke Bar sa navigacionog aspekta – zona ulaza u Luku Bar i ostavljanje dovoljne širine za pristupni „kanal“.

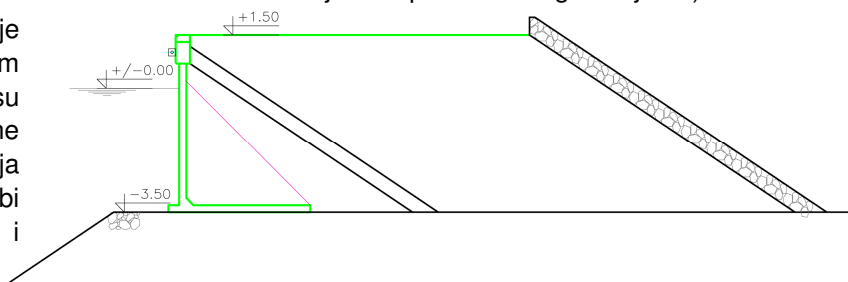
Trebalo bi obratiti posebnu pažnju na dio marine uz dograđeni dok pomorskog putničkog terminala.

Ovaj dio je granični / zajednički i za putnički terminal (AD Barska plovidba) kao i za marinu Bar i kao takav može da se realizuje samo kroz usaglašavanje zahtjeva i potreba oba korisnika.

Sa stanovišta zahtjeva budućeg vlasnika marine potrebno je realizovati platformu veće širine koja bi trebalo da omogući razvijanje različitih sadržaja – saobraćajnicu, potreban broj pristana, kao i ostale prateće sadržaje koji prate zahtjeve vlasnika ovakvih luksuznih plovila.

Sa druge strane, AD Barska plovidba ima svoje planove za razvoj koji uključuju pristajanje većih plovila. Sa konstruktivne tačke gledišta platforma se realizuje preko postojećeg nasutog „lukobrana“, i zalazi u zonu većih dubina 10 -12 m, gdje nasute konstrukcije postaju neracionalne. Sa druge strane, vertikalne konstrukcije na ovim dubinama takođe zahtijevaju veća ulaganja (tipa zidova od talpi, platforma od poluprefabrikovane arm.betonske konstrukcije na šipovima i druge varijante).

U ovom planu prikazana je varijanta sa tipskim montažnim arm.betonskim zidom, ali su svakako neophodne posebne analize radi određivanja optimalnog rješenja koje bi odgovorilo i tehničkim i korisničkim zahtjevima.



Konstrukcije

Sve konstrukcije su date kao preporuke i smjernice za dalju razradu, ali u svakom slučaju, neophodno je u sljedećim fazama izrade tehničke dokumentacije, sprovesti sljedeće:

- Obezbijediti potrebne istražne radove (geomehanička ispitivanja, seizmička mikrojeonizacija itd);
- Sprovesti detaljnu analizu uticaja talasa (prikupljanje raspoloživih podataka, mjerenje, numeričke analize);
- Tek na osnovu ovih i drugih ulaznih podataka, sprovesti sve faze razrade dokumentacije (studije varijantnih rješenja pojedinih konstruktivnih koncepcija, radi odabira optimalnog sa tehnološkog i drugih aspekata) i tek potom izradu glavnih i izvođačkih projekata.

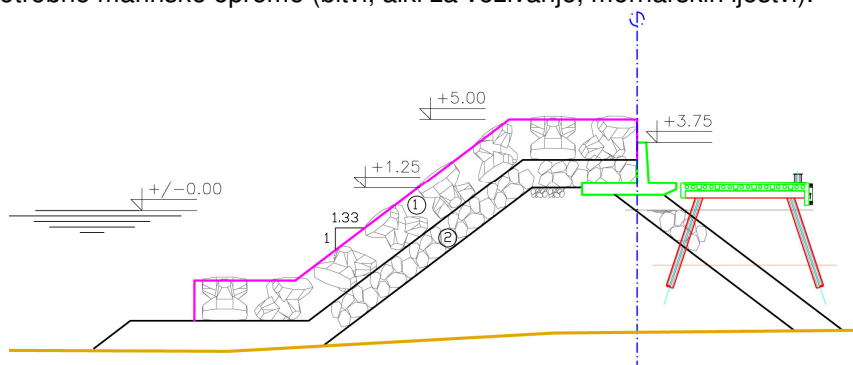
▪ **Lukobran marine**

U momentu izrade ove planske dokumentacije je teško definisati tačnije karakteristike konstrukcije lukobrana, zbog potrebe da se izvrše detaljne analize, te se preporučuje sljedeće:

- predlaže se nasuta konstrukcija u kombinaciji sa armirano betonskom kejskom konstrukcijom u ulozu pristana;
- ovakva konstrukcija predviđa upotrebu kamenog materijala, koga, kao što je poznato, ima u dovoljnim količinama u lokalnim kamenolomima, dok se za elemente u završnoj oblozi upotrebljavaju betonskih elementi tipa Accropoda ili neki slični. Moguće je da visina talasa dozvoljava i da se upotrebi samo zaštita od kamenih blokova dovoljne krupnoće, ali to se može definisati tek nakon detaljne analize.
- kejska konstrukcija sa unutrašnje strane lukobrana služi kao pristan za plovila i kao servisna saobraćajnica, planirani su potrebni priključci za infrastrukturne mreže (pijaća voda, elektro napajanje i dr.).

Predviđa se ugradnja potrebne marinske opreme (bitvi, alki za vezivanje, mornarskih ljestvi).

ŠEMATSKI PRESJEK:



Obalni zidovi i proširenja marine

Predviđa se da se obalni zidovi izgrade od prefabrikovanih arm.betonskih elemenata, montiranih na pripremljenu podlogu od kamenog materijala. Preko montiranih zidova se betonira na licu mjesta greda od armiranog betona, nakon čega se vrši nasipanje iza zida uz formiranje odgovarajućih filtarskih slojeva. Radi uklapanja u lokalni ambijent i naglašavanja upotrebe prirodnih materijala moguće je da se završni vijenac oblikuje od kamenih blokova. Popločavanje ili u vidu šetnih staza ili saobraćajnica kompletira ovu konstrukciju. Predviđa se ugradnja potrebne marinske opreme (bitvi, alki za vezivanje, mornarskih ljestvi), u obzir dolaze i priključci za servisne instalacije i PP zaštitu.

Obalne zidove postojeće akvatorije marine u sjevernom dijelu i dijelu uz glavni dok potrebno je dodatno proširiti kako bi se obezbijedile potrebne kolsko-pješačke površine na potezu uz akvatoriju. Tehnički načini rješavanja su različiti, od lakih konzolnih prepusta do masivnih konstrukcija.



Primjer iz Nice:

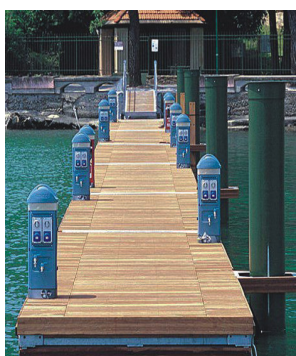
Pirs koji deli sektore marine

Pirsevi su tipske arm.betonske konstrukcije, kako bi se obezbijedila konstruktivna kompatibilnost sa lukobranima. Širine su 7.0 m, sa standardnom kotom +1.50 m. Ukoliko su samostalni objekti za pristajanje, predviđena je standardna marinska oprema (bitve, alke, fender).

Tehnički uslovi uređenja i opremanja pristaništa marine:

- Obezbiježena zaštita akvatorija od dejstva talasa, vjetrova i struja;
- u akvatoriju ne smije biti ispusta gradskih, industrijskih ili nekih drugih otpadnih voda i stvari;
- dubina akvatorija marine i prilaznog navigacionog dijela mora biti u periodu niskog plovnog nivoa veća od najvećeg gaza nautičkog objekta za čiji je prihvat marina tehnički osposobljena;
- siguran pristup, putevi za pješake i drumske saobraćajnice za individualna motorna vozila, vozila s plovnim objektima, dostavna i druga vozila;
- siguran pristup (ulaz) u akvatoriju izveden na način da omogući istovremeno nesmetanu i sigurnu plovību više plovnih objekata ali ne manje od potrebne širine za siguran dvosmjerni promet najširih plovila sa najvećim gazom;
- mjesta priveza na izgrađenim obalama i gatovima:
 - širina gata ne smije biti manja od 1.50m,
 - dužina veza najmanje 1.75 dužine plovnog objekta koji ga koristi,
 - širina veza ne manja od širine plovnog objekta sa bokobranima po jednoj njegovoj strani,

- širina akvatorija slobodnog za siguran manevar između dva plovna objekta na suprotnim vezovima, najmanje 1.5 njihove prosječne dužine;
- ostvariti kolsku (kolsko-pješačku) vezu - pristup do svih dokova i glavnog lukobrana zbog servisnog i interventnog saobraćaja;
- sve vezove na dokovima snabdjeti vodovodnim i elektro-priključcima, kao i adekvatnim uređajima za gašenje požara;
- obezbijediti uređaje za pražnjenje sanitarnih uređaja i prikupljanje kaljužnih voda sa jahti;
- tankovi za prihvatanje sanitarnih i kaljužnih voda moraju imati dvostruki zid i zaštitu, kako bi se smanjila opasnost od eventualnog procurivanja i zagađenja zemljišta, površinskih i podzemnih voda;
- sve sanitarne i tehnološke otpadne vode iz objekata marine na obali prikupiti u zajednički kolektor i evakuisati ih u kanalizacioni sistem;
- atmosferske vode sa zaprljanih radnih površina prikupiti u zajednički kolektor i preko separatora masti i ulja i taložnika suspendovanih materija;
- u zoni ulaza u marinu obezbijediti pumpu za snabdijevanje gorivom.



