

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE
DIO SEKTORA 56

nacrt plana

Kotor, maj 2012.

DRŽAVNA STUDIJA LOKACIJE - DIO SEKTORA 56

NACRT 2012.

NARUČILAC: **MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**

OBRADIVAČI: **MonteCEP d.s.d., 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)

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 Malovrazić, dipl. biolog

Goran Jurišić, dipl. inženjer brodomašinstva

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	6
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	9
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	37
4.	PLANSKO RJEŠENJE	39
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	109
6.1.	URBANISTIČKI POKAZATELJI PO PARCELAMA	
6.2.	URBANISTIČKI POKAZATELJI NA NIVOU PLANA	
7.	3D PRIKAZI	113
	DOKUMENTACIJA PLANA	116
	PROGRAMSKI ZADATAK	
	ANEKS PLANA	125
	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

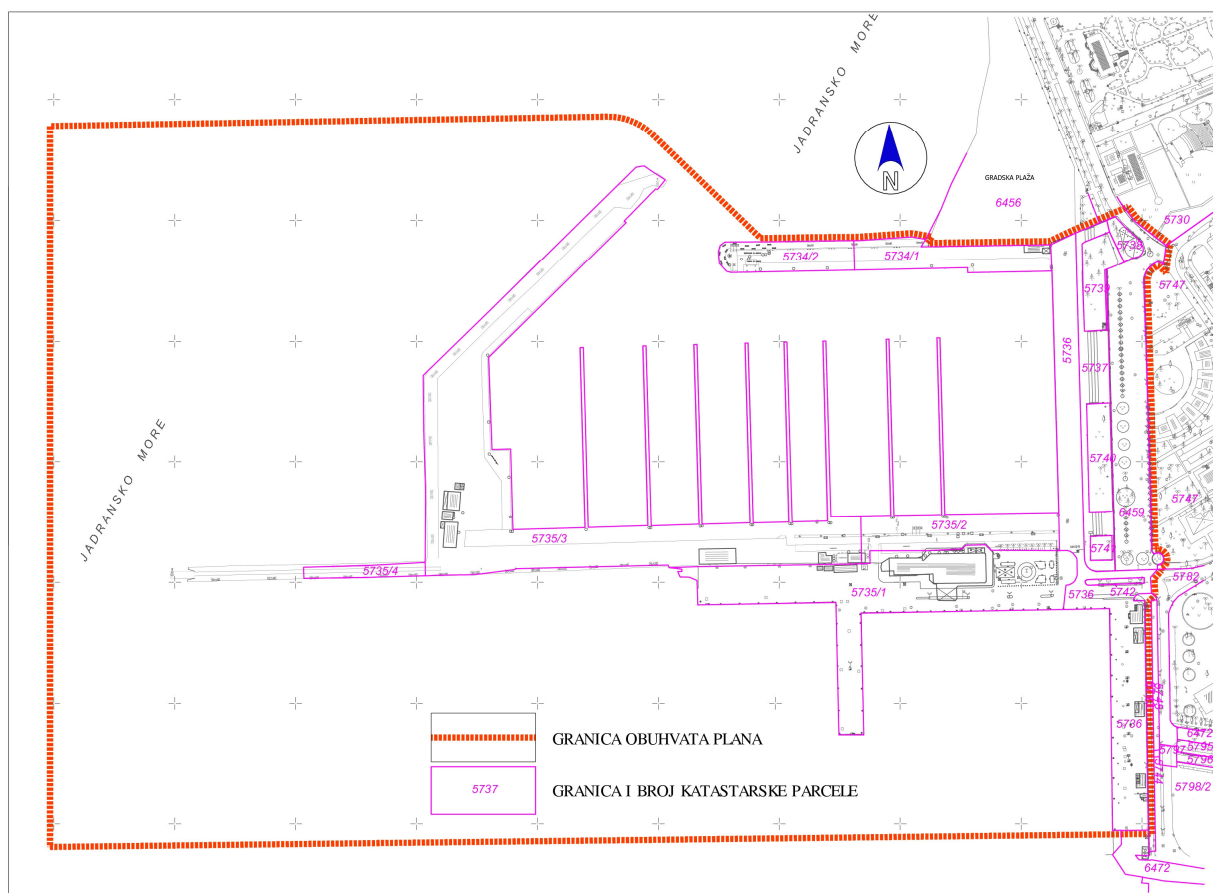
1.1. GRANICA I OBUHVAT PLANA

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 severne 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 ("Sl. List Crne Gore", br. 51/08 i 34/11)

Planski osnov je:

- 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 otvorenosću 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 modifikovane klime Mediterana. Blagotvornost klime i podneblja glavno je obilježje ovog prostora, te je ovo jedan od najsunčanijih dijelova 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 sledeće :

- 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 vetrova iz pojedinih pravaca je sledeća: tišina bez vetra 25%, severoistočni 32%, zapadni 11%, severozapadni 8%, jugoistočni 7%, južni 5%, istočni 5%, severni 4% i jugozapadni vetar 3%. Vetrovi sa kopna prema moru su češći u zimskom periodu, a u suprotnom smeru u letnjem periodu.

Mala učestalost južnog vetra za mikroneon luke Bar nastaje zbog postojanja barijere Volujice koja utiče na promenu pravca vetra, kao i postojanje planinskog masiva Rumije, tako da se južni vetar javlja kao severoistočni na području luke.

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

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

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).

Temperatura vazduha. 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 mesečna 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	max °C	min °C
19,2	20,2	25,7	26,2	31,0	33,2	36,8	35,9	35,5	29,0	25,0	21,0		
-7,2	-4,4	-3,8	2,1	5,4	9,1	12,4	11,4	8,8	1,1	1,2	4,2		

Karakteristični period temperaturnog režima u zoni Plana iznosi:

- period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 5°C traje cele 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

Pluviometrički režim na području Plana ima obeležja izrazito mediteranskog klimata, sa maksimalnim padavinama u toku jeseni i zime i minimalnim padavinama u toku proleća i leta. U proseku 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 proseka, najkišovitiji mesec 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 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/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 mesečna 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 mesečna 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. Ujednačenost geološkog sastava čini prostor Topolice I relativno ocjedlyim.

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 fleksibilni. Po sastavu su to gline, sljunci, pjeskovi, prasina 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 stena i stenskih kompleksa. Na predmetnom području su locirane nevezane stene – morski priobalni nanosi.

Odlikuju se srednjom zbijenosti, poroznosti, labilnosti, promenom 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 stenskim masama zadržavaju oblik i stanje zauzeto nakon delovanja sila, sve dok one ne promene jačinu i smer.

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 krečnjake 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 POVREDIVOST 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 0,20-0,38 g, 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 mikroseizmičke rejonizacije urbanog područja. Mikroseizmičkim istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikroseizmičke rejonizacije izdvojeno više seizmičkih zona i podzona i u okviru VIII-og i IX-og stepena seizmičkog intenziteta MKS skale sa koeficijentima seizmičnosti $k_s = 0,04$ do $k_s = 0,14$.

Područje Topolice i Luke pripada slijedećim 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 deo priobalnog pojasa.

Obala mora na području Plana je uređena i privedena nameni 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).

Uticaji vetrova na pojavu talasa i njihovu visinu su različiti. Najveći talasi od oko 5 m visine javljaju se u vreme trajanja vetrova sa mora prema kopnu iz pravca zapada, levant izaziva pojavu talasa od oko 1 m visine iz pravca severoistoka, a maestral pojavu talasa od oko 2 m iz pravca severozapada. 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 nisu jake i kreću se od jugoistoka prema severozapadu 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 delu, zbog uticaja obale (odbijanja), nastaju sekundarne struje koje često imaju suprotan pravac stvarajući zatvorene krugove.

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

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira tokom godine, narocito 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 merenja i osmatranja je relativno skroman u celom 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*).

Geo potez Južnog Jadrana je izložen dejstvu jakih vetrova iz pravca juga i jugozapada koji su dominantni po svojim efektima zbog ostvarenog „zaleta“ vetra 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 celog spektra talasa nastalih difrakcijom oko Glavnog lukobrana.

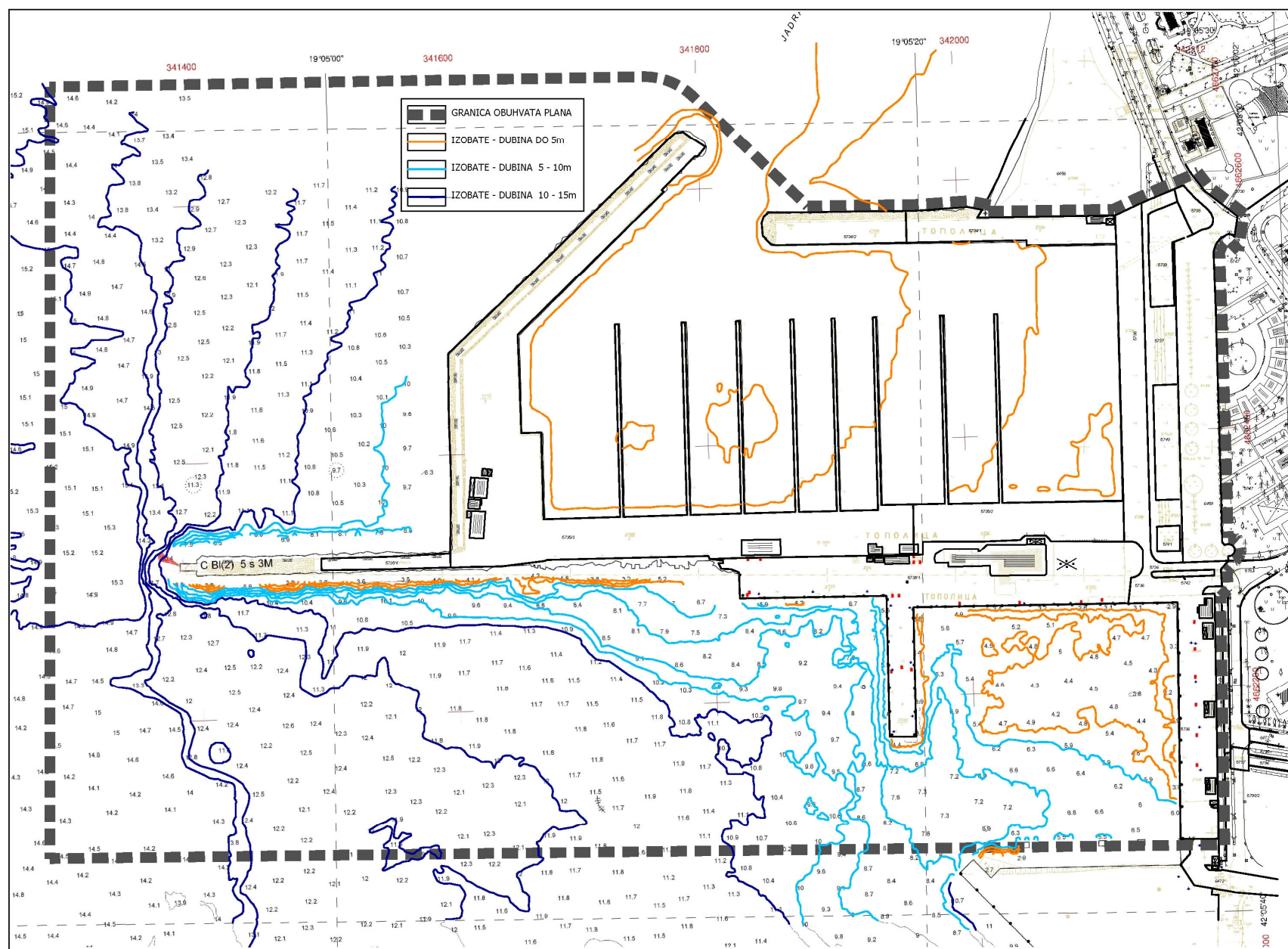
Visina talasa se, bez detaljne numeričke i/ili modelske analize, može samo ocenski dati (procenjuje se da je signifikantna visina talasa oko 2,5 m), što svakako nije zanemarljivo, tim pre što su u marini Bar u pitanju manja plovila, gde su talasi visine već preko 30- 50 cm neprihvatljivi.

- **plima i oseka:**

Oscilacije nivoa vode usled 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 smer suprotan smeru kazaljke na satu, tako da duž obale morska struja ima smer iz jugoistočnog ka severozapadnom 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

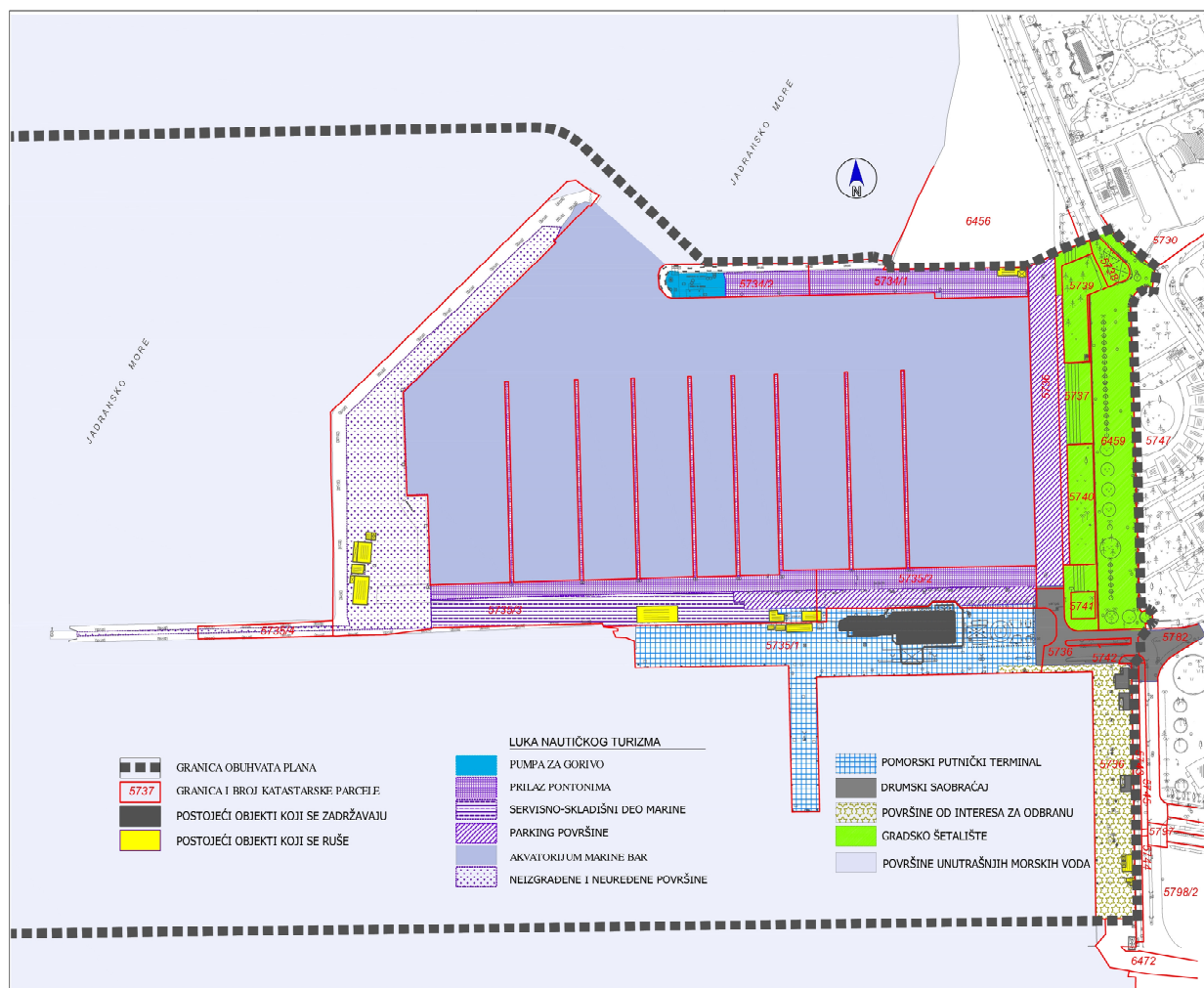
OSNOVNE KARAKTERISTIKE PROSTORA

U obuhvatu plana nalaze se marina Bar i deo 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 smeštene 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 funkcioniše kao deo gradskog jezgra već je odsečeno od njega i sadržajno i ambijentalno. Razlozi za to leže u načinu na koji marina danas funkcioniše odnosno aktivnostima i sadržajima koji se unutar nje odvijaju a prema kojima je i čitav prostor kopnenog dela marine prilagođen.

