



Republika Hrvatska

MINISTARSTVO POMORSTVA, PROMETA I INFRASTRUKTURE

Prisavlje 14, 10 000 Zagreb

NACIONALNI PLAN RAZVOJA LUKA OTVORENIH ZA JAVNI PROMET OD ŽUPANIJSKOG I LOKALNOG ZNAČAJA NACRT KONAČNOG IZVJEŠĆA

PRILOG 2. – OPIS POSTOJEĆEG STANJA I OCJENA LUKA

19. rujna 2016.

Verzija 1.0



PLANET S.A.
64 Louise Rencourt St
11523 Athens
Greece



EUFONDIA d.o.o.
Grašćica 36
10000 Zagreb
Croatia



ROGAN ASSOCIATES S.A.
9 Valetta St
15771 Athens
Greece



Sadržaj

Sadržaj	1
1. Istarska županija	8
1.1 LUKA ANTENAL – teretna luka	8
1.1.1 Opis postojećeg stanja luke	8
1.1.2 Ocjena stanja luke	9
1.2 LUKA BRESTOVA – putnička luka	10
1.2.1 Opis postojećeg stanja luke	10
1.2.2 Ocjena stanja luke	11
1.3 LUKA BRIJUNI – putnička luka	12
1.3.1 Opis postojećeg stanja luke	12
1.3.2 Ocjena stanja luke	14
1.4 LUKA NOVIGRAD – putnička luka	16
1.4.1 Opis postojećeg stanja luke	16
1.4.2 Ocjena stanja luke	19
1.5 LUKA POREČ – putnička luka	20
1.5.1 Opis postojećeg stanja luke	20
1.5.2 Ocjena stanja luke	23
1.6 LUKA PULA – putnička i teretna	24
1.6.1 Opis postojećeg stanja luke	24
1.6.2 Ocjena stanja luke	28
1.7 LUKA ROVINJ – putnička luka	29
1.7.1 Opis postojećeg stanja luke	29
1.7.2 Ocjena stanja luke	33
1.8 LUKA UMAG – putnička luka	35
1.8.1 Opis postojećeg stanja luke	35
1.8.2 Ocjena stanja luke	37
1.9 SUMARNI PODACI	39
2. Primorsko-goranska županija	41
2.1 LUKA BAKAR	41
2.1.1 Opis postojećeg stanja luke	41

2.1.2	Ocjena stanja luke	43
2.2	LUKA BAŠKA	44
2.2.1	Opis postojećeg stanja luke	44
2.2.2	Ocjena stanja luke	46
2.3	LUKA CRES	48
2.3.1	Opis postojećeg stanja luke	48
2.3.2	Ocjena stanja luke	51
2.4	LUKA CRIKVENICA	52
2.4.1	Opis postojećeg stanja luke	52
2.4.2	Ocjena stanja luke	54
2.5	LUKA KOSTRENA – ŽURKOVO	55
2.5.1	Opis postojećeg stanja luke	55
2.5.2	Ocjena stanja luke	57
2.6	LUKA KRALJEVICA	58
2.6.1	Opis postojećeg stanja luke	58
2.6.2	Ocjena stanja luke	61
2.7	LUKA KRK	62
2.7.1	Opis postojećeg stanja luke	62
2.7.2	Ocjena stanja luke	65
2.8	LUKA LOPAR	67
2.8.1	Opis postojećeg stanja luke	67
2.8.2	Ocjena stanja luke	68
2.9	LUKA LOVRAN	69
2.9.1	Opis postojećeg stanja luke	69
2.9.2	Ocjena postojećeg stanja luke	71
2.10	LUKA MALI LOŠINJ	72
2.10.1	Opis postojećeg stanja luke	72
2.10.2	Ocjena stanja luke	75
2.11	LUKA MALINSKA	76
2.11.1	Opis postojećeg stanja luke	76
2.11.2	Ocjena stanja luke	78
2.12	LUKA MARTINŠĆICA	79