Nekoliko primjera neophodne opreme u marinama prema pravilima programa Blue Flag

2.A. Objekti visokogradnje – CENTAR MARINE

Centar marine dio je **UP 01**.

Prostorno-funkcionalne cjeline koje čine centar marine su:

- **NTC-1:** Uprava marine
- **NTC-2:** Smještajni kapaciteti marine-hotel
- **NTC-3:** Prateći ugostiteljsko-trgovinski sadržaji marine (**NTC-3-S** i **NTC-3-J**)
- **NTC-4:** Jedriličarski klub

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju centra marine dati su na nivou tih zona.

Preporuka plana je da se za planirani potez objekata na glavnom doku: zone NTC-1 (uprava marine), NTC-2 (hotel), NTC-3-J (trgovinsko-ugostiteljski sadržaji) i NTC-4 (jedriličarski klub) **uradi jedinstveno idejno rješenje** kojim će se ovaj potez tretirati kao cjelina i to:

- prvenstveno u oblikovno-arhitektonskom smislu kako bi se dobio reprezentativan i prepoznatljiv front marine;
- ali i u funkcionalnom smislu jer se različiti uslužno-trgovinski sadržaji mogu organizovati u svakom od objekata pa bi se jedinstvenim posmatranjem cijelog poteza lakše obezbijedio širok dijapazon usluga i aktivnosti.

Realizacija izgradnje ovog poteza može se onda odvijati fazno, odnosno svaka zona nezavisno.

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekta uprave marine: NTC-1

U okviru centra marine, na parceli **UP 01**, planirana je izgradnja upravne zgrade marine a u skladu sa sljedećim uslovima:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	1717 m²
Maksimalna površina pod objektima	750 m²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P+1
Maksimalna BRGP zone	1500 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.44
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I= 0.87

- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, u skladu sa potrebama i zahtjevima investitora, i uz poštovanje uslova datih u ovom planu;
- zgrada uprave marine može biti jednostrano uzidana (odnosno formirati niz sa objektom hotela) ili slobodnostojeći objekat. Ukoliko se gradi slobodnostojeći objekat, rastojanje između građevinske linije objekta i bočne granice građenja ka zoni **NTC-2** može biti minimalno 6m a maksimalno 10m.
- građevinska linija objekta ka promenadi marine je obavezujuća odnosno objekat mora da bude postavljen na građevinsku liniju; u dijelu ka pomorskom putničkom terminalu objekat ne mora da bude postavljen na građevinsku liniju već može da se povuče od nje a u zavisnosti od funkcionalnih potreba njegove organizacije- preporučuje se obezbijeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta može biti uvučeno u odnosu na gornju etažu maksimalno 3m bilo da se to postiže kolonadom stubova ili manjim prepustima;
- unutar zgrade uprave marine planirani su sljedeći sadržaji:
 - upravna prostorija-administracija marine (obavljanje prijema i odlaska plovniha objekata odnosno gostiju),
 - primarni info punkt marine,
 - carinski i policijski punkt,
 - prostorije za osoblje (garderobe, sanitarni čvor),
 - sanitarni blok i garderoba za korisnike marine,
 - turistički biro,
 - rent-a-car službe,
 - ambulanta,
 - ostali tipovi usluga ...
- izgradnji objekta uprave mora da prethodi izrada potrebnih projekata instalacija. Pri proračunu infrastrukturnih kapaciteta kompleksa marine moraju se uzeti u obzir i potrebe pomorskog putničkog terminala po pitanju klimatizacije, grijanja i hlađenja (KGH sistem). U tom kontekstu, unutar zone **NTC-1** može se planirati glavni tehnički blok marine, koji bi zadovoljio potrebe cijelog kompleksa marine. U skladu sa projektom instalacija, tehnički blok može biti izgrađen u sklopu objekta uprave ili kao zaseban infrastrukturni objekat. U slučaju izgradnje zasebnog objekta on mora biti izgrađen unutar planom definisane zone građenja prostorno-funkcionalne cjeline **NTC-1** i to u dijelu zone građenja orijentisanom ka doku putničkog terminala a ne ka promenadi marine.

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju smještajnih kapaciteta marine: NTC-2

U okviru centra marine, na parceli **UP 01**, planirana je izgradnja hotela. Hotel je sastavni dio centra marine i namjenjen je zadovoljavanju potreba marine za smještajnim kapacitetima.

Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	2206 m²
Maksimalna površina pod objektima	1350 m²
Spratnost planiranih objekata	P+1 do P+5
Maksimalna BRGP zone	4200 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.62
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I= 1.9
Maksimalni broj soba	50

Pri izgradnji hotela poštovati sljedeće uslove:

- fizičke i kvalitativne karakteristike odrediće kategoriju objekta u zvjezdicama, koja ne smije biti niža od **** (četiri zvjezdice)
- objekat mora ispunjavati uslove definisane Pravilnikom o klasifikaciji i minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata (2011), s tim da, kako se radi o hotelu u sklopu centra marine a na doku ograničenih prostornih mogućnosti, nije moguće ostvariti normative o zelenim površinama po ležaju.
(preporuka je da se izgradi „boutique“ hotel, kao specijalna vrsta luksuznog hotela, posebno dizajniranog i stilizovanog, smještenog na atraktivnoj lokaciji sa posebnim akcentom na privatnost gostiju, kapaciteta do 50 smještajnih jedinica; opremljenost i usluge u boutique hotelima karakteriše tradicionalna elegancija usklađena sa savremenim trendovima i funkcionalnim zahtjevima).
- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ su definisane građevinske linije. U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, u skladu sa potrebama i zahtjevima investitora, i uz poštovanje uslova i parametara izgradnje datih u ovom planu.
- spratnost objekta hotela je P+1 do P+5 pri čemu gabarit dijela objekta spratnosti P+5 ("kula") može biti maksimalno 25x14m, a pozicija "kule" može biti na bilo kome dijelu unutar zadatih građevinskih linija;
- objekat hotela može biti obostrano uzidan (nadovezati se na objekte u zoni NTC-1 i NTC-3-J) ili slobodnostojeći; Ukoliko se gradi slobodnostojeći objekat, rastojanje između građevinske linije objekta i bočne granice građenja ka zoni **NTC-1** odnosno **NTC-3-J** može biti minimalno 6m a maksimalno 10m.
- građevinska linija objekta ka promenadi marine je obavezujuća odnosno objekat mora da bude postavljen na građevinsku liniju; u dijelu ka pomorskom putničkom terminalu objekat ne mora da bude postavljen na građevinsku liniju već može da se povuče od nje a u zavisnosti od funkcionalnih potreba njegove organizacije- preporučuje se obezbijeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta može biti uvučeno u odnosu na gornju etažu maksimalno 3m bilo da se to postiže kolonadom stubova ili manjim prepustima
- hotelski kapaciteti su dimenzionisani na osnovu sljedećih planskih parametara:
 - bruto razvijena površina po smještajnoj jedinici iznosi ~80m²,
 - smještajni kapaciteti, bazirani na većini dvokrevetnih soba,
 - prosječan (obračunski) broj kreveta po smještajnoj jedinici iznosi 2,0;

- ostvarivanje funkcionalne organizacije biće u skladu sa iskazanim potrebama naručioca i potrebama budućih investitora pri čemu je neophodno ispoštovati sljedeće:
 - prizemlje hotela organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pješačke tokove marine, odnosno njene promenade, i time unapredi turističku ponudu poteza uz akvatoriju i poveća njenu atraktivnost;
 - smještajne jedinice hotela obavezno orijentisati ka akvatoriji marine,
 - ekonomski dio hotela organizovati u dijelu ka doku putničkog terminala, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
 - kotu prizemlja objekta prilagoditi namjeni, i u skladu s tim planirati pristup licima sa posebnim potrebama
- sadržaje hotela prilagoditi potrebama marine, tako da njihovo funkcionisanje (i funkcionisanje marine) bude omogućeno tokom cijele godine; Mogu se planirati sadržaji:
 - glavni ulaz sa prijemnim dijelom i recepcijom hotela,
 - prateće servisne i ekonomsko-tehnološke prostorije hotela,
 - ugostiteljski sadržaji - hotelski restorani, barovi, klubovi,
 - hotelske prodavnice, lokali sa različitim tipom usluga i sl.
 - kongresni prostori,
 - wellnes centar i drugi prateći sadržaji.
- arhitektura hotelskog kompleksa (spoljašnja i unutrašnja) mora biti reprezentativna i uklopljena u prirodni ambijent. Prilikom arhitektonskog oblikovanja težiti transponovanju tradicionalne arhitekture datog podneblja u moderan arhitektonski izraz. Preporučuje se upotreba kamenog materijala ali i upotreba savremenih materijala - staklo, čelik i sl.
- materijali za fasadu mogu biti kombinacija tradicionalnih (kamen) i modernih;
- izgradnju hotela maksimalno prilagoditi specifičnostima doka i slobodnim vizurama ka moru odnosno akvatoriji marine,
- na slobodnom dijelu kompleksa hotela mogu se predvidjeti manje vodene površine, bašte restorana; Parterno uređenje slobodnih površina mora se uskladiti sa načinom opremanja i uređenja promenade marine;