POSTOJEĆI NAČIN KORIŠĆENJA PROSTORA



Glavni dok i spoljni lukobrani marine prvenstveno se koriste u svrhu zadovoljavanja primarnih potreba vlasnika plovniha vozila, 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 namenjene vlasnicima brodova a znatno manje drugim korisnicima i posetiocima marine.

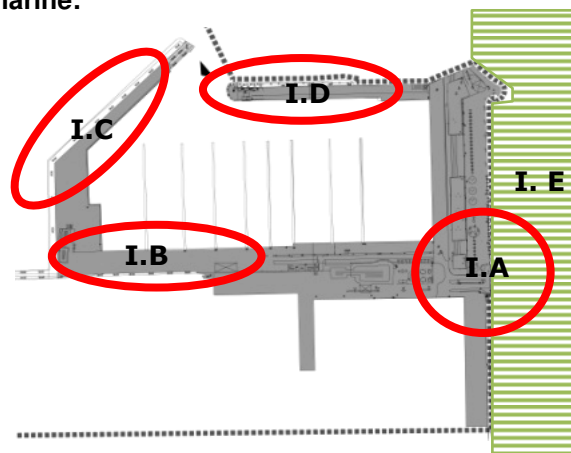
Prateći sadržaji marine poput prodajnih lokala (specijalizovanih ili onih opšte potrošnje), ugostiteljskih (restorana, kafića i sl.) i uslužnih lokala, zastupljeni su u maloj meri i kompletna ponuda locirana je unutar zgrade putničkog terminala. Nautički sadržaji (specijalizovane radnje za prodaju nautičkog 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 pešačkim 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 dela područja oko glavnog kolskog prilaza marini:

Prilazni punkt je zajednički za pomorski putnički terminal i marinu. Pri tome, ovde 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 posetilaca marine. Kako i putnički terminal ima veoma kompleksan režim ulaza i kontrole, ovaj punkt je izuzetno opterećen i od ključne važnosti za obezbeđenje 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 delu 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 obezbeđenje pristupa ribara. Shodno nametnutoj ulozi, on je u potpunosti pretvoren u prostor za zadovoljavanje potreba ribara, izvlačenje mreža i privremeno odlaganje ulova.

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

Komunalni vezovi nalaze se u najtraktivnijem delu 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 obezbeđenja 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 deo marine prvenstveno se koristi kao parking površina i prostor na kojoj 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 rešavanja tog pitanja u mnogome utiče i na nivo izgrađenosti koji ovaj potez treba da poseduje a time i način njegovog oblikovanja i uređenja. Takođe, pitanje uređenja ovog dela marine usko je povezano i sa načinom rešavanja potreba za parking mestima 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 ružiniran.
- Na kopnenom dijelu marine prostori za servisiranje, odnosno odlaganje na suvom plovni objekata nije adekvatno obilježen; neophodno postovanje 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 slijedeće:

- Uobičajeni meteorološki i maritimni uslovi u luci, na terminalu omogućavaju prihvatanje 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 uredjaja),
- 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 nisu 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 vrednost, 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, lovor 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 dela 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 pešački, 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 deo gradskog jezgra već je od njega odvojen sadržajno, ambijentalno i komukacijski.

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 plovidba AD Bar« pruža usluge korisnicima zgrade terminala i obavlja poslove pomorskog prevoza putnika i tereta. U ovoj zgradi smeštene 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 celom 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 obezbeđuje 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

Marina Bar 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 rešenje. 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 is sopstvene TS 35/10KV 2x8MVA. U granicama obuhvata Marine 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

Telekomunikaciona pristupna mreža na području Marine Bar sastoji se od telekomunikacione infrastrukture sa 4 PVC cijevi Ø110mm koje dolaze od TK kablovskog okna OK19 do okna OK19A na raskrsnici prema Luki 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)

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 sledećeg 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 telekomunikacione pristupnu mrežu koja može da podrži servise nove generacije ADSL , LLICG , MIPNET , LLTCG i IPTV.

Komutaciono čvorište TKC Bar i IPS Topolica1 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.

Crnogorski Telekom pruža servise Fiksne telefonije (POTS, ISDN BRA, ISDN PRA), Interneta i Prenosa podataka (ADSL, LLICG, MIPNET, LLTCG) i prenos TV signala najnovije generacije IP Televiziju. Svi ovi servisi se ostvaruju žičnim putem preko bakarnih i optičkih kablova.

M-Tel pruža usluge Fiksne telefonije i Interneta bežičnim putem i uskoro će na ovaj način ove servise realizovati i operateri elektronskih komunikacija Telenor, BBM, WiMAX Montenegro i Montenegro Connect koji su kod agencije registrovani za navedene vrste usluga.

Servise mobilne telefonije pružaju tri operatera i to Crnogorski Telekom, Telenor i M-Tel i na području Marine Bar je visokokvalitetna pokrivenost signalom sva tri operatera. Kvalitet pokrivenosti signalom mobilne telefonije i kvalitet Data odnosno Mobilnog Internet 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. Zbog geografije

Na osnovu iznijetih činjenica i uvida u postojeće stanje TK infrastrukture Marine Bar, imajući u vidu razvojno opredeljene predmetnog područja, može se zaključiti, da je potrebna izgradnja - proširenje kablovske telekomunikacione pristupne mreže, kablovske distributivne mreže kao i dijela kablovske kanalizacije.

U blizini zahvata plana postoji lokalna TK mreža Crnogorskog telekoma koji gravitira RRS-u Topolica1 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.

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 nisu strogo izdiferencirane. Marina Bar kao i Luka Bar, 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 podlijegala restriktivnom snabdjevanju kao više visinske zone, tako da ni za objekte Marine 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 350 m, 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 na južnom doku je smješten kanalizacioni vod profila 200mm koji se veže na gradsku 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 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 (Sl.I. CG 27/07) i Zakonom o vodama (Sl.I. CG 27/07).

ODVOĐENJE KIŠNIH VODA

U okviru odvođenja atmosferskih voda Marine 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 ČVRSTIM OTPADOM

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

Za sada se čvrsti otpad u marini odlaže u plastične kontejnere/spremnike i to u posebni spremnik za električni čvrsti otpad (stare, odnosno istrošene akumulatorske baterije i sličan električni otpad), a ostali čvrsti otpad se takođe odlaže u za to predviđene kontejnere.

Separacija ostalog čvrstog otpada se još uvijek ne radi na adekvatan, odnosno propisan način, nego se sav ostali čvrsti otpad odlaže u kontejnere bez separiranja, odnosno odvajanja.

Za odlaganje zauljenih voda i sličnih materija unutar marine Bar je predviđen plastični spremnik od oko 1.000 litara kapaciteta u koji se redovno odlažu zauljene vode i slične materije po potrebi, kako sa plovniha 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 daljnje tretiranje svih vrsta otpada sa područja marine Bar, te ova firma redovno vrši preuzimanje, odnosno pražnjenje ovih spremnika kada se isti napune.

Na području Marine Bar, otpad se sakuplja i odvozi kamionima za čvrsti otpad na postojeće odlagalište otpada Čađe kod tunela 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.

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 marine, 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, izgradnju obalu – lungo 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 dijelova.

Takva opremljenost podrazumijeva svu potrebnu infrastrukturu - priključke na struju i vodu, sanitarne čvorove, tuševe i sl., zatim vršenje usluge čuvanja plovniha 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 procenom 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 rešenje omogućava izbacivanje celokupnog teretnog saobraćaja iz grada, što se mora oceniti kao povoljno rešenje. U periodu dok se ne realizuje brza saobraćajnica, teretni saobraćaj će se voditi delom postojećom magistralom, a delom novoplaniranom saobraćajnicom koja će se voditi sa severne 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 merama zaštititi od saobraćaja teretnih vozila. Ulaz se može dopustiti samo putničkim vozilima, imajući u vidu 20 000 prognoziranih radnih mesta u luci. Imajući u vidu prostorni razmeštaj objekata u Luci, kao i namenu površina u njenoj okolini, trasa ove ulice je malo izmenjena.

MARINA

Zbog prirodnih karakteristika tj. pitomosti tog dela obale koja je Volujicom zaštićena od vetrova sa mora, barsko priobalje je pogodno mesto 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 poseduje 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 cele 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 reke Željeznice u Jadransko more.

Poglavlje 3- Generalna urbanistička rešenja

PROJEKCIJA RAZVOJA PRIVREDNIH DJELATNOSTI

PROGRAM I ORGANIZACIJA AKTIVNOSTI I SADRŽAJA TURIZMA BARSKE RIVIJERE

Bar - Topolica – Šušanj

Grad Bar je po rešenju Ministarstva turizma Crne Gore razvrstan u turističko mesto 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 severu) 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.

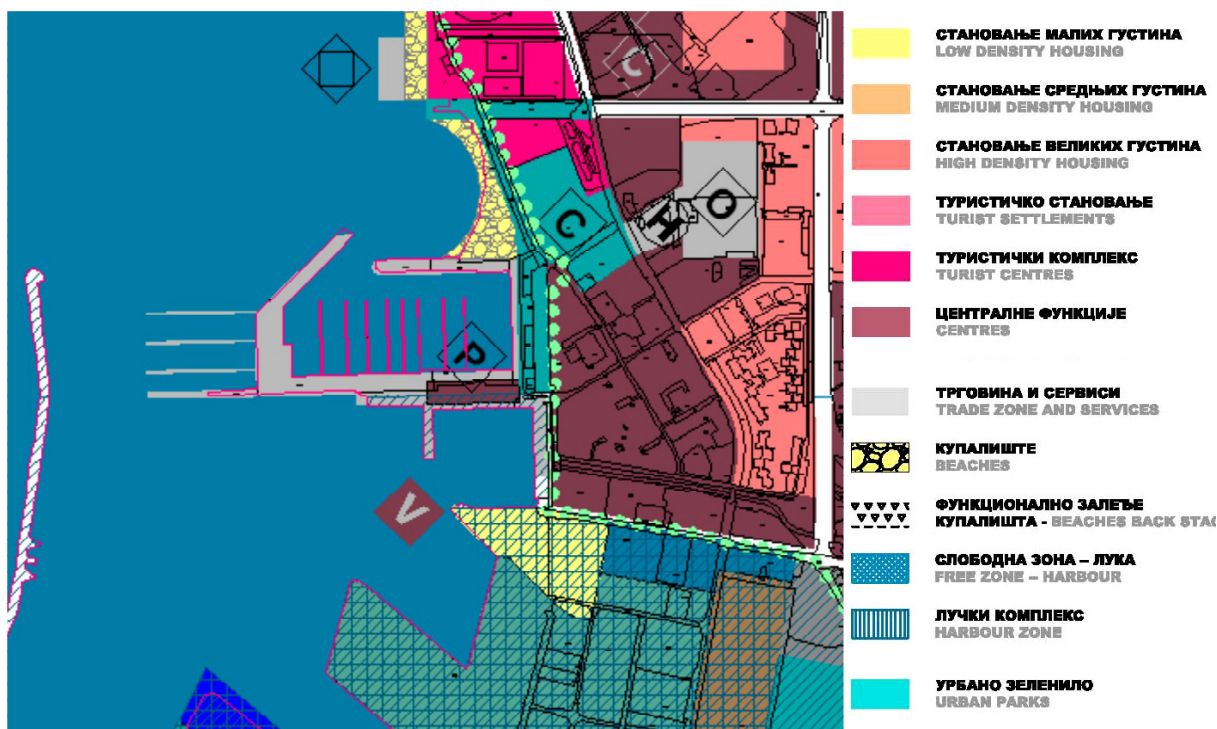
POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI

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 ZELENILO

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 severnim delom akvatorijuma luke.

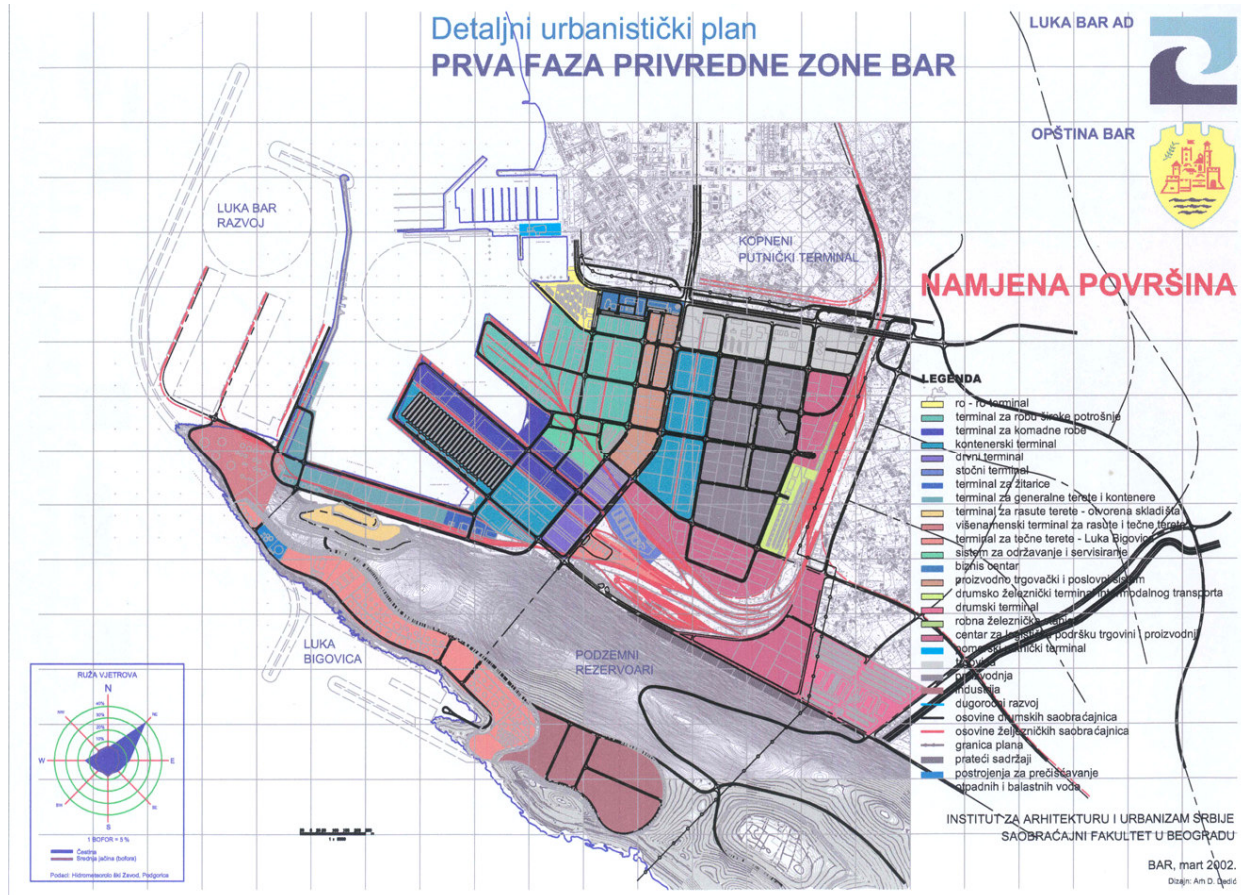
U tom delu DUP privredne zone Bar, kao zona A1, predviđa ro-ro terminal (kao deo niza specijalizovanih robnih terminala u okviru celine lučke zone) čija granica se poklapa sa granicom katastarske parcele br. 5736.

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

Struktura terminala je slijedeća: 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 smeštaj i čuvanje tovarnih jedinica, kapaciteta: 910 mesta za parkiranje putničkih automobila, ili 86 nezavisnih prolaznih mesta za parkiranje teretnih vozila, ili 120 mesta 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 uvale Bigovica i novoj akvatoriji koja će se dobiti izgradnjom novog lukobrana i gatova na rtu Volujice. Lučka akvatorija se sastoji od dva dela: navigacioni deo sa kontrolnim sistemom koji služi za prijem, kretanje i otpremu brodova i operativni deo 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 deo 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 umnogostuži.

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 ljetnjoj 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 promovisu 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»).