2.12.1	Opis postojećeg stanja luke.....	79
2.12.2	Ocjena postojećeg stanja luke	81
2.13	LUKA MERAG.....	82
2.13.1	Opis postojećeg stanja luke.....	82
2.13.2	Ocjena stanja luke	83
2.14	LUKA MIŠNJAK.....	84
2.14.1	Opis postojećeg stanja luke.....	84
2.14.2	Ocjena stanja luke	86
2.15	LUKA MOŠĆENIČKA DRAGA.....	87
2.15.1	Opis postojećeg stanja luke.....	87
2.15.2	Ocjena stanja luke	89
2.16	LUKA MRTVAŠKA	90
2.16.1	Opis postojećeg stanja luke.....	90
2.16.2	Ocjena stanja luke	91
2.17	LUKA NOVI VINODOLSKI.....	92
2.17.1	Opis postojećeg stanja luke.....	92
2.17.2	Ocjena stanja luke	94
2.18	LUKA OMIŠALJ	95
2.18.1	Opis postojećeg stanja luke.....	95
2.18.2	Ocjena stanja luke	97
2.19	LUKA OPATIJA.....	98
2.19.1	Opis postojećeg stanja luke.....	98
2.19.2	Ocjena stanja luke	101
2.20	LUKA POROZINA.....	102
2.20.1	Opis postojećeg stanja luke.....	102
2.20.2	Ocjena stanja luke	104
2.21	LUKA PUNAT.....	105
2.21.1	Opis postojećeg stanja luke.....	105
2.21.2	Ocjena stanja luke	108
2.22	LUKA RAB.....	109
2.22.1	Opis postojećeg stanja luke.....	109
2.22.2	Ocjena stanja luke	111
2.23	LUKA SUPETARSKA DRAGA – VARDAŠKOLJ.....	113

2.23.1	Opis postojećeg stanja luke	113
2.23.2	Ocjena stanja luke	113
2.24	LUKA SURBOVA.....	114
2.24.1	Opis postojećeg stanja luke.....	114
2.24.2	Ocjena stanja luke	114
2.25	LUKA ŠILO.....	115
2.25.1	Opis postojećeg stanja luke.....	115
2.25.2	Ocjena stanja luke	116
2.26	LUKA VALBISKA.....	118
2.26.1	Opis postojećeg stanja luke.....	118
2.26.2	Ocjena stanja luke	120
2.27	LUKA VRBNIK.....	121
2.27.1	Opis postojećeg stanja luke.....	121
2.27.2	Ocjena stanja luke	123
2.28	SUMARNI PODACI.....	124
3.	Ličko-senjska županija	128
3.1	LUKA DRLJANDA.....	128
3.1.1	Opis postojećeg stanja luke.....	128
3.1.2	Ocjena stanja luke	129
3.2	LUKA JABLANAC.....	131
3.2.1	Opis postojećeg stanja luke.....	131
3.2.2	Ocjena stanja luke	133
3.3	LUKA KARLOBAG.....	134
3.3.1	Opis postojećeg stanja luke.....	134
3.3.2	Ocjena stanja luke	136
3.4	LUKA NOVALJA.....	137
3.4.1	Opis postojećeg stanja luke.....	137
3.4.2	Ocjena stanja luke	139
3.5	LUKA PRIZNA	141
3.5.1	Opis postojećeg stanja luke.....	141
3.5.2	Ocjena stanja luke	143
3.6	LUKA SENJ.....	144

3.6.1	Opis postojećeg stanja luke	144
3.6.2	Ocjena stanja luke	146
3.7	LUKA ŽIGLJEN	148
3.7.1	Opis postojećeg stanja luke	148
3.7.2	Ocjena stanja luke	149
4.	SUMARNI PODACI	151
5.	Zadarska županija	153
5.1	LUKA BIOGRAD – putnička luka	153
5.1.1	Opis postojećeg stanja luke	153
5.1.2	Ocjena stanja	156
5.2	LUKA BRBINJ LUČINA – putnička luka	157
5.2.1	Opis postojećeg stanja luke	157
5.2.2	Ocjena stanja	159
5.3	LUKA FORTICA – putnička luka	160
5.3.1	Opis postojećeg stanja luke	160
5.3.2	Ocjena stanja	161
5.4	LUKA PAG – putnička luka	162
5.4.1	Opis postojećeg stanja luke	162
5.4.2	Ocjena stanja	164
5.5	LUKA PREKO – putnička luka	165
5.5.1	Opis postojećeg stanja luke	165
5.5.2	Ocjena stanja	168
5.6	LUKA SILBA ŽALIĆ – putnička luka	170
5.6.1	Opis postojećeg stanja luke	170
5.6.2	Ocjena stanja	173
5.7	LUKA TKON – putnička luka	173
5.7.1	Opis postojećeg stanja luke	173
5.7.2	Ocjena stanja	175
5.8	LUKA ZAGLAV – putnička luka	176
5.8.1	Opis postojećeg stanja luke	176
5.8.2	Ocjena stanja	178
5.9	SUMARNI PODACI	179
6.	Šibensko-kninska županija	181