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata pratećih trgovinsko-ugostiteljskih sadržaja marine: NTC-3

U okviru centra marine, na parceli **UP 01**, planirana je izgradnja objekata sa različitim uslužnim i trgovinsko-ugostiteljskim sadržajima. Planom su definisane dve zone tog tipa:

- **NTC-3-S** - na postojećem sjevernom lukobranu, uz gradsku plažu,
- **NTC-3-J** - na glavnom doku

Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 01		
Zona	sjeverni lukobran: NTC-3-S	glavni dok: NTC-3-J	ukupno
Površina zone	1991 m²	1363 m²	3354m²
Maksimalna površina pod objektima	1200 m²	825 m²	2025 m²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P	P+1	P do P+1
Maksimalna BRGP zone	1200 m²	1650 m²	2850 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.6	Z=0.6	Z=0.6
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I= 0.6	I=1.2	I=0.85

- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, u skladu sa potrebama i zahtjevima investitora, a uz poštovanje uslova datih u ovom planu;

UTU za objekte na glavnom doku - zona **NTC-3-J** :

- objekat trgovinsko-ugostiteljskog centra može biti obostrano uzidan, odnosno formirati niz sa objektom hotela i objektom jedriličarskog kluba, ili slobodnostojeći objekat. Ukoliko se gradi slobodnostojeći objekat, rastojanje između građevinske linije objekta i bočne granice građenja ka susjednoj zoni (zono **NTC-2** odnosno **NTC-4**) može biti minimalno 6m a maksimalno 10m.
- građevinska linija objekta ka promenadi marine je obavezujuća odnosno objekat mora da bude postavljen na građevinsku liniju; u dijelu ka pomorskom putničkom terminalu objekat ne mora da bude postavljen na građevinsku liniju već može da se povuče od nje a u zavisnosti od funkcionalnih potreba njegove organizacije- preporučuje se obezbjeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pješačke tokove marine odnosno njenu promenadu; prizemlje objekta može biti uvučeno u odnosu na gornju etažu maksimalno 3m bilo da se to postiže kolonadom stubova ili manjim prepustima;
- bašte restorana, kafića i dr. ugostiteljskih sadržaja poželjno je organizovati na potezu između zone građenja i interne servisne komunikacije i orijentisati ka akvatoriji marine; ukoliko se ugostiteljski sadržaji razvijaju na gornjoj etaži, mogu se predvidjeti terase orijentisanje ka akvatoriji marine;
- ekonomski dio lokala organizovati u dijelu ka doku putničkog terminala, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sljedeći sadržaji:
 - specijalizovani nautički sadržaji:
 - prodaja nautičke i navigacione opreme (konopi, lanci, plutače, okovi, spužve, crpke, sirene, kompas, signalna svjetla, durbini, brzinomeri i sl.), prodaja ribolovne i komandne opreme (udice, najloni, štapovi, podvodne puške, maske peraja, odijela, aparati za disanje i sl.),
 - salon za prodaju brodova i čamaca (uz mogućnost organizovanja izložbi na otvorenom ili u zatvorenim prostorijama),
 - nautička knjižara, suvenirnica i sl.,
 - različiti vidovi specijalizovanih usluga,
 - trgovina opšte potrošnje: butici odjeće i obuće, prodaja sportske opreme, knjižare, apoteke...,
 - ugostiteljski sadržaji: restorani, kafići, barovi...,
 - različiti vidovi usluga: rent-a-car, turističke agencije, banke,
 - manji fitnes centri, frizersko-kozmetičarski saloni i sl.

UTU za objekte na postojećem sjevernom lukobranu - zona **NTC-3-S** :

- na sjevernom dijelu lukobrana, u pojasu uz gradsku plažu, predviđen je servisni prilaz, širine 5.5m;
- prizemlje objekata svojim sadržajima prvenstveno orijentisati ka akvatoriji marine i njenoj promenadi; takođe, bašte restorana, kafića i dr. ugostiteljskih sadržaja poželjno je orijentisati ka akvatoriji marine i potezu gradskog šetališta;
- dozvoljena je izgradnja krovnih terasa i krovnih bašti, a sa ciljem formiranja vidikovaca i prostora odakle se obezbjeđuju vizure na samu marinu, gradsko šetalište i gradsku plažu; dozvoljava se i izgradnja spoljnog stepeništa za obezbjeđenje direktnog prilaza krovnoj terasi;
- ekonomski dio lokala organizovati u dijelu ka servisnoj ulici, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sljedeći sadržaji:
 - trgovina opšte potrošnje: butici odeće i obuće, prodaja sportske opreme, knjižare, apoteke...,
 - ugostiteljski sadržaji: restorani, kafići, barovi...,
 - različiti vidovi usluga: rent-a-car, turističke agencije, frizer, kozmetičar...

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju jedriličarskog kluba marine: NTC-4

U okviru centra marine, na parceli **UP 01**, planirana je izgradnja jedriličarskog kluba.

Jedriličarski klub planiran je kao posljednji objekat u nizu objekata na glavnom doku i neposredno preko puta glavnog skladišno-servisnog punkta marine. Time se omogućuje što kraća veza jedriličarskog kluba i servisnog dijela marine ka kojem i klub treba da orijentiše svoje servisne površine ukoliko ih se javi potreba za njihovim postojanjem.

Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	1733 m²
Maksimalna površina pod objektima	1050 m²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P+1
Maksimalna BRGP zone	2100 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.6
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I=1.2

- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, u skladu sa potrebama i zahtjevima investitora, i uz poštovanje uslova datih u ovom planu;
- objekat jedriličarskog kluba može biti obostrano uzidan, odnosno formirati niz sa trgovinsko-ugostiteljskim objektom, ili slobodnostojeći objekat. Ukoliko se gradi slobodnostojeći objekat, rastojanje između građevinske linije objekta i bočne granice građenja ka susjednoj zoni (zono **NTC-3-J**) može biti minimalno 6m a maksimalno 10m.
- građevinska linija objekta ka promenadi marine je obavezujuća odnosno objekat mora da bude postavljen na građevinsku liniju; u dijelu ka pomorskom putničkom terminalu objekat ne mora da bude postavljen na građevinsku liniju već može da se povuče od nje a u zavisnosti od funkcionalnih potreba njegove organizacije- preporučuje se obezbjeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pješačke tokove marine odnosno njenu promenu; prizemlje objekta može biti uvučeno u odnosu na gornju etažu maksimalno 3m bilo da se to postiže kolonadom stubova ili manjim prepustima;
- bašte restorana, kafića ili dr. ugostiteljskih sadržaja poželjno je organizovati na potezu između zone građenja i interne servisne komunikacije i orijentisati ka akvatoriji marine; ukoliko se ugostiteljski sadržaji razvijaju na gornjoj etaži, mogu se predvidjeti terase orijentisanje ka akvatoriji marine odnosno ka otvorenom moru;
- ekonomski dio objekta organizovati u dijelu ka doku putničkog terminala, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sljedeći sadržaji:
 - administrativne prostorije (uprava kluba);
 - klubske prostorije - namijenjene okupljanju članova kluba, održavanju skupova i seminara, predavanja, kurseva i sl. Organizacija i veličina klubskih prostorija uslovljena je karakterom kluba (da li je lokalni ili se možda pojavi potreba za elitnijim sadržajima) i načinom okupljanja njegovih članova. U skladu sa tim, ove prostorije mogu se planirati i na gornjoj etaži;
 - prateće pomoćne (sanitarni blok) i ekonomsko-tehnološke prostorije kluba orijentisane ka putničkom terminalu odakle se obezbjeđuje i ekonomski pristup klubu;
 - škola jedrenja i različiti sportski sadržaji - dio aktivnosti se može planirati i na otvorenom, naročito na površinama orijentisanim ka akvatoriji za mega jahte odnosno, do njene realizacije, ka otvorenom moru;

- ugostiteljski sadržaji: restorani, kafići, barovi i sl. dominantno treba da budu orijentisani ka promenadi i akvatoriji marine;
- različiti vidovi usluga vezanih za servisiranje i održavanje plovila;
- trgovinski lokali opšte potrošnje kao i usluge namijenjene širokoj strukturi korisnika mogu se razvijati u prizemlju objekta i dominantno treba da budu orijentisani ka promenadi i akvatoriji marine;
- arhitektura objekta jedriličarskog kluba mora biti reprezentativna i uklopljena u priobalni ambijent. Prilikom arhitektonskog oblikovanja težiti transponovanju tradicionalne arhitekture datog podneblja u moderan arhitektonski izraz. Preporučuje se upotreba kamenog materijala ali i upotreba savremenih materijala - staklo, čelik i sl.