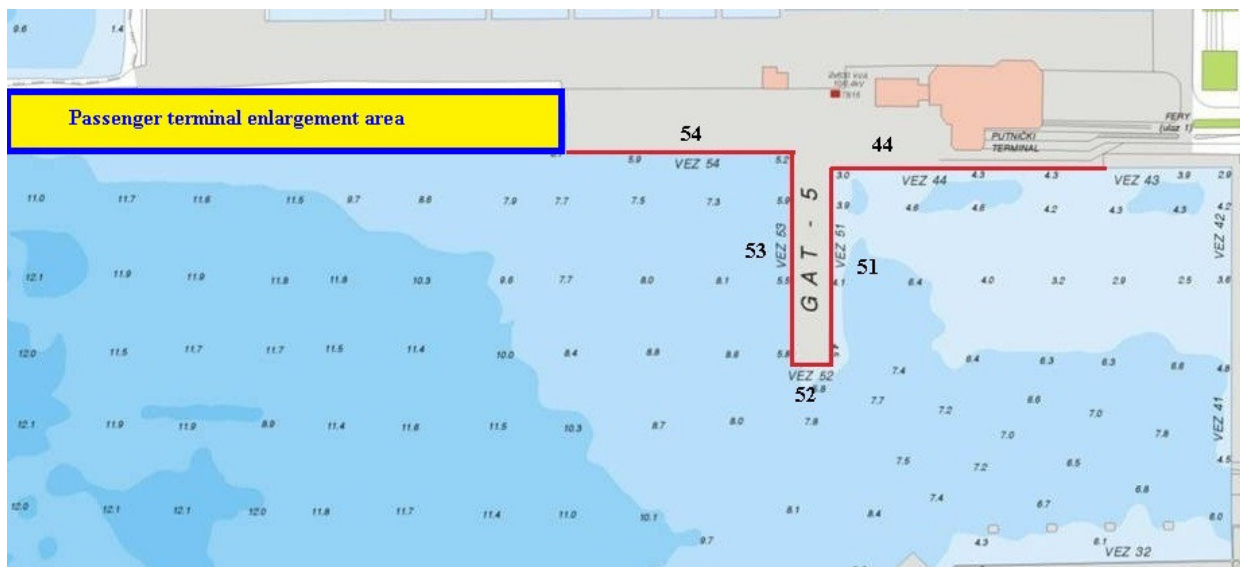
Utisak je da određena kretanja pružaju neke šanse i za Bar. Naravno mora se biti realan: grad Bar ne može da se uporedi sa Kotorom i ne može se očekivati da bude privlačan kao odredište za kruzere. Ali pošto je lociran u zanimljivom, divnom i mnogima nepoznatom i neotkrivenom regionu, nije nezamislivo 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 pomentu «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 realna) 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 riješi 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 sledeće katastarske parcele: kat. parcela br. 5734/1, 5734/2, 5735/2, 5735/3 i 5736.

2.5.2 MIŠLJENJA 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 smeštaj 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 IPS Coda, koji je država Crna Gora ratifikovala i u obavezi je da ga primenjuje 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 IPS 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

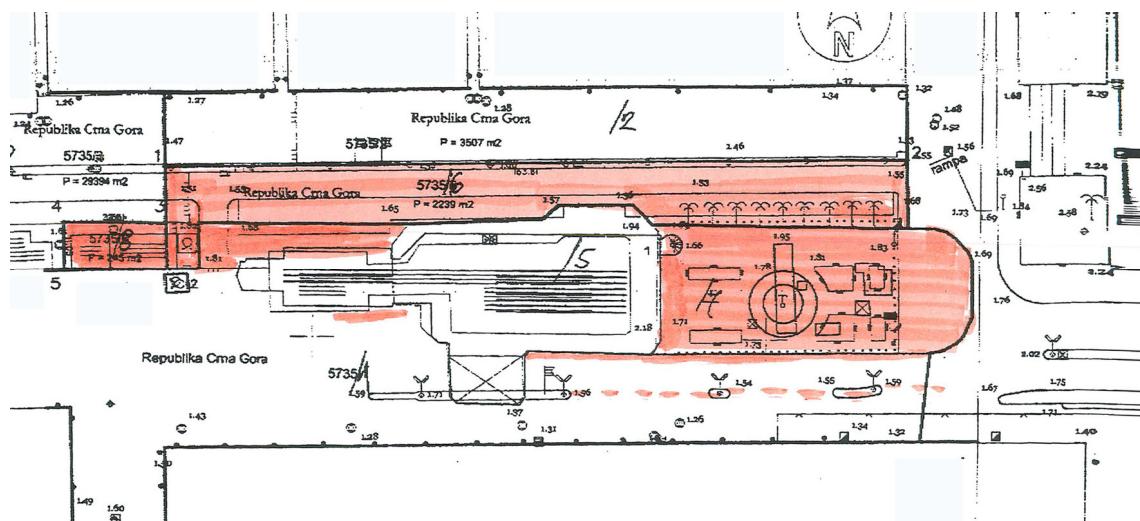
U planiranoj zoni zahvata, kao i u njenoj neposrednoj okolini nijesu locirana Zakonom zaštićena kulturna dobra.

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 namena	detaljna namena	površina zone (m ²)	površina pod objektima (m ²)	prosečna spratnost objekata	BGP objekata (m ²)	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 NAMENE	površine od interesa za odbranu	6002.4	462.7	P	462.7	0.08	0.08
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		15575.9	/	/	/	/	/
KOPNENI DEO OBUHVATA PLANA-		75533.5	3094.1	P	4767.1	0.04	0.06
POVRŠINE MORA		422941.5	/	/	/	/	/
OBUHVAT PLANA-UKUPNO		498475 m ²					

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 provere 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 namenjenih 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;
- Obezbeđenje široke ponude nautičkih sadržaja i usluga visokog kvaliteta unutar prostora marine;
- Unapređenje 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;
- Unapređenje interne saobraćajne mreže marine koja će povećati operativnost u odvijanju aktivnosti oko akvatorije, obezbediti bolju dostupnost pontonima odnosno svim plovilima kao i objektima i sadržajima na kopnenom delu marine;
- Kreiranje prepoznatljivosti marine u oblikovno-arhitektonskom smislu;
- Povezivanje marine i gradskog šetališta kroz prožimanje aktivnosti i sadržaja i kreiranje prepoznatljivog vizuelnog izraza celog 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,
- generalnog koncepta namjene površina ne samo dijela sektora 56 već i šireg obalnog poteza Bara,
- tržišno finansijske projekcije razvoja područja,
- smjernica nadležnih institucija i referentnih primjera 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.

4.2. KONCEPCIJA KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA

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 sledećem:

- stvaranje uslova za izgradnju moderne luke nautičkog turizma gde 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 posetilaca koji su tu samo u prolazu) i, samim tim, bogatstvom različitih tipova pešačkih i kolskih površina, kojima se obezbeđuje pristup svim sadržajima, ali i manjih trgova i pjaceta kao mesta zadržavanja i okupljanja korisnika i posetilaca 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 obezbeđenja servisnih površina i pristupa. Takođe, to iziskuje dobro razrađenu i precizno definisanu funkcionalnu šemu kretanja kroz marinu-pažljivo razdvajanje kolskih striktno servisnih površina od pešačkih 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, 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 celog poteza i pri tome dati akcenat ne samo na arhitekturu planiranih objekata već i na **uređenje slobodnih površina**.

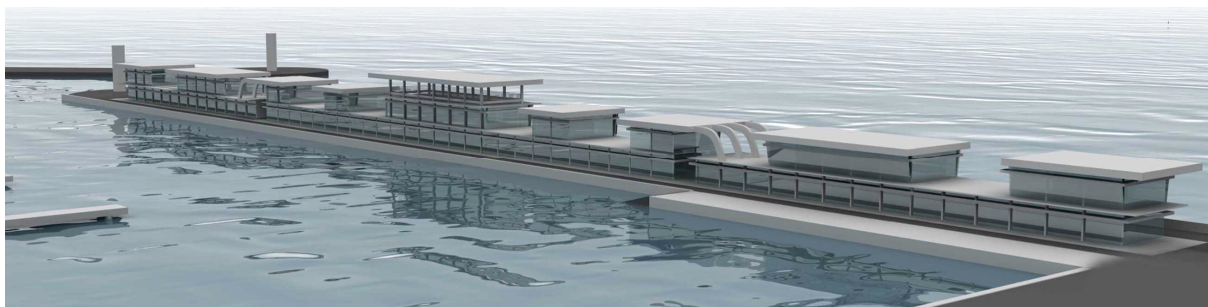


UREĐENJE PARTERA I SADRŽAJI NA OTVORENOM - PORTO MONTENEGRO, TIVAT

Kolski prilazi treba da postoje samo u funkciji obezbeđenja 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 dela 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 severnoj 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 namenjenih široj strukturi korisnika. Ovo je, takođe, predviđeno kao deo 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 akvatoriji marine ali i ka plaži čime bi se izbegla postojeća ružna slika koja se plasira iz pravca plaže - duž ovog lukobrana nabacano je smeće i ceo 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 REŠENJA PLANIRANIH OBJEKATA NA SEVERNOM LUKOBRANU (autor: arh. Dragutinović)

II- Marina Bar - funkcionalni deo 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 delu akvatorije planira vezivanje većih jahti koje predstavljaju atrakciju i za posetioce ovog dela 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 perfomansa 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 posetiocima Bara a ne samo direktnim korisnicima usluga marine.

Spoljnji lukobran na severnoj strani marine treba da predstavlja još jedan vid povezivanja marine i grada i da se svojim sadržajima usmerava ka šetalištu i plaži umesto postojećeg trenda ograđivanja od istih.

III- Osavremenjen i sadržajno obogaćen pomorski putnički terminal

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

Radi veće operativnosti i lakšeg obezbeđenja uslova bezbednosti lučkih postrojenja i brodova, nametnula se potreba jasnog odvajanja površina i tokova putničkog terminala od marine. Takođe, neophodno je obezbediti pristup sadržajima putničkog terminala i iz pravca glavne pešačke 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 posledicu 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 obezbeđenja dodatnih prostorija za odvijanje svih tih aktivnosti.

Unapređenje funkcionalnosti područja

Primarna delatnost marine jeste pružanje neophodnih lučkih usluga vlasnicima i korisnicima plovila a koji se tiču njihovog skladištenja (u vodi ili na suvom), održavanja, remonta, obezbeđenja 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 obezbeđen odgovarajući kontakt sa akvatorijom iz koje se plovila izvlače.

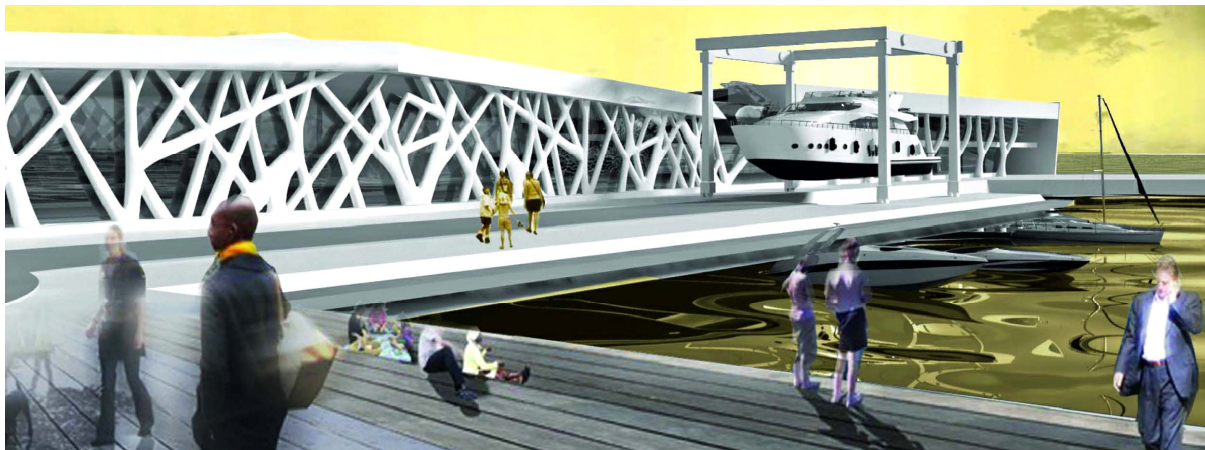
S obzirom na specifičnost ove marine u smislu vrlo uzanih kopnenih površina uz akvatoriju, lokacija servisnog dela i potrebnih parking površina u sklopu kompleksa marine, direktno utiče na distribuciju ostalih sadržaja a time i ambijentalnost prostora:

▪ SERVISNO-SKLADIŠNI DEO

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 dela zapadnog lukobrana, ne samo iz pravca grada već i sa mora,, servisni deo bi trebalo urediti i opremiti na savremen način tako da ipak predstavlja zanimljiv i atraktivan prostor:



JEDNO OD IDEJNIH REŠENJA PLANIRANIH OBJEKATA NA SEVERNOM 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 nisu parkirani automobili.

Ovim planom se nastoji da se iznađe rešenje u kojem se glavni dok ne koristi za parkiranje (osim eventualno minimalnog broja PM za zaposlene u upravi marine i putničkog terminala). Takođe se nastoji da se deo šetališta uz akvatoriju tako isplanira da se jasno diferenciraju parking površine, a parkiranje zabrani na drugim delovima šetališta, kako bi se ono u potpunosti aktiviralo kao pešački potez na kojem se odvijaju kulturne i druge manifestacije.

Planom se deo katastarske parcele br. 5736 ka lučkoj akvatoriji, predviđa kao prostor specijalne namjene odnosno za potrebe Ministarstva odbrane. Međutim, ukoliko se u nekom momentu iznađe rešenje kojim se vojni vezovi izmeštaju a dok uz njih osloboda za korišćenje, ovim planom se taj prostor može prenameniti u veliku parking površinu (koja se može organizovati i u dva ili čak više nivoa), čime bi se značajno povećao broj parking mesta za potrebe marine i putničkog terminala.

▪ ORGANIZACIJA AKVATORIJE I TIP PLOVILA

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

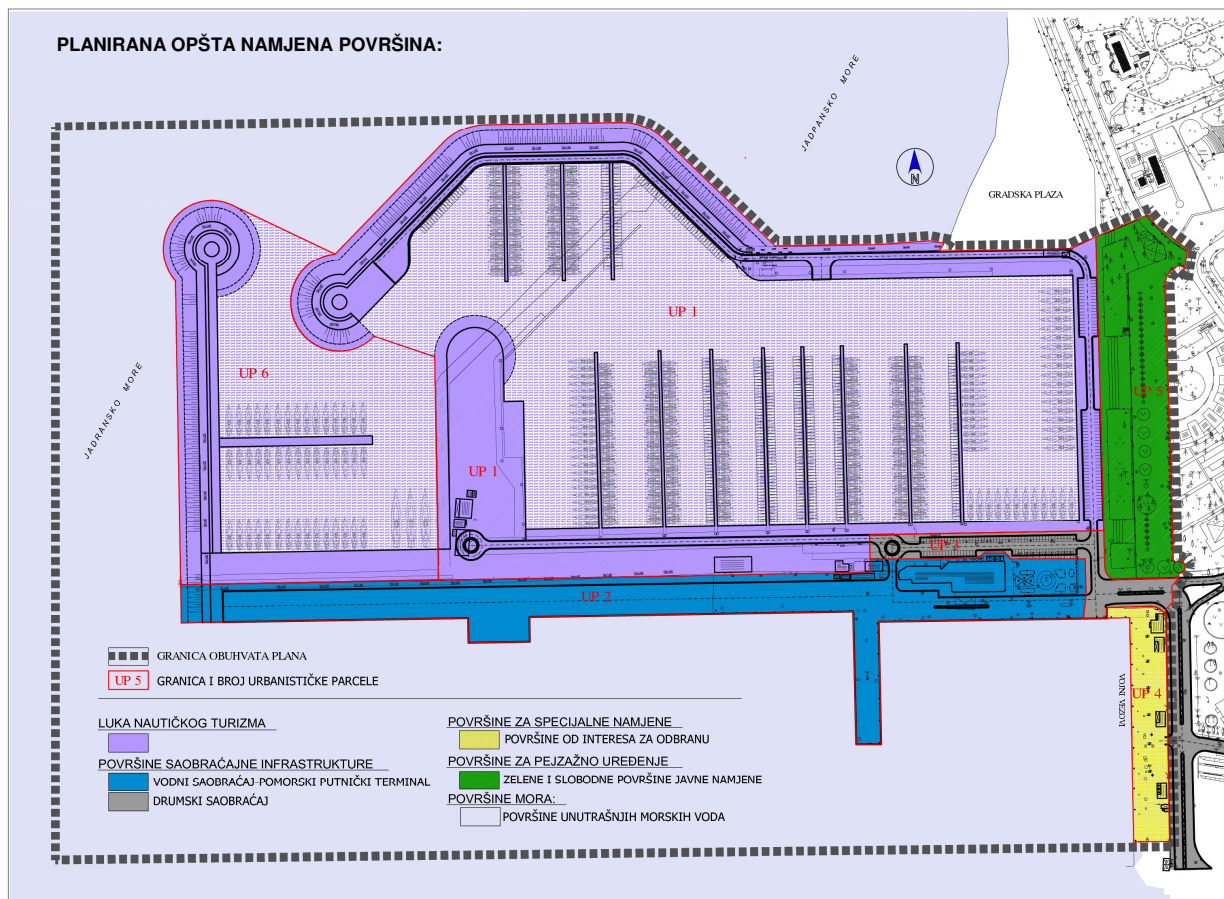
U drugoj fazi realizacije predviđa se izgradnja novog zapadnog lukobrana i formiranje akvatorije za vezivanje mega jahti, kao i onih turističkog tipa, a turisti se od tog punkta šetalištem glavnim dokom kreću ka gradu, čime se taj potez dodatno animira.