6.1	GRADSKA LUKA ŠIBENIK	181
6.1.1	Opis postojećeg stanja luke	181
6.1.2	Ocjena stanja luke	183
6.2	LUKA VODICE	184
6.2.1	Opis postojećeg stanja luke	184
6.2.2	Ocjena stanja luke	185
6.3	SUMARNI PODACI.....	186
7.	Splitsko-dalmatinska županija.....	188
7.1	LUKA DRVENIK – putnička luka	188
7.1.1	Opis postojećeg stanja luke	188
7.1.2	Ocjena stanja luke	190
7.2	LUKA HVAR – putnička luka.....	191
7.2.1	Opis postojećeg stanja luke	191
7.2.2	Ocjena stanja luke	193
7.3	LUKA STARI GRAD – teretna luka	194
7.3.1	Opis postojećeg stanja luke	194
7.3.2	Ocjena stanja luke	196
7.4	LUKA SUĆURAJ – putnička luka	197
7.4.1	Opis postojećeg stanja luke	197
7.4.2	Ocjena stanja luke	198
7.5	LUKA SUPETAR – teretna luka	199
7.5.1	Opis postojećeg stanja luke	199
7.5.2	Ocjena stanja luke	201
7.6	LUKA VIS – putnička luka	202
7.6.1	Opis postojećeg stanja luke	202
7.6.2	Ocjena stanja luke	204
7.7	SUMARNI PODACI.....	205
8.	Dubrovačko-neretvanska županija.....	207
8.1	GRADSKA LUKA DUBROVNIK – putnička luka	207
8.1.1	Opis postojećeg stanja luke	207
8.1.2	Ocjena stanja luke	209
8.2	LUKA KORČULA – putnička luka	210
8.2.1	Opis postojećeg stanja luke	210

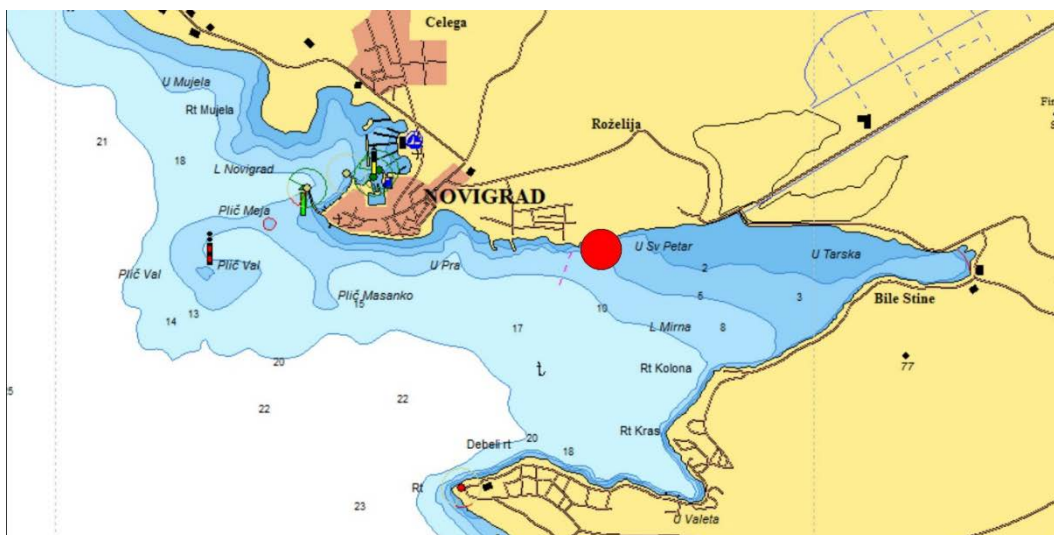
8.2.2	Ocjena stanja luke	213
8.3	LUKA METKOVIĆ - teretna luka.....	214
8.3.1	Opis postojećeg stanja luke.....	214
8.3.2	Ocjena stanja luke	214
8.4	LUKA OREBIĆ – putnička luka.....	215
8.4.1	Opis postojećeg stanja luke.....	215
8.4.2	Ocjena stanja luke	216
8.5	LUKA TRPANJ – putnička luka.....	217
8.5.1	Opis postojećeg stanja luke.....	217
8.5.2	Ocjena stanja luke	218
8.6	LUKA VELA LUKA – putnička luka.....	219
8.6.1	Opis postojećeg stanja luke.....	219
8.6.2	Ocjena stanja luke	221
8.7	LUKA ŽRNOVSKA BANJA (POLAČIŠTE) – putnička luka	222
8.7.1	Opis postojećeg stanja luke.....	222
8.7.2	Ocjena stanja luke	222
8.8	SUMARNI PODACI.....	223