2.B. Objekti visokogradnje – SERVISNO-SKLADIŠNI DIO MARINE

Urbanističko-tehnički uslovi za servisno-skladišne površine marine: NT-SS

Glavni servisno-skladišni dio marine lociran je na postojećem zapadnom lukobranu. Manja servisno-skladišna površina predviđena je na sjevernom lukobranu, uz glavni servisni prilaz.

Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	9997 m²
Maksimalna površina pod objektima	2200 m²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P
Maksimalna BRGP zone	2200 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.2
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I=0.2

- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, u skladu sa potrebama i zahtjevima investitora, i uz poštovanje uslova datih u ovom planu;
- obrada partera treba da je takva da obezbjeđuje odvijanje svih aktivnosti na servisiranju i održavanju plovila kao i kretanje potrebne mehanizacije;
- radno-operativne površine treba da posjeduju dio izgrađene obale sa rampom za izvlačenje i potrebnom opremom za dizanje i premještanje plovnog objekta (travel lift i sl.);
- na ovim površinama potrebno je objezbediti i mjesta za čuvanje plovnih objekata na kopnu (suvi vezovi);
- objekat hangara mora da posjeduje visinu koja omogućava rad na servisiranju i velikih jahti;
- potrebne radionice mogu se organizovati unutar objekta hangara ili kao zasebni objekti a unutar definisane zone građenja; u slučaju izgradnje zasebnih objekata oni mogu biti slobodnostojeći;
- svi objekti predviđeni za izgradnju u ovoj zoni (hangar, radionice, skladišni objekti i sl.) planirani su kao prizemni ali se visina etaže data u opštem dijelu (poglavlje 5.9. ELEMENTI URBANISTIČKE REGULACIJE) na njih ne primjenjuje već se, zbog specifičnosti djelatnosti koje se u njima odvijaju, dozvoljava visina veća od 4.5m tj. visina objekata treba da zadovolji potrebne tehničke preduslove za odvijanje planiranih aktivnosti;
- na servisno-skladišnoj površini na sjevernom lukobranu mogu se graditi objekti za skladištenje i servisiranje a u skladu sa urbanističkim parametrima datim u ovom Planom, i unutar definisane zone građenja;
- izgradnji objekta servisnog dijela marine mora da prethodi izrada potrebnih projekata instalacija.

Pri proračunu infrastrukturnih kapaciteta kompleksa marine moraju se uzeti u obzir i potrebe pomorskog putničkog terminala po pitanju klimatizacije, grijanja i hlađenja (KGH sistem). U tom kontekstu, unutar zone **NT-SS** može se planirati glavni tehnički blok marine, koji bi zadovoljio potrebe cijelog kompleksa marine. U skladu sa projektom instalacija, tehnički blok može biti izgrađen u sklopu servisno-skladišnih objekata ili kao zaseban infrastrukturni objekat. U slučaju izgradnje zasebnog objekta, on mora biti izgrađen unutar planom definisane zone građenja date u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“.

5.10.2.3 URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE - ZGRADA POMORSKOG PUTNIČKOG TERMINALA

Na **UP 02** predviđena je rekonstrukcija postojeće zgrade pomorskog putničkog terminala i njena dogradnja. Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 02
Površina zone	29217 m²
Maksimalna površina pod objektima	3300 m²
Maksimalna spratnost objekata	P+2
Maksimalna BRGP zone	9900 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.11
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I=0.33

- u grafičkom prilogu br. 07 „Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta;
 - postojeća zgrada putničkog terminala može se rekonstruisati uz uslov da se ispoštuju arhitektura i oblikovne karakteristike postojećeg objekta; Kako je postojeći objekat u jednom svom dijelu (površine oko 95 m²) spratnosti P+2, prilikom rekonstrukcije objekta dozvoljava se nadogradnja i preostalog dijela zgrade putničkog terminala do spratnosti P+2; Time bi se spratnost P+2 postigla na površini cijelog objekta;
 - novoplanirani aneks u arhitektonskom smislu treba uklopiti sa postojećom zgradom putničkog terminala; Maksimalna spratnost novoplaniranog aneksa takođe je P+2 i svojom visinom aneks ne smije premašiti visinu rekonstruisane zgrade putničkog terminala a može biti niži od nje;
 - u okviru kompleksa potrebno je obezbijediti:
 - prostorije namijenjene za pružanje marinskih usluga i prodaju karata;
 - prostorije za detaljan pregled (kontrola osoba i prtljaga) sa pripadajućom opremom i magacinskim prostorima za potrebe policije i carine;
 - prateće pomoćne (sanitarni blok) i ekonomsko-tehnološke prostorije a u skladu sa tehnološkim i bezbjednosnim potrebama pomorskog putničkog terminala;
 - info boks kancelarije;
 - kancelarijske prostore za potrebe upravljanja pomorskim putničkim terminalom;
 - ugostiteljsko-trgovinske i uslužne sadržaje za širu strukturu korisnika (turisti);
 - postojeći objekti toplotne i plinske stanice predviđeni su za rušenje. Potrebe putničkog terminala po pitanju klimatizacije, grijanja i hlađenja (KGH sistem) biće zadovoljene pri izgradnji objekata i mreže infrastrukture kompleksa marine (na UP 1).
- Postojeći objekti toplotne i plinske stanice se zadržavaju sve dok se ne izgrade novi objekti i sistemi termotehnike i time omogući neometano funkcionisanje pomorskog putničkog terminala. Do trenutka izgradnje novih termotehničkih objekata, poželjno je da postojeća toplotna i plinska stanica i agregati budu na neki način vizuelno "zamaskirani", odnosno da se planira zaštitno-dekorativna ograda/paneli oko njih kako bi se poboljšale estetske karakteristike poteza uz akvatoriju marine.

Nakon rušenja postojećih infrastrukturnih objekata, na tom prostoru nije dozvoljena izgradnja novog objekta već se ta površina mora urediti u skladu sa pješačkim površinama promenade marine na koju se nadovezuje.

- prostor putničkog terminala unapijrediti u tehničko-tehnološkom i infrastrukturnom smislu za potrebe pristajanja i putničkih brodova na kružnim putovanjima ("crusing" brodova) i shodno tome dograditi i operativnu obalu terminala; U tom kontekstu, Planom se ostavlja mogućnost obezbijedenja tehničkih i svih drugih uslova za istovremenu manipulaciju najmanje 3 broda, sistemom kaskadnih vezova, a sve u skladu sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom odnosno studijama i projektima koje je, u tom slučaju, neophodno uraditi;
- predviđa se dogradnja operativne obale postojećeg pristaništa u širini postojećeg pristaništa (oko 25m) i dužine oko 400m (u skladu sa grafičkim prilogom br. 07 *Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije*); ovim planom prikazano rješenje dato je kao preporuka i smjernica za dalju razradu koja obuhvata izradu potrebne tehničke dokumentacije:
 - analize i studije varijantnih rješenja pojedinih konstruktivnih koncepcija radi odabira optimalnog rješenja, sa tehno/ekonomskog i drugih aspekata,
 - glavni i izvođački projekti.

Na osnovu tih studija i projekata može se mijenjati rješenje prikazano u ovom planu.

- kompleks ograditi u skladu sa propozicijama ISPS Coda, koji je država Crna Gora ratifikovala i u obavezi je da ga primjenjuje radi bezbjednosti lučkih postrojenja i brodova u luci;
- parcelu organizovati i urediti tako da bude integralni dio postojećeg pristaništa, parterno uređenje postojećeg pristaništa i dograđenog dijela treba da bude ukomponovano u jedinstvenu parternu površinu.

5.10.2.4 URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA OD ZNAČAJA ZA POTREBE ODBRANE

Na **UP 04** predviđena je površina od interesa za odbranu, u korišćenju Mornarice Vojske Crne Gore.