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

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

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 celinu predmetnog područja tako da je pretežna namjena prostora u obuhvatu plana **luka nautičkog turizma**. Ovim planom predviđa se proširenje kapaciteta postojeće marine (produženjem postojećeg severnog lukobrana) kao i aktiviranje dela akvatorije sa zapadne strane postojeće marine (izgradnjom novog lukobrana). U funkcionalnom smislu marina Bar mora da upotpuni i značajno unapredi 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, namenjenih zadovoljavanju potreba nautičara, do onih u domenu opšte potrošnje, smeštajni kapaciteti marine (hotel), jedriličarski klub i sl.

Svi objekti i kompleksi unutar marine treba da razvijaju i sadržaje koji nisu usko specijalizovani već namenjeni 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 dela grada odnosno gradski centar, putem nautičkog centra, izlazi direktno na more.

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

U krajnjem južnom delu 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 izmeštanja postojećih vojnih vezova, ova zona može da se prenameni u parking površinu marine Bar.

Drumski saobraćaj ima ključnu ulogu u obezbeđivanju operativnosti u funkcionisanju predmetnog područja jer se u kontaktnoj zoni marine, putničkog terminala i zone od interesa za odbranu, ukrštaju kolski, pešački 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*, *Albizia 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*.

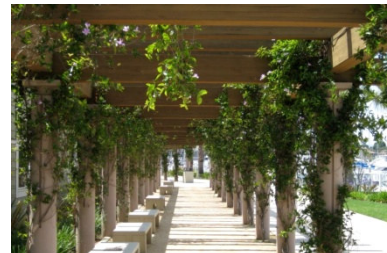
Iznad izolacionog sloja krova postavlja se: nepropusna membrana (zaštitna folija protiv korijena), tvrdi toplotni izolator, drenažni sloj (od plastičnih elemenata ili čisto mineralnih supstrata), filterski sloj (spriječava plavljenje drenaže sa osjetljivim djelovima iz sloja vegetacije), supstrat (specijalna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

Ekstenzivno ozelenjavanje koje se ovdje preporučuje, podrazumijeva tanji supstrat (10 - 30 cm) 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 zahteva, kao što su: kapacitet, bezbednost, dostupnost i dr. i zahtevi koji proizilaze iz prognoza razvoja i specifičnih zahteva marinskog 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 namene površina, poštovana su sledeća načela urbanističkog planiranja:

- definisanje namene i funkcije pojedinih saobraćajnih površina u skladu sa konceptom planirane namene površina,
- trasiranje delova ulične mreže kao veze pojedinih delova 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 namene površina,
- formiranje celovite mreže, uz poštovanje hijerarhije, sa ciljem obezbeđivanja dostupnosti svim planiranim segmentima prostora i minimiziranja vremena putovanja.

Okosnicu planiranog rešenja čini potez glavne pristupne saobraćajnice kojom se obezbeđuje kolski pristup putničkom terminalu sa severne strane.

U zoni postojeće rampe formirana je raskrsnica iz koje na sever vodi interna severna saobraćajnica koja opslužuje planirano parkirište i dalje na sever, preko postojećeg severnog lukobrana obezbeđuje kolski pristup planiranom objektu na postojećem lukobranu kao i pristup planiranom severnom lukobranu na kome se planira izmeštanje stanice za snabdevanje gorivom.

Na zapadnom delu 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 obezbeđuje kolski prilaz: planiranim objektima na postojećem delu 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 pešačkih površina, elementima urbanog mobilijara neophodno je da se definišu površine za kretanje i okretanje (na krajevima planiranog severnog i zapadnog lukobrana i planiranom produžetku glavnog doka) interventnih vozila bez: barijera, vertikalnih prepreka, visokog zelenila i sl.

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

U skladu sa namenom prostora i konkretnim sadržajima, na planiranoj uličnoj mreži biće potrebni zahvati u smislu izgradnje kolovoza i parkirišta, dogradnje trotoara i efikasnog rešavanja odvodnjavanja atmosferskih voda čime se obezbeđuju neophodni eksploataciono-tehnički uslovi za bezbedno i sa zadovoljavajućim nivoom usluge odvijanje saobraćaja.

Parkiranje vozila

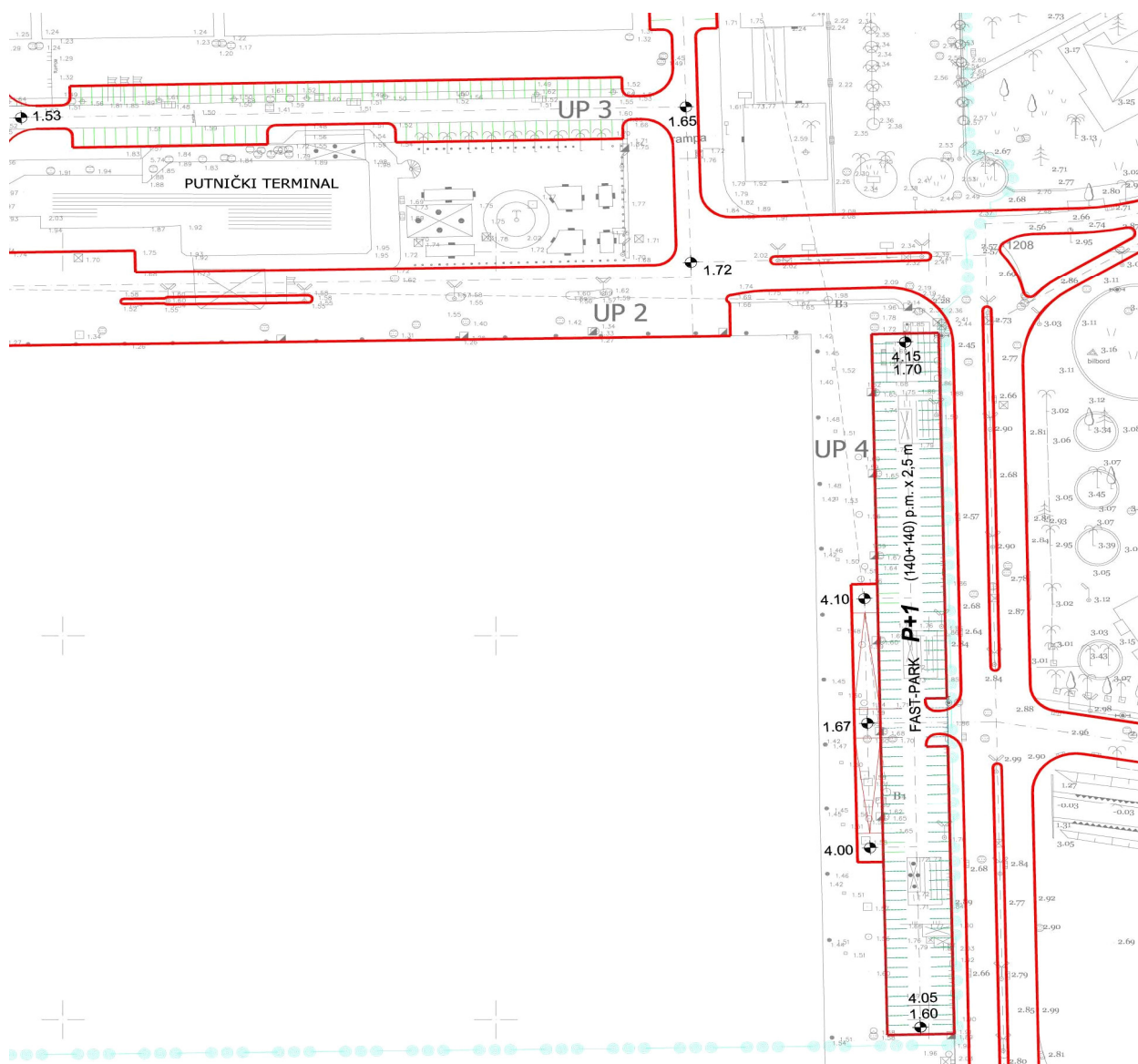
Parkiranje vozila rešeno je na pripadajućim parcelama, prema zahtevima koji proističu iz namene prostora, a u skladu sa važećim standardima i normativima za stacioniranje putničkih vozila.

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

Za potrebe stacioniranja putničkih vozila, zaposlenih u putničkom terminalu i pratećim objektima marine planirano je parkiralište uz glavnu pristupnu saobraćajnicu, kapaciteta 90 parking mesta.

Kako je namena UP 04 uslovljena postojećim stanjem odnosno prisustvom vojnih vozova u ovom delu akvatorije Luke Bar, za koje je trebalo obezbediti površine na kopnu radi servisiranja tih plovila i svih drugih delatnosti vezanih za njihovo održavanje, u slučaju izmeštanja vojnih vozova, parcelu UP 04 moguće je prenameniti u površine drumskog saobraćaja na kojima bi se formiralo parkiralište za potrebe marine Bar. Parkiralište organizovati kao tzv. "fast-park" sistem čime se obezbeđuju parking površine u dva nivoa i ostvaruje kapacitet od oko 280 parking mesta.

Situaciono rešenje "fast-park" parkirališta na parceli UP 4 dato je na skici S1.



Skica S1: "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 kolskih i pešačkih površina uskladiti sa okolnim prostorom i sadržajima kao i sa potrebom zadovoljavanja efikasnog odvodnjavanja atmosferskih voda.

Odvodnjavanje atmosferskih voda izvršiti putem slivnika i cevovoda 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, pešačkih površina i parkirališta izvesti ugradnjom betonskih prefabrikovanih ivičnjaka.

Ovičenje kolovoza, pešačkih površina i parkirališta na inetrim saobraćajnicama izvesti ugradnjom upuštenih betonskih prefabrikovanih ivičnjaka.

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

Obavezno uraditi kvalitetnu rasvetu 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 sledeće elemente:

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

Parking mesta upravna na osu kretanja predvideti 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 mesta rešiti 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 olovoznih 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 vrednosti):	22,143.60
UKUPNO:	907,887.72

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

Opis radova	Površina (m²)	Jedinična cena (€/m²)	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 vrednosti):			60,555.77
UKUPNO:			2,482,786.49

4.4.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

U pripremi poglavlja o hidrotehničkoj infrastrukturi korišćeni su slijedeći 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 deo, 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
- Vodosnabdjevanje 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 Vodosnabdjevanje i odvođenje otpadnih voda na Jadranskoj obali Faza II – Bar, Vodacom

VODOSNABDIJEVANJE

Snabdijevanje higijenski ispravnim 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 preduslova razvoja turističkih regiona i nesmetano odvijanje 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 slijedećih 10-15 godina i da omoguće lako proširenje kapaciteta za slijedećih 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 snabdjevati 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 su Tunel kojim će se plasirati voda u budući rezervoar Tunel, odvojak Šušanj kojim se plasira voda u rezervoar Šušanj i kojim će se odvoditi u budući rezervoar Šušanj II i odvojak Kajnak kojim će se voda plasirati u budući rezervoar Kajnak i budući rezervoar Zaljevo. Dakle, u vrijeme izrade plana (2011) vodovod Bar prima vodu samo preko odvojka Šušanj, mada su sva tri navedena odvojka izgrađena.

Na prostoru Marine postojeća vodovodna mreža se sastoji se od dva cjevovod - 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 300mm 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 procjenjena 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 norme 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 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.

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 razunolikih kategorija, različiti su i koeficijenti satne neravnomjernosti. Pošto se radi o ukupno malim količinama vode, koeficijent satne neravnomjernosti je određena kao zajednički za sve kategorije potrošača i procijenjen je na 1,8

Tabela za proračun potrebnih količina vode

Grana	UP	Oznaka	Namjena zone	Povrsina	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
Sjeverni mol	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	1500		20,00	0,35	1,8	0,63
Južni mol	UP - 1	NTC-3	Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1650		30,00	0,57	1,8	1,03
Južni mol	UP - 1	NTC-2	Smještajni kapacitet	815	100	400,00	0,46	1,8	0,83
Južni mol	UP - 1	NTSS	Servisno- skladišne površine	2000		40,00	0,93	1,8	1,67
Južni mol	UP - 1	NTC4	Jedriličarski klub	2100		25,00	0,61	1,8	1,09
Južni mol	UP - 1		Vezovi		660	200,00	1,53	1,8	2,75
Ukupno Južni mol							4,44	1,8	8,00
Prostor prema luci	UP - 1		Putnicki terminal	6600		20,00	1,53	1,8	2,75
	UP - 1		Servisno- skladišne površine	1500		40,00	0,69	1,8	1,25

Ukupno	UP - 1						2,22	1,8	4,00
SVE UKUPNO							7,41		13,33

Vanjska hidrantska mreža će biti zajednička sa vodom za vodosnabdjevanje tako da se usvaja minimalni prečnik od 90mm. Vanjske požarne hidrante je potrebno rasporediti na svakih 50m. Unutrašnja hidrantska mreža se planira u okviru objekata i biće određena u okviru projektne dokumentacije.

Planirano rješenje

Dakle maksimalna dnevna potrošnja za vodosnabdjevanje planskog područja iznosi ukupno 7.41l/s i to 1.33/s za sjeverni dok i 4.44 l/s za južni dok i 2.22l/s za prostor orjentisan prema Luci Bar. Maksimalna satna potrošnja iznosi 13.33 l/s ukupno, odnosno 1.33 l/s za sjeverni krak i 8.00 l/s za južni krak i 4.00/s za prostor orjentisan prema Luci Bar.

Maksimalnu dnevnu potrošnju od 7.41l/s je potrebno dopremiti do rezervoara i potrebno je uzeti u proračun budućeg rezervoara Kajnak sa koga će se ovo područje snabdijevati. Na maksimalnu satnu količinu je potrebno proračunati distribucionu mrežu marine. Za južni, sjeverni i zapadni dok potreban je prečnik 100mm, a za istočni mol i prostor prema Luci Bar odgovara i cijevovod prečnika od 80mm. Usvaja se PE cijevovod prečnika 110mm i 90mm. U dijelu gdje je postojeći cijevovod 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 marine 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 kroz 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 cijevovod.
- Pritisak u distribucionoj vodovodnoj mreži ne smije prelaziti 6 bara
- Pritisak u požarnim vodovima ne smije biti manji od 6 bara.
- Na dovodne cijevovode 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 cijevovoda predvidjeti mjesta za ispiranje (muljni ispust ili hidrant)
- Za plastične cijevi PE i PVC potrebno je ugraditi traku za identifikaciju trase cijevovoda.
- Debljina nadsloja iznad cijevovoda ne smije biti manja od 1,0m. Ako je manji nadsloj od navedenog, potrebno je cijevovod termički zaštititi.