1. Istarska županija

1.1 LUKA ANTENAL – teretna luka

1.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka otvorena za javni promet županijskog značaja Antenal ($\varphi=45^{\circ}30.0'N$; $\lambda=13^{\circ}30.0'E$) namijenjena je za pristajanje teretnih brodova bruto tonaže do 10.000 čiji je gaz manji od 5 metara. Luka se nalazi približno 1 M istočno od grada Novigrada na području ušća rijeke Mirne. Obalni prostor luke Antenal koristi se za privez teretnih za prekrcaj i skladištenje rasutog tereta. Lukom upravlja tvrtka Anenal d.o.o. koja obavlja eksploatacija i ukrcaj tehničkog kamena vapnenca na brodove, temeljem koncesije za privez i odvez, ukrcaj i iskrcaj kamena i njegovih frakcija.



Slika 1 Položaj luke Antenal

Lučko područje sastoji se od 8.850 m² kopnenog prostora i 5.943 m² morskog prostora. Duljina operativne obale iznosi 145 metara dok se dubine mora uz obalu kreću od 2 do 6 metara. U neposrednoj blizini lučkog područja nalazi se parkirni prostor kapaciteta 10 teretnih vozila.

Operativna obala koristi se za privez brodova za prijevoz generalnog tereta najveće ukupne nosivosti 10.000 tona dok se uobičajeno privezuju brodovi ukupne nosivosti 3.000 tona. Privezna oprema na obali omogućuje siguran privez navedenih vrsta i veličina teretnih brodova.



Slika 2 Pristanište luke Antenal (izvor: geoportal.dgu.hr)

Obala je otvorena za sve vjetrove iz SE, S i SW smjera, vjetrovi koji znaju stvoriti velike valove pri privezištu. Magla se javlja u prosjeku 15 dana u godini, naročito u zimskim mjesecima. Prevladavaju izlazno/ulazne struje morskih mijena do 0,3 čv. Dugotrajni, jaki NW vjetar može povećati brzinu struje do 0,6 čv.

U neposrednoj blizini luke nalazi se lučko područje luke Novigrad u kojoj j je omogućen privez manjih brodova te komunalni i nautički vezovi kao i opskrba plovila gorivom.

1.1.2 Ocjena stanja luke

Luka Antenal koristi se isključivo kao luka za ukrcaj kamena. Operativna obala je primjerena navedenoj trenutnoj namjeni operativne obale.

Lokacija pristaništa, obzirom na položaj uvale osjetljive na vjetrove u zapadnom luku horizonta od 270°, osjetljiva je na jake vjetrove sa zapada i jugozapada koji mogu ugroziti siguran boravak brodova na privezu.

Luka ima odgovarajuću opremu za privez teretnih brodova koji ukrcavaju kamen, ali na području luke ne postoji odgovarajuća opreme za sprečavanje onečišćenja mora ili odgovarajuće osvjetljenje te druge usluge.