Urbanistički parametri izgradnje su sljedeći:

Urbanistička parcela	UP 04
Površina zone	5796 m²
Maksimalna površina pod objektima	1500 m²
Maksimalna spratnost objekata	P
Maksimalna BRGP zone	1500 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.26
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I=0.26

- u grafičkom prilogu br. 07 „*Plan saobraćaja, parcelacije, nivelacije i regulacije*“ date su građevinske linije kojima se definiše zona građenja. U okvirima zone građenja dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita novoplaniranog objekta hangara; Objekat hangara predviđen je kao prizemni, ali se visina etaže data u opštem dijelu (*poglavlje 5.9. ELEMENTI URBANISTIČKE REGULACIJE*) na njega ne primjenjuje već visina objekta treba da je takva da zadovolji potrebne tehničke preduslove za odvijanje planiranih aktivnosti;
- plan predviđa zadržavanje i sanaciju postojećih pomoćnih objekata (*u skladu sa uslovima datim u poglavlju 5.9.1*);
- obrada partera treba da je takva da obezbjeđuje odvijanje svih aktivnosti na servisiranju i održavanju plovila Mornarice Vojske Crne Gore, kao i kretanje potrebne mehanizacije;
- u skladu sa potrebama Mornarice Vojske Crne Gore vezanim za tip aktivnosti koje se na ovom prostoru odvijaju (npr. silazak ronilaca u vodu i druge), može se realizovati i izgradnja stepenica;
- opremanje parcele uraditi u skladu sa tehnološko-bezbjednosnim potrebama Mornarice Vojske Crne Gore što podrazumijeva i mogućnost podizanja čelične ograde oko kompleksa.

6. ANALITIČKI PODACI PLANA

6.1 URBANISTIČKI POKAZATELJI PO PARCELAMA

OBJAŠNJENJA ZA SVAKI TIP PODATAKA

Namjena parcele

Ovaj podatak je označen šifrom i predstavlja planiranu funkciju određene parcele. U grafičkom prilogu ovaj podatak je predstavljen različitim šrafurama.

Broj parcele

Ovaj broj označava broj urbanističke parcele i obilježen je prefiksom UP i arapskim brojevima od 1 do n, po sistemu „broj lokacije“ – „broj parcele“. Ovaj podatak je upisan u svakoj parceli.

Površina parcele

Ovaj broj predstavlja ukupnu površinu urbanističke parcele i izražen je u m².

Površina pod objektom

Podatak predstavlja bruto površinu pod svim objektima na parceli i izražen je u m².

Indeks zauzetosti zemljišta

Ovaj broj predstavlja odnos površine zauzetog dijela i čitave parcele.

Indeks izgrađenosti zemljišta

Podatak predstavlja odnos površine parcele i bruto razvijene površine svih objekata na parceli.

Maksimalna spratnost

Podatak označava maksimalnu dozvoljenu spratnost objekta na parceli; prizemlje je označeno sa P, svaka etaža sa numeričkim brojem, od 1 do n.

Maksimalna BRGP (bruto razvijena građevinska površina)

Podatak predstavlja maksimalnu ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu svih nadzemnih etaža objekta na parceli, izraženo u m².

NAPOMENA:

Parametri izgradnje dati u tabelama su maksimalni parametri. Planirana izgradnja može biti i manja od maksimalne ali ne smije premašiti nijedan od zadatih parametara.

Urbanistički pokazatelji na nivou urbanističke parcele (odnosno prostorno-funkcionalne cjeline)

Broj UP OPŠTA NAMJENA	ZONA (PROSTORNO - FUNKCIONALNA CJELINA)		POVRŠINA UP / ZONE (m²)	POVRŠINA POD OBJEKTIMA (m²) / INDEKS ZAUZETOSTI)		MAKSIMALNA SPRATNOST OBJEKATA	MAKSIMALNA BRGP (m²)		MAKSIMALNI INDEKS IZGRAĐENOSTI	
UP 1 LUKA NAUTIČKOG TURIZMA	PRISTANIŠTE	PUMPA ZA GORIVO	1454	150/0.10		P	150		0.1	
	CENTAR MARINE	UPRAVA MARINE	1717	750/0.44		P+1	1500		0.87	
		UGOSTITELJSKO- TRGOVINSKI SADRŽAJI MARINE	SJEVERNI LUKOBAN: 1991	1200/0.6	2025/0.6	P	1200	2850	0.6	0.85
			GLAVNI DOK: 1363	825/0.6		P+1	1650		1.2	
		SJMEŠTAJNI KAPACITETI (HOTEL - max 50 SOBA)	2206	1350/0.62		P+1 do P+5	4200		1.9	
		JEDRILIČARSKI KLUB	1733	1050/0.60		P+1	2100		1.2	
	PROMENADA		16302	/		/	/		/	
	INTERNA SERVISNA SAOBRAČAJNICA (sa parkingom)		9262	/		/	/		/	
	SKLADIŠNO-SERVISNI DIO MARINE		9997	2200/0.22		P	2200		0.22	
	UKUPNO- KOPNENI DIO MARINE (sa lukobranima i pontonima)		60762	7525/0.12		P+5	13000		0.21	
	AKVATORIJA MARINE		113021	/		/	/		/	
	UP 1- UKUPNO = 173783m²									
UP 2 VODNI SAOBRAČAJ	POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL		29217	3300/0.11		P+2	9900		0.33	
UP 3	DRUMSKI SAOBRAČAJ		6140	/		/	/		/	
UP 4 POVRŠINE SPECIJALNE NAMJENE	POVRŠINE OD INTERESA ZA ODBRANU		5796	1500/26%		P	1500		0.26	
UP 5	POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		16621	/		/	/		/	
UP 6	AKVATORIJA MARINE (za mega jahte) =52114		površina vode = 33052	/		/	/		/	
			kopneni dio = 19062							
UP TS	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (trafo)		47	47/100%		P	47		1.0	

6.2 URBANISTIČKI POKAZATELJI NA NIVOU PLANA

Za teritoriju cijelog plana, ukupne površine **49.85 ha**, osnovni urbanistički pokazatelji su sljedeći:

namjena		planirana površina pod namjenom (m²)		%
LUKA NAUTIČKOG TURIZMA (UP1+UP6)	KOPNENI DIO MARINE	79824	225897	45.3%
	AKVATORIJE MARINE	146073		
POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE (UP2+UP3)	VODNI SAOBRAĆAJ -putnički terminal-	29217		5.9%
	DRUMSKI SAOBRAĆAJ	6140		1.2%
POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE -površine od interesa za odbranu- (UP4)		5796		1.2%
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE (UP5)		16621		3.3%
POVRŠINE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE (UP TS)		47		0.0%
POVRŠINE UNUTRAŠNJIH MORSKIH VODA		214757		43.1%
UKUPNO OBUHVAT PLANA		498475		100.00%

Odnos kopneni dio / vodene površine (akvatorija marine + površine unutrašnjih morskih voda):
137645 m² / 360830 m²
27.6% / 72.4%

ukupna površina pod objektima	12372m²
ukupna planirana BRGP	24447m²
broj zaposlenih	489

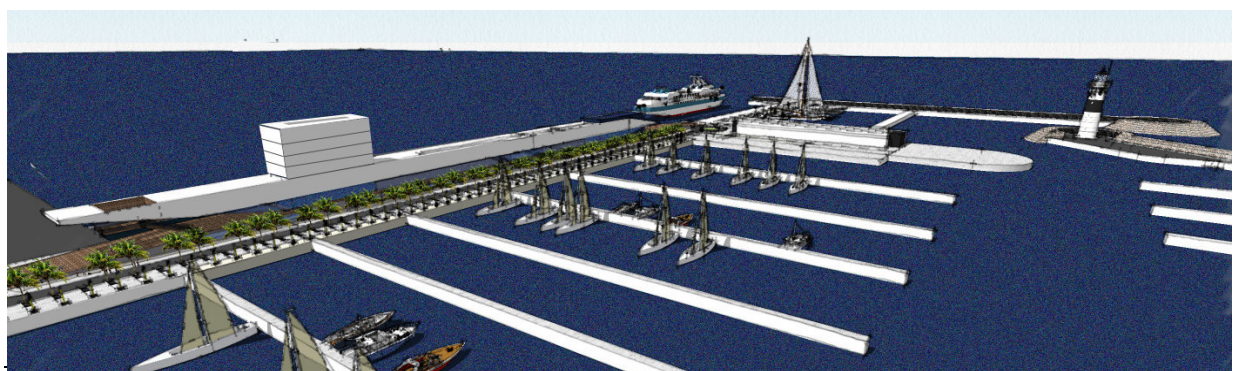
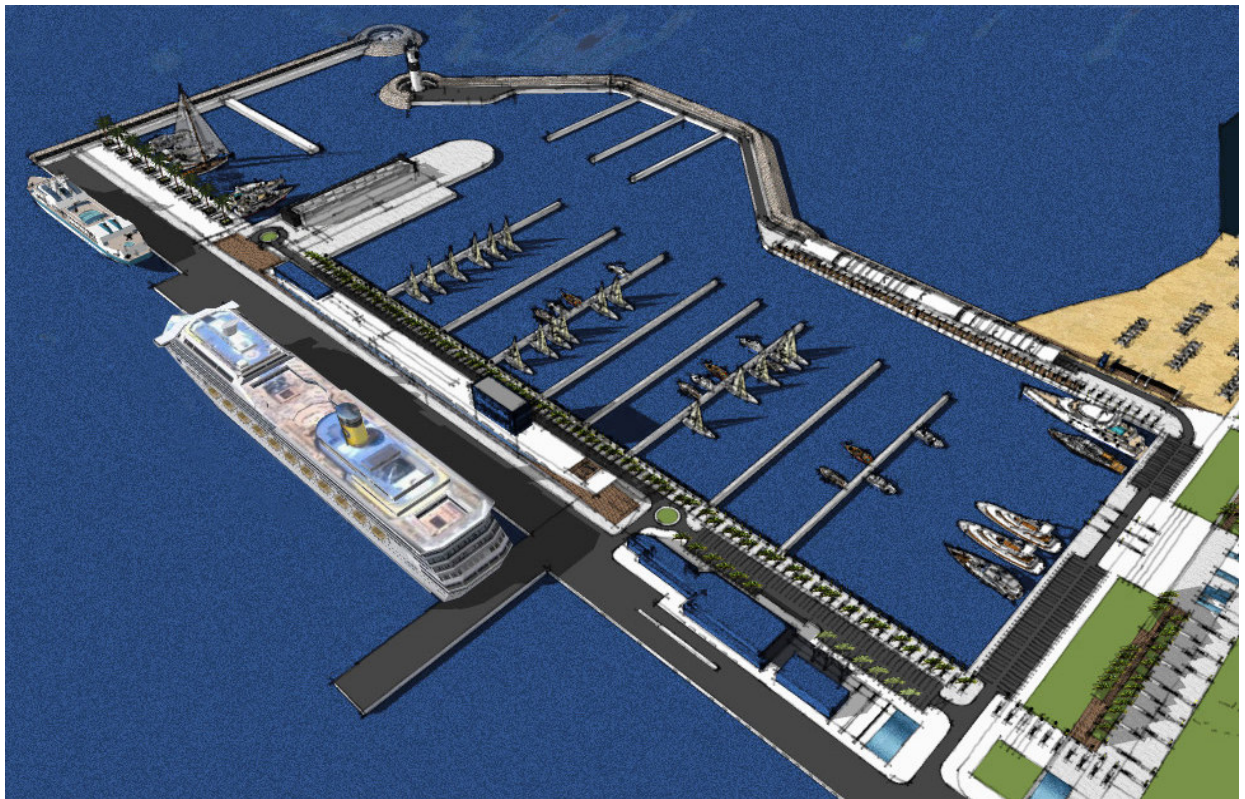
indeks zauzetosti <u>kopnenog dijela obuhvata plana</u>	0,09
indeks izgrađenosti <u>kopnenog dijela obuhvata plana</u>	0,18