- Horizontalno rastojanje od vodovonih 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 Marine, 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 Marine: 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 mjerodavna 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 koju u sektoru UP-6 u slučaju malog raspoloživog pada kanalizacionog voda na ovodj dionici. U proračun je uzeta klasična kanalizaciona mreža u sektoru UP6. 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		Namjena zone	Qmaxh (l/s)	Koef otp.vod	Q otp vod (l/s)
Sjeverni mol			Vezovi	0,58	0,8	0,47
			Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	0,75	0,8	0,60
Ukupno Sjever				1,33	0,8	1,07
Južni mol		NTC1	Uprava marine	0,63	0,8	0,50
			Ugostiteljsko-trgovinski sadržaj marine	1,03	0,8	0,83
			Smještajni kapacitet	0,83	0,8	0,67
			Servisno- skladišne površine	1,67	0,8	1,33
			Jedriličarski klub	1,09	0,8	0,88
			Vezovi	2,75	0,8	2,20
Ukupno Južni mol				8,00	0,8	6,40
Prostor prema luci			Putnicki terminal	0,45	0,8	0,36
			Servisno- skladišne površine	3,20	0,8	2,56
Ukupno				3,65		2,92
SVE UKUPNO				13,33	0,8	10,67

Dakle, ukupna količina otpadnih voda u času maksimalne potrošnje će biti 13.33 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 visočije položen od potrebnog mjesta priključenja otpadne vode posmatranog područja se mogu direktno odvesti na obližnju pumpnu stanicu za otpadne vode smještenu južno od prostora Marine.

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, odakle će se usmjeravati gradskim kolektorom ka pumpnoj stanici Topolica i dalje voditi preko PS Volujica na uređaj za prečišćavanje otpadnih voda na Volujici i odatle novim podzemnim ispuštom odvoditi u more.

Potrebno je da otpadne vode Marine 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 (Sl.I. CG 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 vakumskom 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 Marine. Na ovaj način bi se omogućilo i lakše prespajanje priključaka marine 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 uslovi za projektovanje fekalne kanalizacije daju se kroz sljedeće preporuke:

- U kanalizacionu mrežu se ugrađuju PE (polietilen) cijevi.
- Minimalni, odnosno maksimalni pad u kanalizacionoj mreži iznosi 2‰ i 6‰ respektivno vodeći računa o prečnicima cijevi.
- Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima, i mjestima promjene prečnika i priključenja kanalizacionih cijevi, potrebno je predvidjeti revizione šahtove.
- Na kanalizacionim cijevima u pravcu razmak šahtova predvidjeti ne veći od 30m.
- Ne upuštati kišnicu u fekalnu kanalizaciju.
- U slučaju izgradnje objekata prije kanalizacionog 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 prostore marina odvođenje otpadnih voda se posmatra u okviru činjenice da je recipijent odnosno more u neposrednoj blizini.

Kriteriji za dimenzionisanje

U okviru atmosferskih voda Marine 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 se 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 riješenje 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 istaložavanje nanosa odnosno odstranjivanja lišća i eventualnih onečišćenja.

Planirano rješenje

Kao što je već navedeno, za navedeno 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 samu marinu. 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 riješiće 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 slijedeći:

- 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 preračun:

U okviru ovog planskog dokumenta izvršen je i proračun planiranih troškova gradnje vodovodne i kanalizacione mreže Marine Bar. Obračun je vršen tako što su u okviru strukture troškova zastupljeni građevninski, 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 Marine Bar					390.220
Cjevovodi	90	2651	120	318.120	
Cjevovod	110	515	140	72.100	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					237650
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem Marine Bar					237650
Gravitacioni cjevovodi	250	970	245	237650	

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 Marine Bar					281.120
Cjevovodi	90	2296	120	275.520	
Cjevovod	110	40	140	5.600	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					223930
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem Marine Bar					223930
Gravitacioni cjevovodi	250	914	245	223930	

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 Marine Bar					416.620
Cjevovodi	90	2871	120	344.520	
Cjevovod	110	515	140	72.100	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					289100
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem Marine Bar					289100
Gravitacioni cjevovodi	250	1180	245	289100	

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 Marine Bar					307.520
Cjevovodi	90	2516	120	301.920	
Cjevovod	110	40	140	5.600	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					223930
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem Marine Bar					223930
Gravitacioni cjevovodi	250	914	245	223930	

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 Marine Bar					42.600
Cjevovodi	90	355	120	42.600	
Cjevovod	110	0	140	0	

Ukupni troškovi izgradnje kanalizacionog sistema					51450
Pozicija	Prečnik	Dužina (m)	Jedinična cijena	Iznos	Ukupno
Kanalizacioni sistem Marine Bar					51450
Gravitacioni cjevovodi	250	210	245	51450	

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

4.4.3. UPRAVLJANJE ČVRSTIM OTPADOM

POLAZNE OSNOVE

U okviru ovog dijela Studije lokacije razmatraće se upravljanje čvrstim otpadom u okviru nastanka i vrste otpada u samom prostoru Marine Bar; procjena količina otpada koje nastaju u ovom naselju zavisno od vrste populacije i doba godine; sakupljanje i transport otpada u okviru samog naselja i deponovanje sakupljenog otpada na komunalnu deponiju na koju se odlaže komunalni čvrsti otpad sakupljen na teritoriji barske opštine. Napominje se da se u okviru ovog dijela studije lokacije razmatra samo upravljanje čvrstim komunalnim otpadom nastalim u Marini Bar.

Evakuacija otpadaka obavljaće se specijalnim komunalnim vozilima do gradske sanitarne deponije, a privremeno držanje otpadaka do evakuacije 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.

Upravljanje budućim eventualnim sanitetskim otpadom i eventualnim opasnim otpadom sakupljenim u okviru planiranog kompleksa Marine Bar biće posebno razmatran (akumulatori, upotrebljena motorna ulja) i potrebno je riješiti planom upravljanje ovom vrstom otpada na državnom nivou. Opasni otpad je potrebno propisno sakupljati, skladištiti i odlagati na deponiju za opasni otpad kako to bude riješene na nivou Crne Gore.

Građevinski otpad koji će nastati u toku gradnje i rekonstrukcije Marine Bar, potrebno je propisno sakupljati i odvoditi na deponiju za građevinski otpad. Kao što je navedeno sadašnji način deponovanja građevinskog otpada je na deponiju Čafe kod tunela. U periodu izgradnje građevinski otpad će biti deponovan na deponiju građevinskog otpada koja će biti odrađena Planom upravljanja otpadom u Crnoj Gori za naredni planiski period upravljanja čvrstim otpadom. (Planom upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period od 2008-2012 godine svaka jedinica lokalne samouprave je dužna da odredi lokaciju za zbrinjavanje građevinskog otpada) U slučaju postojanja azbest cementnog otpada definisanog navedenim Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, ovaj otpad je potrebno propisno skladištiti u propisne folije, prevoziti zatvorenim vozilima i propisno odlagati na deponiju građevinskog otpada.

Prilikom planiranja upravljanja čvrstim otpadom rukovodilo se principima usvojenim u Strateškom master planu za upravljanje čvrstim otpadom na republičkom nivou (Gopa 2004, Projekat finansiran od EU), Zakonu o čvrstom otpadu (Sl.list RCG 80/05. 73/08), Pravilniku o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada. (Sl.list RCG 60/10),

Kao što je već navedeno ovdje će biti obrađeno upravljanje komunalnim otpadom. Sistematizacija komunalnog, sanitetskog i opasnog otpada je izvršena u okviru navedenog Zakona o čvrstom otpadu.

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 medicinskim otpadom zasniva se na organizovanju prikupljanja otpada sa određenih lokacija i odlaganja na međuopštinske deponije u posebne ćelije namijenjene za odlaganje medicinskog otpada.

KRITERIJI ZA DIMENZIONISANJE

Da bi se procjenila 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 procjenjene dnevne količine otpada nastale po jednom turistu, po vezu, odnosno po površini objekata. Data je i ukupna količina otpada nastala sa planiranog područja Marine Bar 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	Povrsina	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 Sjev. mol							520
Južni mol	UP - 1	NTC1	Uprava marine	1500		0,10	150
	UP - 1	NTC-3	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	6600		0,10	660
Ukupno Južni mol							3020
Prostor prema luci	UP - 1		Servisno- skladišne površine	1500		0,10	150
Ukupno Prema luci							150
SVE UKUPNO							3690

PLANIRANO RJEŠENJE

Procjenjena količina otpada na mjesečnom nivou za planiranu zonu iznosi pri maksimalnoj popunjenosti kapaciteta od 100% 3690 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 Marine Bar, 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 Marine po mjesecima	
Mjesec	Koeficijent popunjenosti
I	0,40
II	0,30
III	0,40
IV	0,50
V	0,60
VI	0,80
VII	1,00
VIII	1,00
IX	0,80
X	0,50
XI	0,30
XII	0,40
Godišnje	7,00

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

Sakupljanje i transport otpada u Marini Bar vršiće preduzeće koje sakuplja i odvozi otpad u samom gradu Baru - JKP „Bar”.

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 mjestimaq. Predlaže se uvođenje posebnih kontejnera za papir, za plastičnu (PET) ambalažu, za staklo i za opšti otpad. Kontejnere je potrebno postaviti tako da ne narušavaju ambijentalnu cjelinu i samu turističko komercijalnu funkciju marine. U odnosu na 3.7 tona otpada koje se proizvede u Marini Bar u danu maksimalne proizvodnje, ukupna zapremina otpad bi iznosila oko 10m³ otpada. Za ovu količinu je potrebno pobezbjediti 9 -10 kontejnera zapremine od 1.1m³, odnosno ukupne zapremine 9.9m³ – 11.1m³, 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.

Pri određivanju broja konterjnera za reciklažni otpad potrebno je imati u vidu podatke iz navedenog Master plana za čvrsti otpad o strukturi komunalnog otpada. Za obalni dio količina papira i kartona procenjena do 25%, stakla do 10%, metala do 5% , plastike do 15% i organskog otpada do 25%.

Sakupljeni otpad sa prostora Marine Bar će se sakupljati u okviru sakupljanja otpada sa teritorije Barske opštine, te odvoziti i deponovati na regionalnu deponiju za Bar i Ulcinj Možura (Završetak deponije Možura se planira u 2012. godini).

Veoma je značajno da se što većim stepenom reciklaže, kako u Marini tako i na cijeloj teritoriji Opštine Bar, smanji količina otpada koja će se odvoziti na zajedničku depiniju za Bar i Ulcinj, 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 slijedeća:

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 $P=530KVA$ ($P_{sp}=30w/m^2$; $\cos\varphi=0,95$)
- za smještajni kapacitet $P=220KVA$ (hotel 50 soba – 110 lž; 2000w/lž; $\cos\varphi=0,9$)
- 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 marine Bar 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. Marina Bar bi u tom slučaju bila priključena sa dva kablovska voda 10KV na sabirnice 10KV rekonstruisane TS 35/10KV Topolica. Postojeći kablovski vod 10KV priključen na TS 35/10KV „Luka“ će se zadržati kao rezervni vod.

Mreža 10KV u Marini 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 marine 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 izgradit će se jedna TS 2x630kVA (TS3) i rekonstruisati TS2. U drugoj fazi izgradit će 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 u marini 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.
- energetski efikasan urbani dizajn koji podrazumjeva pažljiv izbor građevinskih materijala (koncept „niskoenergetskih zgrada“)

2. Orientacioni 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 istvaranje 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 primenjiva 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 el. energije preko fotonaponskih sistema (modula) za napajanje trošila relativno malih snaga na području informatike, mjerenja, telekomunikacija, signalizacija, osvetljenja itd.

Povezivanje solarnog sistema s javnom električnom mrežom dobija se energetska sistem koji objedinjava prednosti oba izvora energije: neznatne troškove solarne energije i uvijek prisutni izvor el. energije iz javne mreže. Višak energije iz solarnih modula daje se javnoj mreži ili skladište 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 energetska efikasni potrošača visokog stepena korisnog dejstva
- Izbor energetska efikasne štedne rasvjete
- Geotermalna energija

4.4.5. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Planirano rješenje

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“ potrebno je planirati izgradnju predmetne infrastrukture vodeći računa o sledećim napomenama:

- Da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- De 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 operatera.

U elektronskoj komunikacionoj pristupnoj mreži, koja je predmet ovog projekta, koristiće se kablovi tipa TK 59-GM 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) projektovana je kablovska kanalizacija sa minimalno 1xPVC Ø110mm i privodnim oknom unutrašnjih dimenzija 60x60x90 cm.

RADIO - DIFUZNI (BEŽIČNI) SISTEMI

U 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 preduprijediti, kao da se i u svemu pridržava Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br. 80/05) i Zakona o životnoj sredini („Sl.list CG“ br.48/08).

Maksimalni nivo izlaganja stanovništva za frekencijski 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

Nova tk kanalizacija unutar zone Marine Bar biće povezana na RSS Topolica1. Planirani proširenje Marine Bar imaće za potrebu da se za sve objekte je planiran 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 takodje treba predvidjeti servisne module sa optikom konekcijom.

U zoni duž putničkog terminala takodje treba planirati TK kanalizacioni 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,inforomativni 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 bile neekonomično.

TK kanalizacija i TK okna u okviru ove DSL a 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 iskorištenje 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. Takodje 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 TELEKOMUNIKACIONE KANALIZACIJE**

A / MATERIJAL

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Isporučka PVC cijevi o 110 mm / 6 m | kom. 1100 x 12,00 = 13200,00 € |
| 2. Isporučka lakih tf poklopaca sa ramom kom. | 92 x 109,50 = 9960,00 € |

U K U P N O 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 € |

U K U P N O B : 109700,00 €

U K U P N O A+B : 132860,00 €

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	78833	
SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL	14948	29518	
	DRUMSKI SAOBRAĆAJ	3921	6019	
POVRŠINA ZA SPECIJALNE NAMJENE		6002	5796	
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		15576	16620	
KOPNENI DEO		75534	15.2%	136786 27.4%
VODENE POVRŠINE		422941	84.8%	361689 72.6%
OBUHVAT PLANA - UKUPNO		498475	100%	498475 100%

URBANISTIČKI PARAMETRI I KAPACITETI

	POSTOJEĆE STANJE	PLANIRANO RJEŠENJE
površina pod objektima	3094 m ²	12325m ²
ukupna BGP objekata	4767 m ²	21100 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	0.15

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 sledeće 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 dela, akvatorije i lukobrana*.

Ulazno-izlazni deo marine predstavljaju kapija marine, odgovarajuća lučka svetla (svetionik) i manevarski prostor pred ulazom namenjen 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 plovnih vozila 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 severnog 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 obezbeđen servisni pristup cisterne za gorivo.

Gatovi su namenjeni sidrenju i vezivanju plovnih vozila. Oni mogu biti nepokretni i pokretni. Ovim planom dat je raspored gatova samo kao ilustrativan prikaz moguće organizacije akvatorije marine i radi provere 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 obezbediti vez.

Lukobran je osnovno sredstvo zaštite marine od struje i talasa. U skladu sa proširenjem kapaciteta marine, predviđa se produženje i ojačavanje postojećeg severnog lukobrana kao i izgradnja još jednog spoljnog lukobrana na zapadnom delu 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 obezbeđuje visok nivo usluge korisnicima marine (vlasnicima plovila) i njenim posetiocima. 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 obezbedi 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. Ovde 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 poseduje manje servisne površine kako bi se obezbedili uslovi izvlačenja i servisiranja manjih jedrilica.
- *smeštajne kapacitete unutar marine*: "boutique" hotel

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

1.3. PROMENADA MARINE - glavno šetalište marine

Promenada marine je njen osnovni integrišući deo odnosno prostor koji povezuje sve sadržaje u marini- od servisnog dela, preko akvatorije do centra marine tj. smeštajnih i ugostiteljsko-trgovinskih sadržaja. Promenada se proteže neposredno uz akvatoriju marine, obezbeđuje 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 (drvoređi, manje ozelenjene površine, vodne površine i sl.). Ovaj potez treba da bude bogato opremljen ne samo urbanim mobilijarom neophodnim za uređenje pešačkih površina-klupe, kandelabri, korpe za smeće i sl.- već i elementima karakterističnim za marine a koji su u službi obezbeđenja 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 posetilaca i korisnika marine...).

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

1.4. SERVISNO-SKLADIŠNI PROSTOR MARINE

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

- Hangar je namenjen 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 obezbeđuje efikasan svakodnevni kontakt između mora i kopna što je jedan od primarnih uslova rada svake (servisne) marine. U tu svrhu potrebno je obezbediti 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 distribuirati u određeni vodeni ili kopneni deo marine. Ove površine koriste se i za suve vezove odnosno kao zimovnici na otvorenom.
- Radionica je namenjena svim vidovima servisiranja koji zahtevaju posebne mašine i opremu tako da u njoj treba predvideti 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 celine marine.

U funkcionalnom smislu ovo je dominantno kolski potez na kojem ne smeju 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 deo promenade, ali sa drugačijom obradom partera kako bi se i vizuelno odvojila.

2. POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

Površine saobraćajne infrastrukture ovim planskim dokumentom su namjenjene 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 unapređenje 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 su i parkinzi namenjeni prvenstveno zaposlenima u marini Bar i putničkom terminalu, ali i njihovim posetiocima i korisnicima.

3. POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE

površine od interesa za odbranu

Površina od interesa za odbranu nalazi se u južnom delu područja, uz deo akvatorije Luke Bar u kojem su trenutno vojni vezovi. U skladu sa tim, površina doka uz vojne vezove namenjena 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 deo glavnog pešačkog toka uz obalu,
- u oblikovnom smislu ovaj potez treba da dobije odlike prepoznatljivog ambijenta - pešačka površina bogatog dekorativnog popločanja sa manjim parkovskim celinama 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 pešačke komunikacije. Takođe, način njihovog uređenja unutar definisanih prostorno-funkcionalnih celina marine uticaće i na prepoznatljivost i atraktivnost svake od tih celina: površine uz upravu marine, uz hotel i jedrličarski 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.

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 sledećih 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 ULAGANJE U INFRASTRUKTURNO OPREMANJE

Radi obezbjedjenja 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 uređevanje građevinskog zemljišta. Ukoliko se iznos utvrđenih ulaganja u infrastrukturno 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 donosiocje odluka bilo bi strukturiranje cjelokupnog rješenja na pojedine faze te definisanje njihovog redoslijeda i dužine trajanja.

Značaj ovakvog pristupa bio bi u sledećim aspektima:

- donošenju kvalitetne informativne podloge donosiocima odluka u Opštini Bar prilikom definisanje iznosa naknade za uređivanje građevinskog zemljišta i zoninga 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 vrijednost 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 plovnom putem i ugradnjom u novi lukobran	m3	28,800	20	576,000
2	Izrada lukobrana (kamenno jezgro, obloga od kamenih blokova, primarna obloga od bet.blokova tipa Accropode i zid na kruni od arm.betona itd) kompletno - procena 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, odbojnici, 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 najkрупnije 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 JP "Morsko dobro", koristi se po osnovu ugovora o koncesiji, pa generiše odnosne troškove.
- Komunalni doprinos – 142 €/m²,
- Troškovi projektno-tehničke dokumenatacije - 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 vrednovana ulaganja u I fazu.

Imajući prethodno u vidu, nakon potrebnog preračunavanja, tabela ukupnih investicionih ulaganja (vrijednost zemljišta je, zbog vlasničkog statusa, apstrahovana) dobija sledeći 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
	<i>Elektroenergetika</i>					247,000
	<i>Telekomunikaciona infrastruktura</i>					132,860
	<i>Hidrotehničke instalacije</i>					531,450
	<i>Saobraćajna infrastruktura</i>					907,888
9	Prateći troškovi					2,137,600
	<i>Projektno tehnička dokumentacija, ekološki elaborati i dr.</i>			12,800	25	320,000
	<i>Komunalni doprinos</i>			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, između 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, također, 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. Međutim, to ne znači da će investiciona ulaganja sama po sebi obezbijediti buduće efekte na planiranom ili očekivanom nivou. Naproti, 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 nisu 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 perthodnih 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 INDIREKтни PRIHODI DRŽAVE

Indirekтни 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 gradjevinarstva. Da bi stekli uvid u dimenzije ovog multiplikativnog efekta, odnosno uvid u veličinu tržišta koje kreira gradjevinarstvo, podsjetimo se da je ukupna bruto vrijednost koju stvara gradjevinarstvo oko 3 do 4 puta veća od dodate vrijednosti koju stvara gradjevinarstvo. Tržište koje kreira gradjevinarstvo 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 (celina NTC-2, deo **UP 01**) može se raspisati javni konkurs za njegovo urbanističko-arhitektonsko idejno rješenje, a sa ciljem dobijanja atraktivnih i reprezentativnih rešenja 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 rešenje** kojim će se ovaj potez tretirati kao celina 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 celog poteza lakše obezbedio širok dijapazon usluga i aktivnosti.

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

5.2 SMJERNICE ZA FAZNU REALIZACIJU PLANA

Predloženim rešenjem 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 severnog 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 namenjene 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 namenama i usmeravanje kretanja svih korisnika područja. Tu se, po značaju, posebno ističe obezbeđenje kolsko-pešačkog 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.

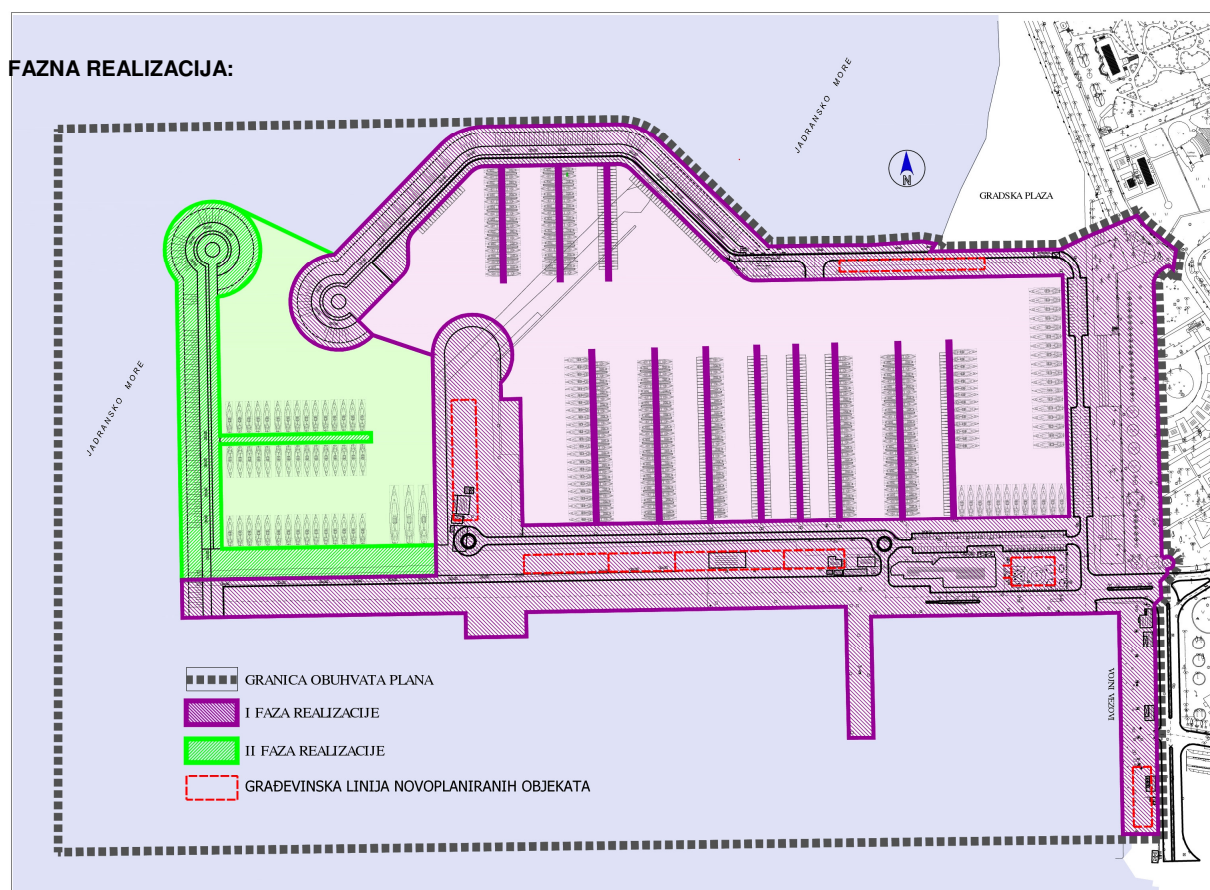
- Proširenje postojećeg glavnog doka (u okviru parcele pomorskog putničkog terminala) i povećanje površine za pristajanje brodova – time se obezbeđuju prostorni preduslovi za intenziviranje pomorskog putničkog prometa, uključujući i brodove za krstarenje; izgradnja planirane fizičke strukture;
- Dogradnja i uređenje postojećeg severnog lukobrana, uz gradsku plažu, i izgradnja planirane fizičke strukture;
- Rušenje dela postojećeg zapadnog lukobrana, njegova dogradnja i uređenje parternih površina; Reorganizacija površina zapadnog lukobrana u pravcu obezbeđenja 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;

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;

Predloženi redosled aktivnosti predstavlja okvirni prikaz načina realizacije planskog rešenja.

Druga faza realizacije treba da obezbedi akvatoriju veće dubine pogodnu za vezivanje i mega jahti. Do njene izgradnje, mega jahte mogu se mogu vezivati i uz severni lukobran, posebno u novoprosirenom delu akvatorije uz novi ulaz, kao i u delu uz gradsko šetalište što bi doprinelo njegovoj atraktivnosti.



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 namena ove UP uslovljena postojećim stanjem odnosno prisustvom vojnih vezova u ovom delu akvatorije Luke Bar, za koje je trebalo obezbediti površine na kopnu radi servisiranja tih plovila i svih drugih delatnosti vezanih za njihovo održavanje, u slučaju izmeštavanja vojnih vezova, parcelu UP 04 moguće je prenameniti u površine drumskog saobraćaja, a na kojima bi se organizovao veliki (dvoetažni) parking prostor za potrebe marine Bar.

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 podijeliti 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. 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 potopljena 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 izmiještavanje 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 morskog 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 rešenje DSL-a rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine. Za osnovne zahteve sa ovog stanovišta uzeti su:

- da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na prostoru DSL-a 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 definiše 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 (Sl. list RCG br. 80/05).

U skladu sa propozicijama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 80/05) za potrebe DSL radi se **strateška procena 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 uradjena po pripremi prednacrtu plana.

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 namene. U tom procesu dominantno je primenjen 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 rešenja koja se odnose na projekte/objekte za koje je procenjeno da imaju strateški značajan uticaj na području Plana i koja su u okviru SPU posebno analizirana i vrednovana.

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 rešenja 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 rešenja ka postavljenim ciljevima održivog razvoja sagledavajući u celosti odnose u prostoru.

Primenjeni metodološki pristup SPU baziran je na definisanju ciljeva i indikatora održivog razvoja i vešekriterijumskoj kvalitativnoj evaluaciji planskih rešenja u odnosu na definisane ciljeve SPU. U tom kontekstu posebno je značajno naglasiti 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 rešenja koja su vrednovana po osnovu sledećih kriterijuma:

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

Formirane su matrice u kojima je izvršena višekriterijumska evaluacija odabranih planskih rešenja (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 rešenje. Nakon toga je izvršena procena mogućih kumulativnih i sinergetskih efekata planskih rešenja u odnosu na oblasti strateške procjene.

Rezultati evaluacije ukazuju na sledeće značajne uticaje:

- realizacija projekta marine Bar imaće izuzetno jak pozitivan uticaj (direktan i indirektan) na ekonomski razvoj čitavog regiona. Ovaj uticaj umnogome 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 letnjim mjesecima što će pozitivno uticati na ambijent turističke ponude;
- integralni pristup zaštiti životne sredine doprineo je da se smernice za zaštitu životne sredine implementiraju u sva sektorska planska rešenja 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) ocenjeni su kao uticaji lokalnog karaktera i oni neće u značajnoj meri biti izraženi van granica planskog područja.

Da bi pozitivni planski uticaji ostali u procenjenim okvirima koji neće opteretiti kapacitet prostora, a mogući negativni efekti planskih rešenja maksimalno umanjili, definisane su planske smjernice i mjere zaštite koje je potrebno sprovesti 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 obezbedila 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 namena i predvideli potrebne mere 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 rešenja

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

Tabela. Rezime uticaja planskih rešenja na ciljeve SPU

Zaštita vodnih resursa, obalnog mora i priobalja	Pozitivni efekti evakuacije otpadnih voda uz predtretman u cilju obezbeđivanja 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 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 vakumskom kanalizacijom koliko je to potrebno i dalje gravitaciono prema uređaju za prečišćavanje balastnih 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 posledica nasipanja mora. Pozitivni uticaji načina evakuacije otpadnih voda, realizacije urbanističko tehničkih uslova za izgradnju objekata infrastrukture i definisanih mera 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 primene 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 posledica 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 nisu vršena merenja 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	Izuzet buke koja nastaje kao posledica odvijanja saobraćaja na internim saobraćajnicama i kao posledica uobičajenih aktivnosti u budućoj marini Bar, ne očekuju se drugi značajni izvori buke na planskom području.
Biodiverzitet, prirodne vrednosti i kulturna dobra	Planske postavke doprineće u određenoj meri zaštiti biodiverziteta, prirodnih vrednosti 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 mere za zaštitu životne sredine, prirodnih vrednosti i biodiverziteta. Značajne negativne uticaje moguće je očekivati prilikom nasipanja dela morskog akvatorijuma, zbog čega je planskim merama 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 predeonih vrednosti	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 merama. Poseban doprinos u očuvanju predeonih 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 mera za evakuaciju otpadnih voda sa predtretmanom pre upuštanja u recipijent. Identifikovanje velikog broja patogenih organizama u morskom akvatorijumu, nastalih kao posledica neadekvatnog postupanja sa otpadnim vodama evidentno utiče negativno na zdravlje ljudi, pogotovo u letnjim mesecima. Umanjenje ovog problema će ostvariti pozitivne efekte, kao i sprovođenje definisanih mera 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 vodosnabđivanje ostvarenim kroz hidrantsku mrežu, obezbeđenjem 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 procene uticaja je da na osnovu analiziranih mogućih uticaja predmetnog plana na životnu sredinu definiše adekvatne mere zaštite čijim sprovođenjem će se obezbediti da se identifikovani negativni efekti projekta zadrže u okvirima koji ne opterećuju kapacitet prostora. U tom kontekstu su u nastavku definisane mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnog uticaja na životnu sredinu.

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

Pored procjene uticaja planskih rešenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj proceni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mera 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 vrednosti na održiv način, tako da se sadašnjim i narednim generacijama omogući zadovoljavanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života. Korišćen je integralni pristup planiranju i zaštiti koji podrazumeva integrisanje planskih mjera zaštite u sva sektorska planska rešenja, a doprinos predstavlja i posebno definisanje smernica za zaštitu u okviru sektora – zaštita životne sredine.

Prilikom dalje razrade Plana, potrebno je sprovesti **sledeće 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 Zahtevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 80/05) i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 20/07)
3	Pre izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbegla 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 od požara i Zakona o vanrednim situacijama
7	Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdevanje mašina i kasnije tokom korišćenja za potrebe plovila, neophodno je obavljati na posebno definisanom mestu i uz maksimalne mere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja. U slučaju izlivanja nafte u morski akvatorijum, potrebno je ugretno preduzeti sve potrebne mjere da se spreči 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”, br. 27/07) i Zakonom o vodama („Službeni list RCG”, br. 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”, br. 45/08). U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanizacioni 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, pješčano-muljevitog dna na dubinama na kojima je moguć dalji razvoj i regeneracija biocenoze
15	Za tretman atmosferskih voda sa manipulativnih saobraćajnih površina predvideti separatore ulja i taložnike na svom lokacijama gde može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe
16	Na parkinzima, gde 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 predeo
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	Obezbediti 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	Obezbediti recirkulaciju/strujanje morske vode u akvatorijumu marine
22	Predvideti preventivne i operativne mere 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 element 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:

Uskladjivanje saobraćaja na području luke odnosno odobravanje priveza odnosno odveza brodova, uskladjivanje 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 sprovesti služba nadzora i upravljanja ovim područjem. Uopšteno, prijetnja sigurnosti broda i ljudima na njemu, tokom boravka na terminalu može imati svoje izvore 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 (medjunarodni kodeks - pravilnik o bezbjedonosnoj zaštiti luka i brodova) po kome sve luke predviđene za medjunarodni 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 slijedeće aktivnosti:

- Kontrola ulaska svih osoba
- Obezbjedjenje 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 potrepštinama
- Obezbjedjenje adekvatne bezbjednosne komunikacije

Marina Bar je u procesu izrade plana bezbjednosti (procjene bezbjednosti), tako da će najvjerovatnije biti adekvatno obradjena problematika bezbjednosti marine. Najveću pažnju treba obratiti na uskladjivanje ulaska/boravka lica koja nisu radnici marine u marinu, odnosno način omogućavanja građanima i turistima da udju 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 MEDJUNARODNIH I NACIONALNIH PROPISA

Medjunarodni propisi:

1. MARPOL 73/78 Konvencija (od IMO organizacije), odnosno Medjunarodna 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 Medjunarodna 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, Sl.list SRJ, br.12/98
2. Zakon o pomorskoj i unutrašnjoj plovidbi, Sl.list SRJ, br.19/78, 8/79, 19/87, 22/90,13/91,48/91
3. Zakon o jahtama, Sl.list CG,br.46/07
4. Zakon o moru, Sl.list CG,br.17/07
5. Zakon o lukama, Sl.list br.51/08
6. Zakon o morskom dobru („Službeni list CG“, br. 14/92)
7. Zakon o zaštiti mora od zagađivanja sa plovni objekata („Službeni list CG“, br. 20/11)
8. Uredba o održavanju reda u lukama i na ostalim djelovima obalnog mora i unutrašnjim plovnim putevima, Sl.list RCG, br.41/06
9. Uredba o čamcima, Sl.list RCG, br.51/04, 44/09
10. Uredba o uslovima koje trebaju da ispunjavaju luke prema vrsti pomorskog saobraćaja i namjeni, Sl.list CG, br.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 (Sl. list Crne Gore br. 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 (vodosnabdijevanje 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 vetrovi, snježne lavine i nanosi i dr.);
- Nepogode izazvane djelovanjem čoveka (nesolidna gradnja, havarije, požari velikih razmera, 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

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 sprečilo prenošenje požara.