U luci se ne odvija promet ostalih vrsta brodova, ali na području današnjeg kamenoloma i luke postoje planovi za izgradnju luke nautičkog turizma kao i luke namijenjene za privez putničkih brodova. Veličina kopnenog i morskog prostora zadovoljavaju mogućnost izgradnje nautičkih vezova i operativnih obala.

1.2 LUKA BRESTOVA – putnička luka

1.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Brestova smještena je na zapadnoj obali Istarskog poluotoka u prolazu Vela Vrata. Luka predstavlja trajektno pristanište te se koristi isključivo u funkciji pristana za trajektni promet na državnoj trajektnoj liniji Brestova – Porozina. Korištenje pristaništa za druge namjene je u pravilu zabranjeno, a moguće korištenje od drugih vrsta plovila mora se dobiti odobrenje od Lučke uprave Rabac i Lučke kapetanije Pula ispostave Rabac.

Ukupna duljina operativne iznosi 90 metara sa ukupno 4 ro-ro rampe. Površina kopnenog dijela luke je 2.150 m² dok je površina morskog dijela luke iznosi približno 5.000 m². Na istočnom dijelu lučkog područja nalazi se privezna utvrđica na koju se mogu naslanjati brodovi.

Dubine uz obalu iznose 2-3 metara, a plovila se mogu privezati samo iznimno i to uz zidanu obalu. U neposrednoj blizini pristana sa južne i sjeverne strane nalaze se hridi koje ograničavaju manevarski prostor plovilima.

Luka Brestova opremljena je napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlom i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te prijenosni protupožarni aparati za gašenje dok je oprema za sprečavanje onečišćenja dislocirana i smještena u luci Rabac.

Iz luke se odvija ro-ro putnički promet prema luci Porozina (otok Cres). Na navedenoj ro-ro putničkoj liniji (Brestova-Porozina) u 2014. godini prevezeno je 624.000 putnika i 215.000 vozila, dok je u 2015. godini prevezeno 545.700 putnika i 218.006 vozila prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet.



Slika 3 Luka Brestova (izvor: geoportal.dgu.hr)

Luka je zaštićena od NE vjetrova, a izložena je olujnom jugu koje može uzrokovati valovito i jače valovito more. Na pristajanje brodova negativni utjecaj može imati magla koja se javlja u prosjeku 3-6 dana u godini.

Luka Porozina nema pripadajućih susjednih lučkih prostora. Ro-ro putnički brodovi za vrijeme loših vremenskih uvjeta mogu koristiti privez u luci Plomin, Porozina ili u luci Rijeka.

1.2.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Brestova načelno zadovoljava potrebe prometa koji se trenutno odvija na ro-ro putničkoj liniji. Međutim, luka nema zaštitnog lukobrana te je izložena valovima čime je privez kao i boravak ro-ro putničkih brodova na pristanima otežan pri lošim vremenskim prilikama.

Sadržaji luke zadovoljavaju zahtjeve sigurnosti, privezne naprave su prikladne i omogućuju sigurna privez ro-ro putničkih brodova, lučke površine osvijetljene, a zaštita obale (bokobrani) primjerena. U luci nema opreme za sprečavanje onečišćenja mora.

Obzirom na skroman interes za privez plovila nautičkog turizma, ako i za privez komunalnih brodica nepostojanje vezova za navedena plovila ne predstavlja nedostatak.