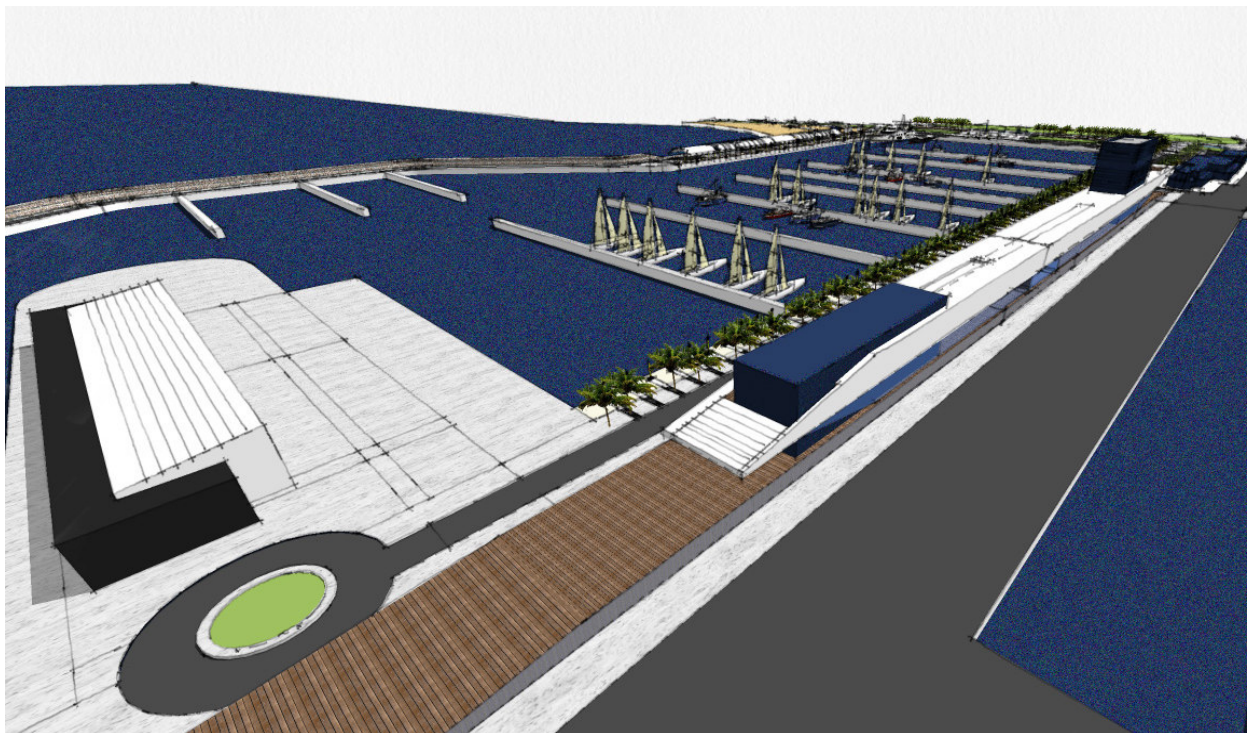
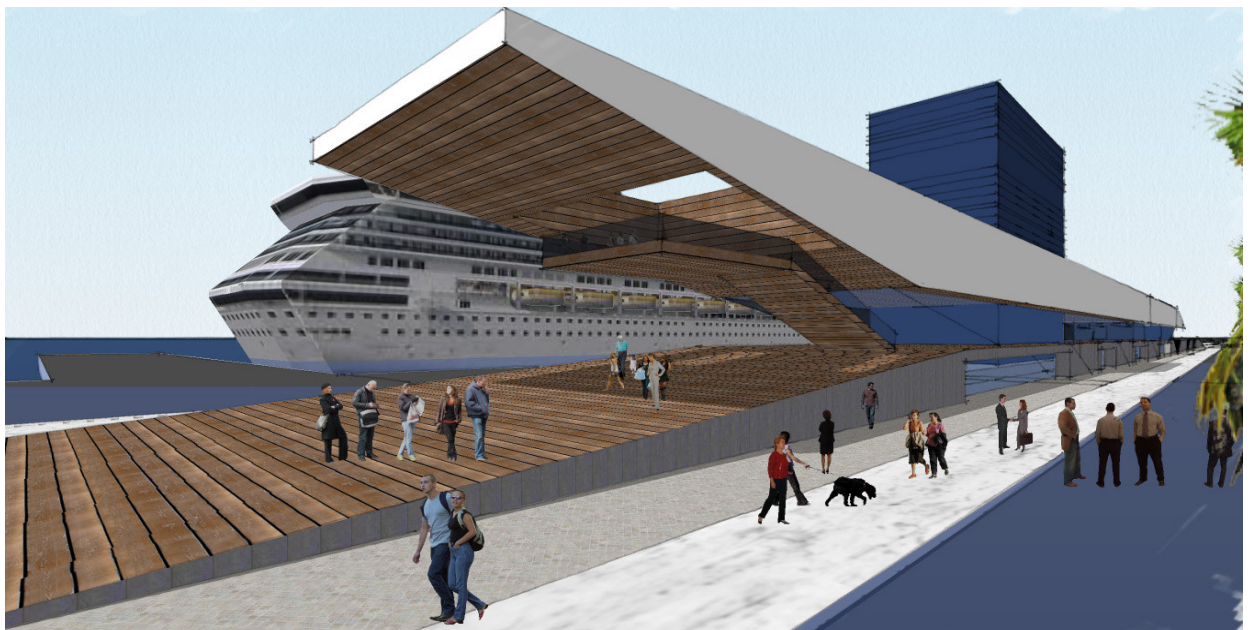
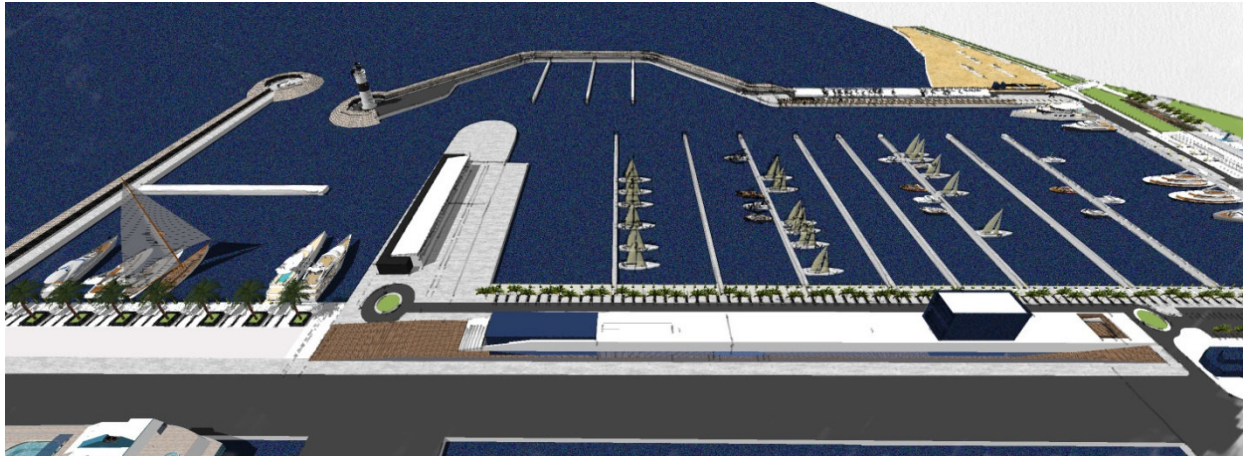
Napomena:

Za izračunavanje su korišćeni sljedeći parametri :

Površina djelatnosti (BRGP) po zaposlenom 50 m²

7. 3D PRIKAZI





DOKUMENTACIJA PLANA

PROGRAMSKI ZADATAK

ZA IZRADU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "DIO SEKTORA 56"

Uvodne napomene

Nautički turizam predstavlja jedan od favorizovanih vidova turizma, zbog čega njegov razvoj treba posebno potencirati s obzirom na prirodne i antropogene vrijednosti, pogodnosti obale, nautičko-prometni položaj Crnogorskog primorja, stalno rastuću tražnju, a naročito zbog ekonomskih efekata koji se ostvaruju realizacijom ovog vida turizma.

Predlog sistema nautičkog turizma ("Studija nautičkog turizma u Crnoj Gori", 2005.god.) nastojao je maksimalno da vodi računa o potrebama Crne Gore u cjelini i pojedinih lokalnih sredina. Uz uvažavanje tih činjenica, izdvojena su tri ključna kriterijuma koja bi trebala da izdvoje prioritete djelove tog sistema: obezbjeđenje održivog razvoja i očuvanja ekološke ravnoteže, izbjegavanje korišćenja plaža i drugih važnih turističkih resursa te procijenjena ekonomska opravdanost. Uz ove osnovne kriterijume za izgradnju marina, uvaženi su i neki dodatni, kako bi mogli da se odrede prioriteti - maritimni uslovi, očuvanje ekosistema, atraktivnost lokacije, čuvanje drugih resursa, pozicija i dostupnost, izvodljivost projekta, atraktivnost ulaganja.

Prioritet treba dati sadržinskom opremanju postojećih nautičkih punktova koji se nalaze u sastavu izgrađenih i operativno osposobljenih djelova obale, kao što su Bar, Kotor, Tivat i Budva. Čini se najhitnijim **dokompletiranje marine Bar**, jer je tu već obavljen veliki dio radova.

Planirana revitalizacija, rekonstrukcija i izgradnja objekata nautičke infrastrukture sprovodiće se u skladu sa namjenom i karakterom morskog dobra uz odgovarajuće tehničke, tehnološke i pravne mjere ekološke zaštite, te obaveznom izradom procjene uticaja i kapaciteta svake lokacije predviđene za izgradnju marina.

U skladu sa svim navedenim, predložena je osnovna mreža marina u Crnoj Gori sa oko 2000 vezova, koju bi trebalo da čine dvije velike **servisne marine kapaciteta 400-850 vezova (Bar i Arsenal u Tivtu)**, četiri standardne marine kapaciteta 100-300 vezova i tri specijalne marine s nešto manjim brojem vezova. Uz njih se podrazumijeva obezbjeđenje komercijalnih vezova u postojećim lukama, naročito na lokacijama koje bi mogli da pobude veće interesovanje nautičara.

Servisne marine, uz dovoljno veliki kapacitet (400-850 vezova) bi trebalo nautičarima da pruže, pored mogućnosti korišćenja vezova i sve potrebne sadržaje (a posebno usluge remonta i popravki jahti, usluge tankovanja goriva i druge usluge), zbog čega moraju imati dovoljno prostora na kopnu i moru. Jedna takva lokacija je i **postojeća marina u Baru, za koju se planira proširenje i adekvatno opremanje**.

S obzirom na veliki zaostatak u odnosu na druge zemlje Mediterana, razvoj ovog vida turizma trebalo bi maksimalno intenzivirati. Radi efikasnijeg investiranja i što bržeg formiranja kvalitetne ponude aktivnosti treba usmjeriti u dva osnovna pravca: uređenje neophodnim sadržajima i opremanje postojećih nautičkih punktova; te izgradnja novih i savremeno opremljenih marina, koje strukturom i kvalitetom ponude mogu biti konkurentne sličnim u turističkom prostoru Mediterana.

Planirani dinamičan razvoj turizma nesumnjivo će zahtijevati i **razvoj obalne plovidbe**, što znači da je idući u susret ovim potrebama neophodno predvidjeti **adekvatan prostor na kopnu i na vodi**. Potrebno je posebno posvetiti pažnju na stvaranju prostornih mogućnosti za odvijanje putničkog saobraćaja (sa prilagođavanjem i popravkom postojećih i izgradnjom novih pristaništa).

I PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Državne studije lokacije "Dio Sektora 56" (u daljem tekstu: DSL) koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu PPPN MD) sadržan je u članu 23 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", broj 51/08).

Programski zadatak je sastavni dio Odluke o izradi DSL.

II OBUHVAT I GRANICE PLANA

DSL se radi za dio sektora 56 (prostor Marine Bar i putničkog pristaništa) koji je u zahvatu PPPN MD.

Orijentacioni obuhvat DSL na kopnu i moru je oko 50 ha, a dat je na posebnom grafičkom prilogu.

III METODOLOGIJA

U postupku izrade DSL treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPN MD i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi ...),
- ugrađivanje mjera od značaja za izradu planske dokumentacije definisanih u Izvještaju o stanju uređenja prostora za 2009. god. i Programu uređenja prostora za 2010. godinu,
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije i one čija je izrada u toku,
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto (naročito prostor Luke Bar),
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (planski, stvoreni i prirodni uslovi),
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje potrebno je sagledati ulazne podatke iz Prostornog plana Crne Gore i važećeg Generalnog urbanističkog plana Bara, odnosno Prostorno-urbanističkog plana opštine Bar, čija je izrada u toku. Takođe, treba razmotriti rješenja predložena za priobalje na urbanističko-arhitektonskom konkursu za grad Bar.

Bez obzira, što se zbog nadležnosti državnih i lokalnih organa vlasti, priobalni prostor Bara formalno tretira kroz više planskih dokumenata, potrebno ga je rješavati na integralan način tako da se predviđeni sadržaji u ovom i kontaktnim planovima dopunjuju.

IV PROSTORNI MODEL

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

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

A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi DSL, treba razraditi sadržaje date PPPPN MD: kompleks servisne marine sa pratećim sadržajima, izgradjenu obalu – lungo mare sa uredjenim zelenilom i dio lučkog kompleksa (putničko / trajektno pristanište).

Propisane su i sljedeće smjernice:

U sklopu predmetnog kompleksa planirana je **servisna marina** do 850 vezova.

Marine, kao objekti nautičkog turizma, predstavljaju specijalizovane turističke luke čiji je akvatorij vještački zaštićen. Osposobljene su za prihvatanje, snabdijevanje posade i turista, održavanje i opremanje plovila nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom svakom plovilu na vezu i mogućnosti njegovog korišćenja u svakom trenutku.

Marine u poslovnom, prostornom, građevinskom i funkcionalnom pogledu čine cjelinu ili u okviru šire prostorne i građevinske cjeline imaju izdvojeni prostor i potrebnu funkcionalnost kako bi se obezbijedila privatnost za njihove korisnike.

Servisne marine bi trebalo nautičarima da pruže, pored mogućnosti korišćenja vezova i sve potrebne sadržaje (a posebno usluge remonta i popravki jahti, usluge tankovanja goriva i druge usluge), zbog čega moraju imati dovoljno prostora na kopnu i moru. Pored toga servisne marine treba da ponude i smještaj, čuvanje, zimovnik te kompletno opsluživanje jahti, zatim prodaju novih i polovnih jahti, kao i centar za nabavku i prodaju kompletne nautičke opreme i neophodnih rezervnih djelova.

Takva opremljenost podrazumijeva svu potrebnu infrastrukturu - priključke na struju i vodu, sanitarne čvorove, tuševne i sl., zatim vršenje usluge čuvanja plovniha objekata, a kod marina višeg reda i smještaj turista - nautičara u smještajnim objektima marine.

Unutar predmetnog prostora planirati bogate javne površine, uređene staze, kao i parking prostore odgovarajućih kapaciteta, a u skladu sa potrebama funkcionalnih cjelina. Kolski saobraćaj potrebno je izmjestiti iz kompleksa i zadržati ga na obodima marine.