Takođe, obavezno je planirati i obezbediti prilaz vatrogasnih vozila objektu.

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.

Za objekte u kojima se skladište, pretaču ili koriste opasne materije treba pribaviti mišljenje nadležnog organa za vanredne situacije i civilnu bezbjednost, kako susjedni objekti i šira okolina ne bi bili ugroženi.

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 proceni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno 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 ovog 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 nisu 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 energetski 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 energetski 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 dijelova 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 biće dati u konačnom elaboratu plana.

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 međuetaznih 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 objekta definisan je površinom pod objektom i bruto građevinskom površinom objekta.

Površinu pod objektom čini zbir površina prizemlja svih objekata na urbanističkoj parceli.

Bruto građevinsku površinu parcele čini zbir bruto površina svih izgrađenih etaža (podzemnih i nadzemnih) svih objekata na parceli. Površina obuhvaćena erkerima, lođama i balkonima dio je bruto razvijene građevinske površine definisane planskim parametrima za tretiranu parcelu. U proračun bruto građevinske površine sve etaže uračunavaju se sa 100% (uključujući i suterenske, podrumске i potkrovnne etaže).

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 nisu 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 severnom lukobranu (na potezu uz gradsku plažu), objekti na postojećem zapadnom lukobranu (hladnjače) 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 delu postojećeg pristupnog trga dograditi objekat spratnosti P+1 (maksimalna visina objekta aneksa ne sme biti veća od visine postojeće zgrade putničkog

terminala); 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 (deo katastarske parcele br. 5736) - postojeći objekti se zadržavaju i namenski 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;
- 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, svojom 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 dijelove* marine.

2. objekti visokogradnje koji su u funkciji obezbeđivanja 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 celine, urbanističko-tehnički uslovi dati su posebno za svaku od celina.

1. Objekti niskogradnje – PRISTANIŠTE

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

Planirana su sledeća proširenja i intervencije u postojećim delovima:

- Proširenje postojeće marine, koje se realizuje kao Faza 1 realizacije plana, gde bi se proširila sadašnja akvatorije marine sledećim radovima:
 - a. Rušenje postojećeg kosog dela 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 obezbeđuje dodatna akvatorija sa novim vezovima.
- Realizacije 2. Faze plana, gde se gradi novi lukobran, čime se formira nova akvatorija za smeštaj većih plovila (mega-jahti). Pored ovoga, dograđuje se i sadašnji rudimentarni lukobran na spoju zone koja deli 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 sledeća struktura plovila u budućoj marini (uzimajući u obzir oba dela – 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 sledeće:

- Postojeća marina je zaštićena
- Novi deo Marine je nedovoljno zaštićen glavnim lukobranom luke i izložen je udaru talasa sa otvorenog mora iz kvadranta zapad-sever. Sa druge strane, ovaj deo se nalazi u dubljjoj 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 marine

Pretpostavke i ograničenja

Dispozicija je definisana na osnovu sledećih ograničenja:

- Celokupna 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 sledeća dispozicija marine:

- Potrebno je bilo formirati zaštitne elemente (lukobrane) koji bi omogućili povoljne uslove za vezivanje i plovību manjih plovila u obe faze razvoja marine.
- Zaštitne elemente za dejstvo talasa obezbeđuje 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 severnog pravca, sa širinom koja je dovoljna za manevrisanje većih plovila.
- Obezbeđena je okretnica ("turning circle") od oko 70m.



- Obezbeđena je dubina u svim delovima i u svim uslovima od bar 5 m.
- U delu centralnog »pirsa«, koji je glavni servisno-skladišni deo marine, predviđena je zona za servisiranje plovila gde je moguće locirati hangare za servisiranje, zone održavanja na otvorenom, realizovati travel lift i/ili kosi navoz.
- Konceptijom rešenja je omogućeno da se, u što manjoj meri, remeti režim rada Luke Bar sa navigacionog aspekta – zona ulaza u Luku Bar i ostavljanje dovoljne širine za pristupni „kanal“.

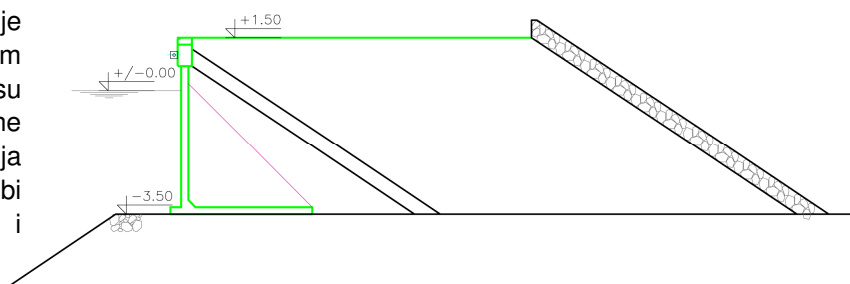
Trebalo bi obratiti posebnu pažnju na deo marine uz dograđeni dok pomorskog putničkog terminala.

Ovaj deo 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 zahteva i potreba oba korisnika.

Sa stanovišta zahteva 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 zahteve 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, gde nasute konstrukcije postaju neracionalne. Sa druge strane, vertikalne konstrukcije na ovim dubinama takođe zahtevaju veća ulaganja (tipa zidova od talpi, platforma od poluprefabrikovane arm.betonske konstrukcije na šipovima i druge varijante).

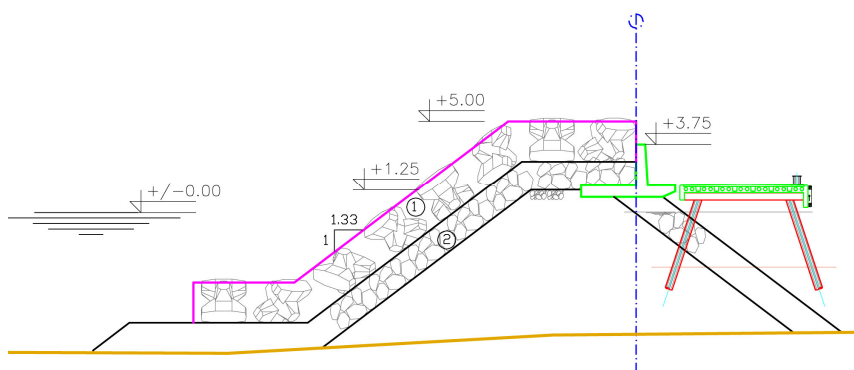
U ovom planu prikazana je varijanta sa tipskim montažnim arm.betonskim zidom, ali su svakako neophodne posebne analize radi određivanja optimalnog rešenja koje bi odgovorilo i tehničkim i korisničkim zahtevima.



Konstrukcije

Sve konstrukcije su date kao preporuke i smernice za dalju razradu, ali u svakom slučaju, neophodno je u sledećim fazama izrade tehničke dokumentacije, sprovesti sledeće:

- Obezbediti potrebne istražne radove (geomehanička ispitivanja, seizmička mikrorejionizacija itd)
- Sprovesti detaljnu analizu uticaja talasa (prikupljanje raspoloživih podataka, merenje, numeričke analize)
- Tek na osnovu ovih i drugih ulaznih podataka, sprovesti sve faze razrade dokumentacije (studije varijantnih rešenja pojedinih konstruktivnih koncepcija, radi odabira optimalnog sa tehnološkog i ekonomskog 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 sledeće:
 - predlaže se nasuta konstrukcija u kombinaciji sa arm.betonskom kejskom konstrukcijom u ulozi 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 infastrukturalne mreže (pijaća voda, elektro napajanje i dr.). Predviđa se ugradnja potrebne marinske opreme (bitvi, alki za vezivanje, mornarskih lestvi).

ŠEMATSKI PRESEK:**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 mesta 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 venac 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 lestvi), u obzir dolaze i priključci za servisne instalacije i PP zaštitu.

Obalne zidove postojeće akvatorije marine u severnom delu i delu uz glavni dok potrebno je dodatno proširiti kako bi se obezbedile potrebne kolsko-pešačke površine na potezu uz akvatoriju. Tehnički načini rešavanja su različiti, od lakih konzolnih prepusta do masivnih konstrukcija.



Primer iz Nice:

Pirs koji deli sektore marine

Pirsemi su tipske arm.betonske konstrukcije, kako bi se obezbedila 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:

- Obezbeđena 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;
- obezbediti 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 odvesti u kanalizacioni sistem;
- u zoni ulaza u marinu obezbediti pumpu za snabijevanje gorivom.



Nekoliko primjera neophodne opreme u marinama prema pravilima programa Blue Flag

2.A. Objekti visokogradnje – CENTAR MARINE

Centar marine deo je **UP 01**.

Prostorno-funkcionalne cjeline koje čine centar marine su:

- **NTC-1:** Uprava marine
- **NTC-2:** Smeštajni 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 rešenje** kojim će se ovaj potez tretirati kao celina 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 celog poteza lakše obezbedio 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 sledećim uslovima:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	1585 m²
Maksimalna površina pod objektima	750 m²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P+1
Maksimalna BRGP zone	1500 m²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.47
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I= 0.94

- 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 zahtevima 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 delu 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 obezbeđenje 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 sledeći sadržaji:
 - upravna prostorija-administracija marine (obavljanje prijema i odlaska plovni 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 ...

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju smeštajnih kapaciteta marine: NTC-2

U okviru centra marine, na parceli **UP 01**, planirana je izgradnja hotela.

Hotel je sastavni deo centra marine i namenjen je zadovoljavanju potreba marine za smeštajnim kapacitetima.

Urbanistički parametri izgradnje su sledeći:

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 sledeće 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 zahtevima investitora, i uz poštovanje uslova i parametara izgradnje datih u ovom planu.
- spratnost objekta hotela je P+1 do P+5 pri čemu gabarit dela objekta spratnosti P+5 ("kula") može biti maksimalno 25x14m, a pozicija "kule" može biti na bilo kome delu 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 delu 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 obezbeđenje 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 sledećih 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 sledeće:
 - prizemlje hotela organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pešačke 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 deo hotela organizovati u delu 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,
- 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 severnom lukobranu, uz gradsku plažu,
- **NTC-3-J** - na glavnom doku

Urbanistički parametri izgradnje su sledeći:

Urbanistička parcela	UP 01		
Zona	severni lukobran: NTC-3-S	glavni dok: NTC-3-J	ukupno
Površina zone	1991 m ²	1363 m ²	3354m ²
Maksimalna površina pod objektima	1200 m ²	825 m ²	2025 m ²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P	P+1	P do P+1
Maksimalna BRGP zone	1200 m ²	1650 m ²	2850 m ²
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 zahtevima 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 susednoj 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 delu 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 obezbeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pešačke 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 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 predvideti terase orijentisanje ka akvatoriji marine;
- ekonomski deo lokala organizovati u delu ka doku putničkog terminala, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sledeći sadržaji:
 - specijalizovani nautički sadržaji:
 - prodaja nautičke i navigacione opreme (konopi, lanci, plutače, okovi, spužve, crpke, sirene, kompasi, signalna svetla, durbini, brzinomeri i sl.), prodaja ribolovne i komandne opreme (udice, najloni, štapovi, podvodne puške, maske peraja, odela, 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 odeće 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

UTU za objekte na postojećem severnom lukobranu - zona NTC-3-S :

- na severnom delu 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 obezbeđuju vizure na samu marinu, gradsko šetalište i gradsku plažu; dozvoljava se i izgradnja spoljnog stepeništa za obezbeđenje direktnog prilaza krovnoj terasi;
- ekonomski deo lokala organizovati u delu ka servisnoj ulici, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sledeći 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 poslednji 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 dela marine ka kojem i klub treba da orijentiše svoje servisne površine ukoliko ih se javi potreba za njihovim postojanjem.

Urbanistički parametri izgradnje su sledeći:

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 zahtevima 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 susednoj 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 delu 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 obezbeđenje ekonomskog pristupa objektu sa te strane;
- prizemlje objekta organizovati tako da se svojim sadržajima nadovezuje na glavne pešačke 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 predvideti terase orijentisanje ka akvatoriji marine;
- ekonomski deo objekta organizovati u delu ka doku putničkog terminala, nikako ka akvatoriji marine i njenoj promenadi;
- planirani su sledeći sadržaji:
 - administrativne prostorije (uprava kluba);
 - klubske prostorije - namenjene 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 obezbeđuje i ekonomski pristup klubu;
 - škola jedrenja i različiti sportski sadržaji - deo aktivnosti se može planirati i na otvorenom, naročito na površinama orijentisanim ka akvatoriji za mega jahte odnosno, do njene realizacije, ka otvorenom moru;
 - različiti vidovi usluga vezanih za servisiranje i održavanje plovnih vozila;
 - ugostiteljski sadržaji: restorani, kafići, barovi i sl. dominantno treba da budu orijentisani ka promenadi i akvatoriji marine;
 - trgovinski lokali opšte potrošnje kao i usluge namenjene 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 DEO MARINE

Servisno-skladišni deo marine lociran je na postojećem zapadnom lukobranu.

Urbanistički parametri izgradnje su sledeći:

Urbanistička parcela	UP 01
Površina zone	9997 m ²

Maksimalna površina pod objektima	2000 m ²
Maksimalna spratnost planiranih objekata	P
Maksimalna BRGP zone	2000 m ²
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 zahtevima investitora, i uz poštovanje uslova datih u ovom planu;
- obrada partera treba da ja takva da obezbeđuje odvijanje svih aktivnosti na servisiranju i održavanju plovila kao i kretanje potrebne mehanizacije;
- radno-operativne površine treba da poseduju deo izgrađene obale sa rampom za izvlačenje i potrebnom opremom za dizanje i premeštaj plovnog objekta (travel lift i sl.).
- na ovim površinama potrebno je obezbediti i mjesta za čuvanje plovnih objekata na kopnu (suvi vezovi);
- objekat hangara mora da poseduje 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;

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 sledeći:

Urbanistička parcela	UP 02
Površina zone	29518 m ²
Maksimalna površina pod objektima	3300 m ²
Maksimalna spratnost objekata	P+1
Maksimalna BRGP zone	6600 m ²
Maksimalni indeks zauzetosti	Z=0.11
Maksimalni Indeks izgrađenosti	I=0.22

- 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 tako da se ne premašuje postojeća visina objekta; maksimalna visina novoplaniranog aneksa ne sme biti veća od visine postojeće zgrade putničkog terminala);
- novoplanirani aneks u arhitektonskom smislu treba uklopiti sa postojećom zgradom putničkog terminala;
- u okviru kompleksa potrebno je obezbediti:
 - prostorije namenjene 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 bezbednosnim 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);
 - prostor putničkog terminala unaprediti 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;
 - 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 rešenje dato je kao preporuka i smernica za dalju razradu koja obuhvata izradu potrebne tehničke dokumentacije:
 - analize i studije varijantnih rešenja pojedinih konstruktivnih koncepcija radi odabira optimalnog rešenja, sa tehno/ekonomskog i drugih aspekata,
 - glavni i izvođački projekti.
- Na osnovu tih studija i projekata može se menjati rešenje prikazano u ovom planu.
- kompleks ograditi u skladu sa propozicijama IPS Coda, koji je država Crna Gora ratifikovala i u obavezi je da ga primenjuje 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 dela 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 sledeći:

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;
- plan predviđa zadržavanje i sanaciju postojećih pomoćnih objekata (*u skladu sa uslovima datim u poglavlju 5.9.1*);
- obrada partera treba da ja takva da obezbeđuje 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-bezbednosnim potrebama Mornarice Vojske Crne Gore što podrazumeva 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 BGP (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 sme premašiti nijedan od zadatih parametara.