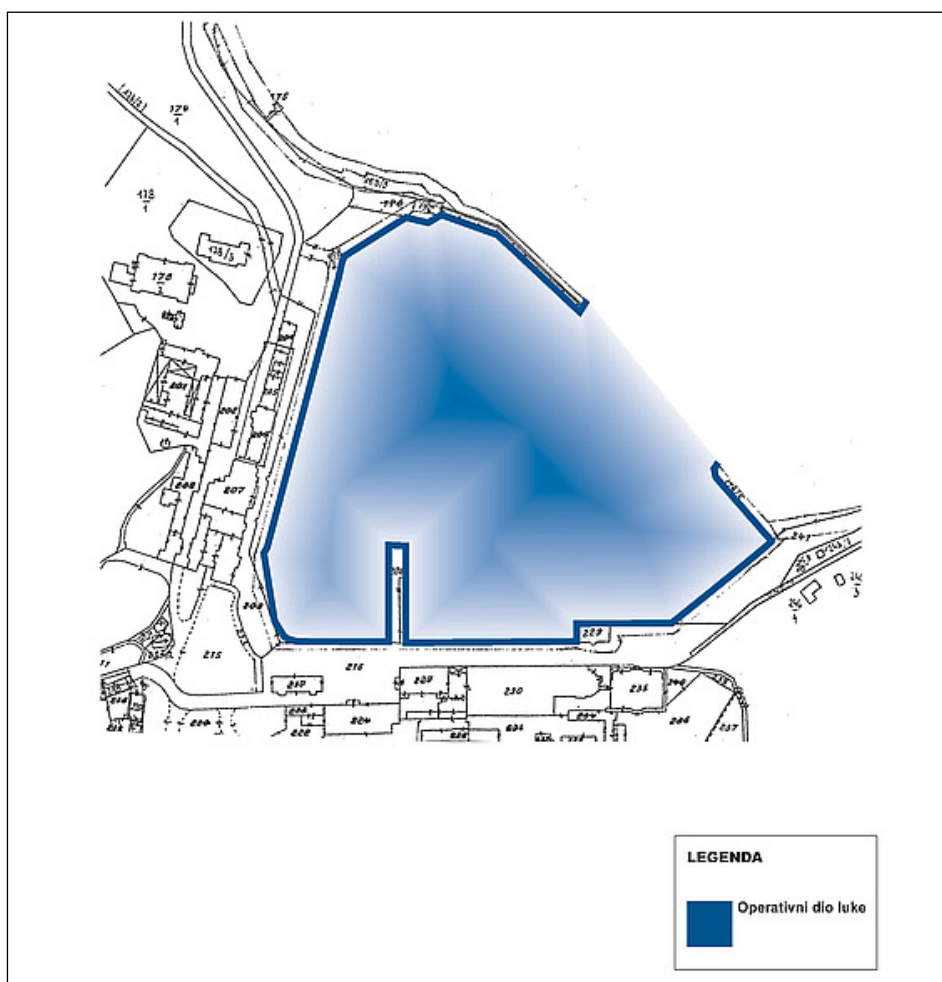
1.3 LUKA BRIJUNI – putnička luka

1.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Brijuni su arhipelag od 14 otoka i otočića smještenih sjeverozapadno od luke Pula s otocima Veliki Brijun i Mali Brijun, i nekoliko otočića i hridi zapadno od njih. Od kopna ga dijeli 0,5 – 2 M široki Fažanski kanal, dubok 12m. Duljina je arhipelaga, od rta Pinida na S do rta Kabula na N, oko 4 M. Najveći otok je Veliki Brijun, zatim slijedi Mali Brijun. Otoci nisu naseljeni. Na velikom Brijunu su hoteli. Osim gostiju koji ovdje borave, posjećuju ih i dnevni izletnici. Izletnici posjećuju i Mali Brijun, a na Jerolimu i Kozadi su ljeti kupaći, uglavnom lokalno stanovništvo. Arhipelag je proglašen nacionalnim parkom.