Takođe, nužno je predvidjeti niz pratećih sadržaja i aktivnosti koje će se integrisati u Marinu i izbalansirati usluge privlačne korisnicima i posjetiocima tokom čitave godine (prodajni i poslovni prostori, restorani i kafei...).

Date su i neke specifičnosti za lokaciju marine:

- predvidjeti maksimalnu iskorišćenost dokova odnosno fleksibilnost po kojoj bi, nakon izgradnje, dokovi mogli da se koriste po potrebi više plovila istovremeno, a u cilju optimalne iskorišćenosti akvatorijuma,
- u sklopu marine predvidjeti podzemni rezervoar za gorivo sa mogućnošću punjenja kako sa kopna tako i sa mora, kao i mogućnost napajanja plovila koja funkcionišu na elektro pogon,
- sagledati mogućnost da se prilikom planiranja i projektovanja ispune kriterijumi programa Plava zastavica za marine (Blue Flag).

Razmotriti mogućnost produženja i (proširenja) postojećeg doka, kako bi se taj dragocjeni prostor iskoristio za prateće sadržaje marine. Predložena rješenja trebaju da sačuvaju i unaprijede kvalitet i vizure sa javnog prostora barskog šetališta i na taj način omoguće integrisanost prostora luke i marine sa neposrednim zaleđem.

Na prostorima luka vrši se **pružanje lučkih usluga u putničkom saobraćaju**. U sklopu ove djelatnosti obavljaju se sve aktivnosti kao što su: ukrcaj/iskrcaj putnika sa/na/iz/u brodove. Sve luke imaju operativnu obalu sa više gatova/dokova i različitim dubinama mora.

Planom treba predložiti unapređenje tehničko-tehnoloških elemenata prihvata putničkih brodova/trajekata te kompletiranje putničkog terminala.

Urbano uredjenu i izgradjenu obalu čini šetalište uz more (lungo mare).

Kod planiranja **zelenih površina** neophodno je spriječiti znatnije izmjene pejzažnih vrijednosti. Posebno treba voditi računa o što racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora, kao i zaštiti zatečene vrijedne mediteranske vegetacije.

Sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov **javni karakter dobra u opštoj upotrebi**.

Neophodno je na prostoru marine i pristaništa predvidjeti adekvatne mjere bezbjednosti kojom bi se ispunile obaveze iz relevantnih konvencija.

B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

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

U planskom dokumentu posebno treba sagledati „eksternu“ i „lokalnu“ infrastrukturu, odnosno saobraćajne i tehničke sisteme, do i unutar kompleksa marine i pristaništa.

Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama PPPN MD i Generalnog urbanističkog plana uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom. Kolski saobraćaj je potrebno izmjestiti iz centralnog dijela marine i zadržati i ga na obodima lučkog kompleksa, gdje treba smjestiti i adekvatno parkiranje. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

Predvidjeti mogućnost upotrebe elektromobila za transport u granicama kompleksa, kao i neophodne sadržaje za njihovo „punjenje“ i održavanje.

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

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

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

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

Planirati adekvatni prostor i opremu za: privremeno skladištenje opasnog otpada, prihvrat reciklirajućeg otpada, prihvrat balastnih voda i zauljanih voda te prihvrat voda iz toaleta na brodovima.

Uzimajući u obzir ekskluzivnost lokacije i buduće namjene, potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde visoke turističke ponude i savremena tehnološka rješenja.

Potrebno je stvoriti preduslove za veću tj. intenzivniju valorizaciju obnovljivih izvora energije odnosno povećati njihov udio (naročito solarne energije), kao i mjere za postizanje energetske efikasnosti.

C. PEJZAŽNO UREDJENJE

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

Kroz DSL treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja,
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima,
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina,
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika,
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina,

- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju,
- linijsko zelenilo duž javnih komunikacija, u zonama skverova i pjaceta te u zoni neposredno uz more (lungo mare),
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina,
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade DSL neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih karata i topografsko katastarskih planova. Plan raditi u digitalnom obliku.

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

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na validnoj geodetskoj podlozi kako bi se deformacije svele na minimum. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

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

E. EKONOMSKA ANALIZA I FAZE REALIZACIJE

Posebnom ekonomskom analizom treba:

- opisati ekonomsko-demografsko okruženje za predloženu izgradnju u regionalnom i lokalnom kontekstu,
- dati rezime ključnih ekonomskih i socijalnih pitanja i uticaja koji proističu iz različitih scenarija izgradnje,
- utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socio-ekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju, kao što je očuvanje i/ili unaprjeđenje zaštićenih lokacija,
- procijeniti investicionu vrijednost te ekonomsko-finansijske implikacije i društvenu korisnost potencijala koji proizilaze iz predmetnog plana.

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

Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

V STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA PLANA NA ŽIVOTNU SREDINU

Paralelno sa izradom DSL predviđena je i izrada Strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Osnovu izvještaja o SPU čini plan ili program kojim se utvrđuje okvir za razvoj određenog sektora, odnosno njegove karakteristike, ciljevi i prostorni obuhvat.

Izvještaj o SPU sadrži podatke kojima se opisuju i procjenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći realizacijom plana ili programa, kao i razmatranih varijantnih rješenja, uz vođenje računa o ciljevima te obuhvatu plana ili programa.

Pored ovih podataka, izvještaj o SPU sadrži i sljedeće podatke:

- 1) kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva plana ili programa i odnos prema drugim planovima i programima;
- 2) opis postojećeg stanja životne sredine i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan ili program ne realizuju;
- 3) identifikaciju područja za koja postoji mogućnost da budu izložene značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima;
- 4) postojeće probleme u pogledu životne sredine u vezi sa planom ili programom, uključujući naročito one koje se odnose na oblasti koje su posebno značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta sa aspekta njihovog očuvanja, posebno zaštićena područja, nacionalni parkovi ili morsko dobro;
- 5) opšte i posebne ciljeve zaštite životne sredine ustanovljene na državnom ili međunarodnom nivou koji su od značaja za plan ili program i način na koji su ovi ciljevi, kao i svi ostali aspekti od značaja za životnu sredinu, bili uzeti u razmatranje u procesu pripreme;
- 6) moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: biološka raznovrsnost, stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci, materijalni resursi, kulturno nasljeđe, uključujući arhitektonsko i arheološko nasljeđe, pejzaž i međusobni odnos ovih faktora;
- 7) mjere predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija plana ili programa;
- 8) pregled razloga koji su poslužili kao osnova za izbor varijantnih rješenja koje su uzete u obzir, kao i opis načina procjene, uključujući i eventualne teškoće do kojih je prilikom formulisanja traženih podataka došlo (kao što su tehnički podaci ili nepostojanje „know-how”);
- 9) prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu;
- 10) opis programa praćenja stanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi u toku realizacije plana ili programa (monitoring);
- 11) zaključke do kojih se došlo tokom izrade izveštaja o strateškoj procjeni predstavljene na način razumljiv javnosti.

Za izradu Izvještaja o SPU treba angažovati stručni tim koji ne učestvuje u izradi predmetne DSL, a ima iskustvo u izradi tri slična projekta.

VI SADRŽAJ DOKUMENTACIJE

Obim i nivo obrade DSL treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (“Službeni list RCG”, broj 51/08).

DSL sadrži, naročito:

- izvod iz prostornog plana posebne namjene;
- granice područja za koje se donosi;
- detaljnu namjenu površina;
- ekonomsko-demografsku analizu;
- plan parcelacije;
- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjernicama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije;
- režim zaštite kulturne baštine;

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

Paralelno sa izradom DSL radi se i Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Bliži sadržaj i formu planskog dokumenta, kriterijume namjene površina, elemente urbanističke regulacije, jedinstvene grafičke simbole i ostali sadržaj propisuje Pravilnik.

Tekstualni dio DSL treba da sadrži:

- uvodni dio,
- analitički dio,
- opšte i posebne ciljeve,
- planirano rješenje, i
- smjernice za sprovođenje plana.

Grafički dio mora da sadrži:

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

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

Rješenja sa detaljnom razradom (u razmjeri 1:1000 i 1:500) moraju biti prikazani planom fizičkih struktura ili prostornih oblika, tj. maketom ili 3D vizuelizacijom.

Grafički dio treba da sadrži i dvije sintezne karte, i to:

- stanje organizacije, uređenja i korišćenja planskog područja (sa determinantama prostornog razvoja odnosno konstantama u prostoru i ograničenjima za izgradnju) i
- plan organizacije, uređenja i korišćenja planskog područja.

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

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

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

U skladu sa članom 62. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata potrebno je pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima za I fazu realizacije.

VII OBAVEZE OBRADJIVAČA

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

Obrađivač će dostaviti prednacrt DSL, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja Nacrta DSL.

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

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

Po usvajanju plana, obradivač će resornom ministarstvu predati konačnu verziju plana na crnogorskom i engleskom jeziku u adekvatnoj formi koja je definisana pravilnikom.

ANEX PLANA

SINTEZNI GRAFIČKI PRILOG