Urbanistički pokazatelji na nivou urbanističke parcele (odnosno prostorno-funkcionalne celine)

Broj UP OPŠTA NAMENA	ZONA (PROSTORNO - FUNKCIONALNA CELINA)		POVRŠINA UP / ZONE (m²)		POVRŠINA POD OBJEKTIMA / 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	1585		750/0.47	P+1	1500		0.94	
		UGOSTITELJSKO- TRGOVINSKI SADRŽAJI MARINE	SEVERNI LUKOBRAN: 1991		1200/0.6	P	1200	2850	0.6	0.85
			GLAVNI DOK: 1363		825/0.6	P+1	1650		1.2	
		SMEŠTAJNI KAPACITETI MARINE (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 DEO MARINE		9997		2200/0.22	P	2200		0.22	
	UKUPNO- KOPNENI DEO MARINE		60651		7325/0.12	P+5	12800		0.21	
	AKVATORIJA MARINE		113021		/	/	/		/	
	UP 1- UKUPNO = 173672m²									
UP 2 VODNI SAOBRAČAJ	POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL		29458	29518	3300/0.11	P+1	6600	0.22		
	UP 2A: TRAFI STANICA		60							
UP 3	DRUMSKI SAOBRAČAJ		6019		/	/	/		/	
UP 4 POVRŠINE SPECIJALNE NAMJENE	POVRŠINE OD INTERESA ZA ODBRANU		5796		1500/26%	P	1500		0.26	
UP 5	POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE		16620		/	/	/		/	
UP 6	AKVATORIJA MARINE (za mega jahte) = 52129		površina vode = 33947		/	/	/	/		
			kopneni deo = 18182							

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 (m ²)	%
LUKA NAUTIČKOG TURIZMA (UP1+UP6)	KOPNENI DEO MARINE	78833	45.3%
	AKVATORIJA MARINE	146968	
POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE (UP2+UP3)	VODNI SAOBRAĆAJ -putnički terminal-	29518	5.9%
	DRUMSKI SAOBRAĆAJ	6019	1.2%
POVRŠINE ZA SPECIJALNE NAMJENE -površine od interesa za odbranu- (UP4)		5796	1.1%
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE (UP5)		16620	3.3%
POVRŠINE UNUTRAŠNJIH MORSKIH VODA		214721	43.2%
UKUPNO OBUHVAT PLANA		498475	100.00%

Odnos kopneni deo / vodene površine (akvatorija marine + površine unutrašnjih morskih voda):
136786 m² / 361689 m²
27.4% / 72.6%

ukupna površina pod objektima **12325m²**
 ukupna planirana BGP **21100m²**
 broj zaposlenih **418**

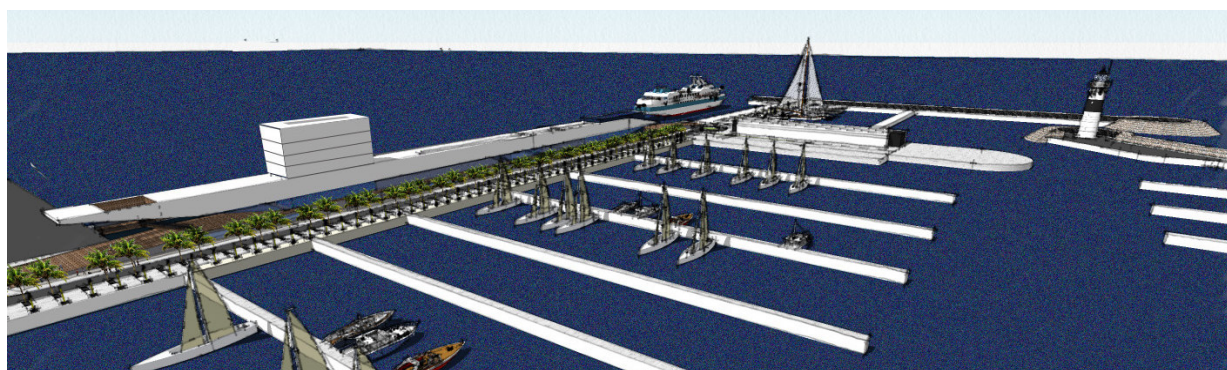
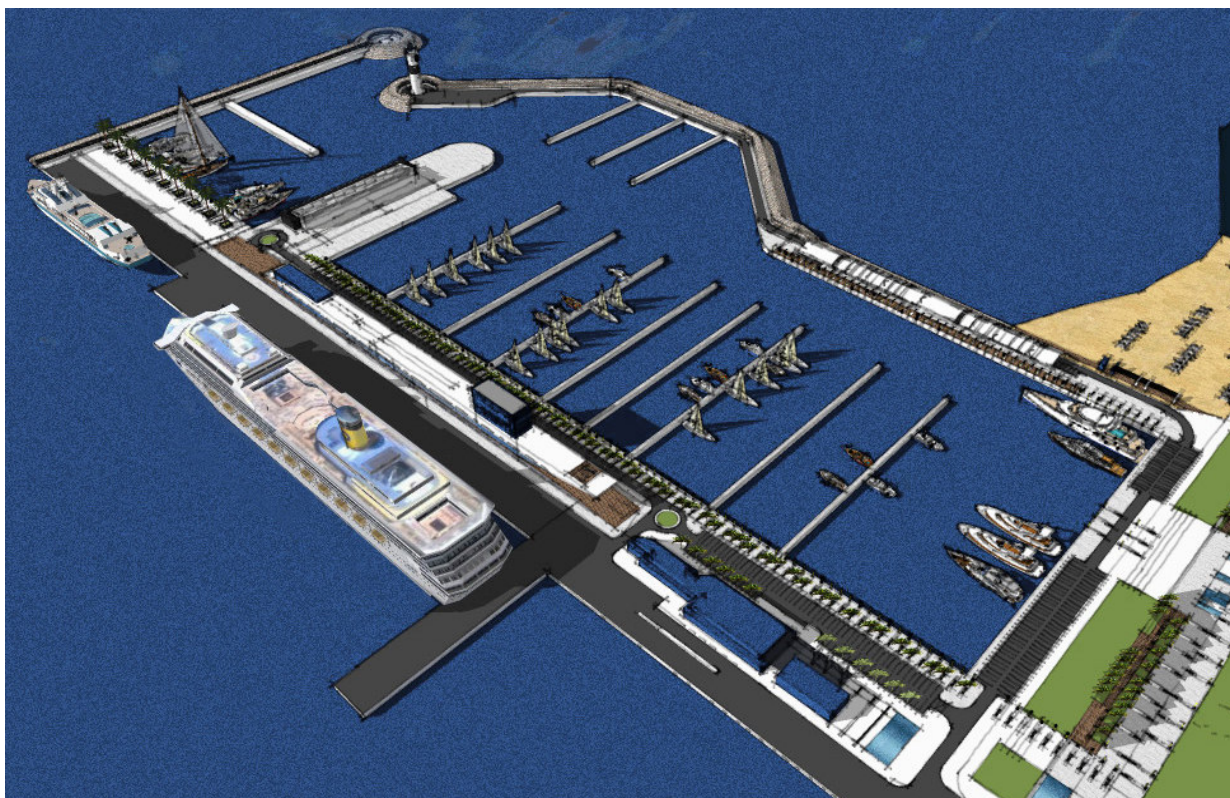
indeks zauzetosti kopnenog dela obuhvata plana **0,09**
 indeks izgrađenosti kopnenog dela obuhvata plana **0,15**

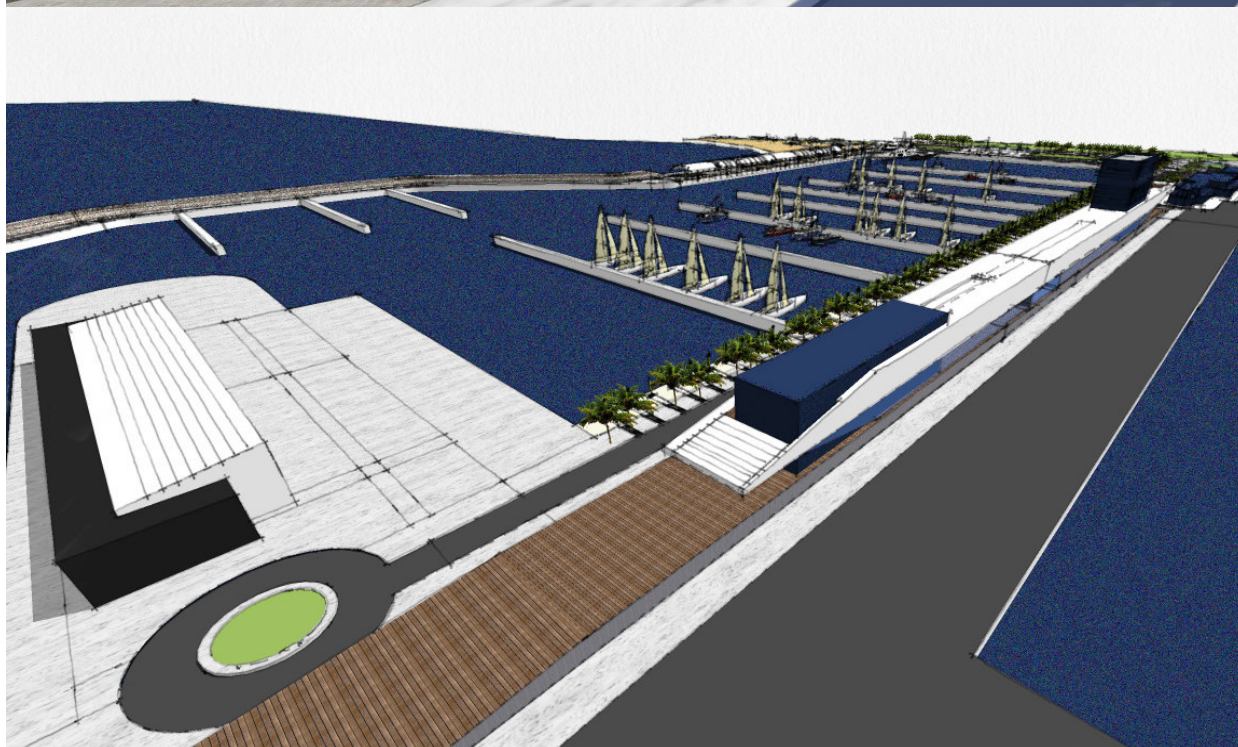
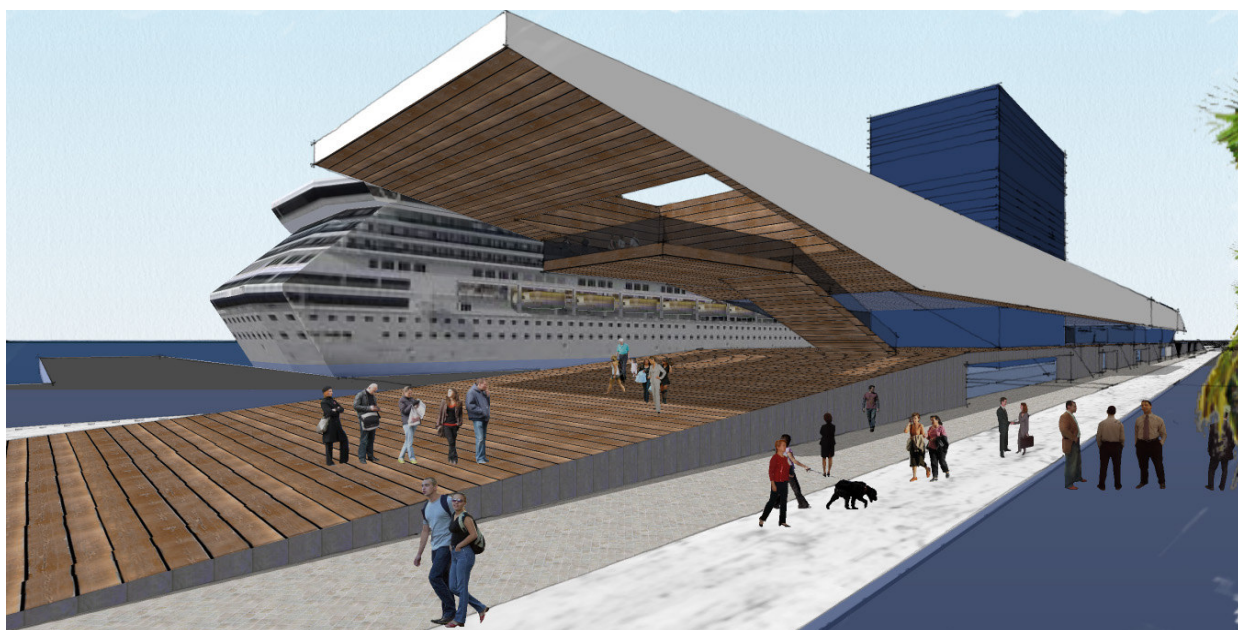
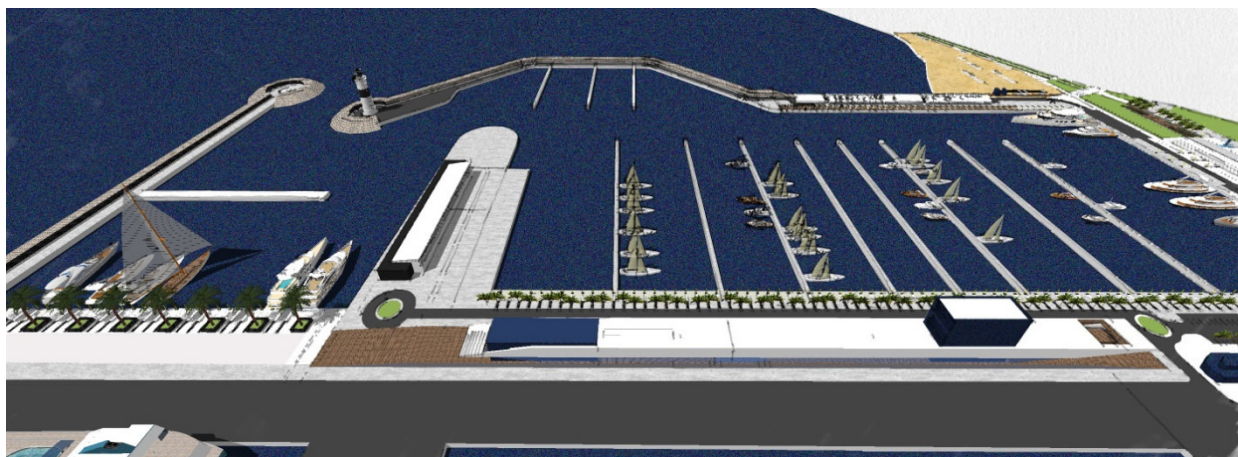
Napomena:

Za izračunavanje su korišćeni sledeći parametri :

Površina djelatnosti 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 prioritetne dijelove 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 dijelova 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-e na kopnu i moru je oko 50 ha, a dat je na posebnom grafičkom prilogu.

III METODOLOGIJA

U postupku izrade DSL-e treba obezbijediti slijedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPPN MD i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi ...),
- ugradjivanje 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 riješavati 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-e, 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 slijedeće 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 dijelova.

Takva opremljenost podrazumijeva svu potrebnu infrastrukturu - priključke na struju i vodu, sanitarne čvorove, tuševe 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-om, 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, prihvat reciklirajućeg otpada, prihvat balastnih voda i zauljanih voda te prihvat 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-e 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-e 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 unaprijeđenje 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-e 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-e 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-e 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-e 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 smjericama za sprovođenje planskog dokumenta (faze realizacije, oblici intervencija i dalja planska razrada).

Obrađivač DSL-e 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-e 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

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

Obradivač će dostaviti prednacrt DSL-e, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja Nacrta DSL-e.

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

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

Po usvajanju plana, obradivač će resornom ministarstvu predati konačnu verziju plana na crnogorskom i engleskom jeziku u adekvatnoj formi koja je definisana pravilnikom.

ANEX PLANA

SINTEZNI GRAFIČKI PRILOG