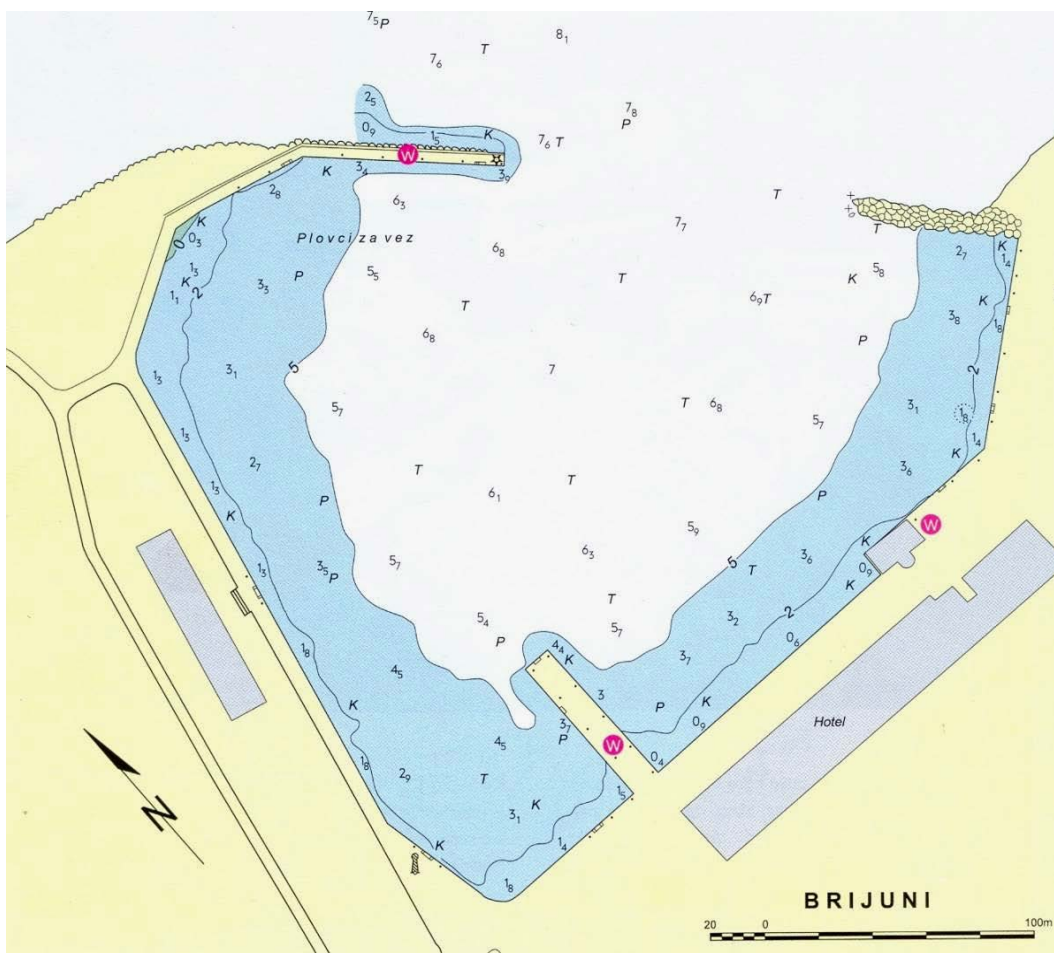
Luka Brijuni smještena je na istočnom dijelu otoka Veli Brijun nasuprot mjestu i luci Fažana. Lučko područje sastoji se od:

- glavnog i pomoćnog lukobrana,
- operativne obale te
- pristanišnog gata.



Slika 4 Namjena dijelova luke Brijuni

Lučko područje namijenjeno nautičkom prometu ima ukupnu operativnu obalu duljine 420 metara. Na području se nalazi jedan gat duljine 170 metara te rampa za ro-ro brodove širine 12 metara. Operativna obala lučkog područja duljine 56 metara namijenjena je putničkom prometu i uključuje jedan pristanišni gat. Dubine uz obalu kreću se od 2 do 4 metra. Kapacitet luke iznosi 53 privezna mjesta za plovila nautičkog turizma koja se prvenstveno privezuju na glavni lukobran. Privezište za prihvat tendera s brodova za kružna putovanja duljine je 15 metara.



Slika 5 Luka Brijuni

Luka je trokutastog je oblika. U luku se uplovljava između dva lukobrana. Širina ulaza u luku između glava lukobrana iznosi približno 128 m. Sjeverni lukobran ima na glavi lučko svjetlo. Vanjska strana lukobrana izvedena je u obliku školjere od kamenih blokova, dok je s unutarnje strane ozidana obala. Duljina ove obale do prvog loma iznosi približno 75 m. Dubine uz ovu obalu su od 3,9 m na glavi lukobrana te se smanjuje na 2,5 m u korijenu lukobrana.

Lukobran na istočnoj obali luke je duljine približno 65 m i izveden je od kamenog nabačaja (školjere) nije uređen za pristajanje plovila.

Od jednog do drugog lukobrana proteže se ozidana obala. Dubine uz ove obale su male, približno od 1 – 2 m, a negdje zbog vrlo plitkog mora nije moguć ni privez plovila. Plovila većeg gaza kao što su jedrilice privezuju se na glavnom lukobranu, dok se plovila manjeg gaza privezuju na ostalom dijelu ozidane obale.

U južnom dijelu luke nalazi se gat koji se okomito na obalu pruža u smjeru sjever-jug. Duljina ovog gata iznosi 56 m, a širina 12 m. Dubine uz ovaj gat su od 3,7 m do 4,4 m. Gat je namijenjen je za privez putničkog broda koji obavlja liniju između luke Brijuni i luke Fažana te izletničkih brodova i vrlo brzih brodova. Na ovom gatu povremeno se privezuju i veće jahte. Dubine unutar luke u središnjem dijelu su od 5,5 m do 7 m.

Brodovi i brodice se mogu privezati bočno uz gat ili četverovez uz obalu. Uz sjeverozapadnu obalu ugrađeni su prsteni za privez. Veće jahte mogu se vezati u četverovez na lukobranu, a manje uz obalu do lukobrana.

Obale su opremljene sa 2 priključka na električnu energiju te 2 priključka na vodu. Voda iz hidranta nalazi se na gatu, iz slavina na N lukobranu i kod zgrade u SE dijelu luke. Priključci za električnu energiju se nalaze na N lukobranu i duž W obale.

Plovidba akvatorijem Nacionalnog parka Brijuni kao i područjem luke utvrđena je Pravilnikom o unutrašnjem redu u NP Brijuni, a obavlja se uz dopuštenje Ustanove. Na otocima Sv. Jerolim i Kotež dozvoljeno je pristajanje i plovidba akvatorijem za plovila malog gaza.

Veći brodovi po buri sidre u zavjetrini otoka, oko 2.5 milje WNW od svjetionika na rtu Peneda na oko 40 m dubine; dno drži dobro. Mjesto pogodno za sidrenje brodova približne je površine 1.200 m². Potrebno je naglasiti da je sidrenje plovila zabranjeno u morskom području SE od otoka Veliki Brijun, i to od spojnice rt Peneda – rt Kumpar do spojnice rt Kosir u smjeru 106° do obale kopna. Između luke Fažana i otoka Veliki Brijuni položeno je nekoliko podmorskih kabela i cjevovoda.

U 2014. godini je u domaćem prometu prevezeno približno 150.000 putnika, a jednako toliko i u 2015. godini.

Iako je luka zaštićena lukobranima jaki vjetrovi od N do E smjera u luci uzrokuju jaku bibavicu kada je opasno uplovljivati i privezivati. Najbolje zaklonište za male brodove je iza nasipa u istočnom dijelu luke. Dobro je zaštićena od drugih vjetrova. U neposrednom području luke prevladavaju morske struje brzine do 1,0 čvora, a za vrijeme olujnih SE i NW vjetrova brzina struje može biti dosegnuti 1,5 čvor.

Najbliža luka otočju Brijuni je luka Fažana koja je smještena na Istarskom poluotoku približno 1,5 M istočno od luke Brijuni. Iz luke Fažana odvija se redovna putnička linija kojom se na otočje prevoze putnici i po potrebi teret.

1.3.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci obilježavaju zadovoljavajući lučki kapaciteti kojim se omogućava prihvata brodova na redovitoj putničkoj liniji te opskrba otočja. Nautički kapaciteti sigurno ne zadovoljavaju u potpunosti potrebe za privez plovila nautičkog turizma, obzirom da je otočje turistički izuzetno atraktivno, međutim obzirom da luka Brijuni predstavlja specifičnu luku koja se nalazi unutar područja nacionalnog parka „Brijuni“ lučki kapaciteti direktno ovise o trenutnim potrebama i razvojnim planovima samog nacionalnog parka te je zbog toga povećanje priveznih mjesta ograničeno.

Luka zahtijeva održavanje operativnih obala za prihvata manjih turističkih brodova te plovila nautičkog turizma, uključujući prihvata megajahti dok nema potrebe za komunalnim vezovima.

Prihvat većih putničkih brodova za kružna putovanja (brodovi duljine veće od 50 metara) te megajahti trenutno nije moguć na operativnim obalama već isključivo na sidrištu s mogućnošću prijevoza putnika na obalu brodicama.

Sa stajališta sigurnosti za sve vrste plovila luka Brijuni ne predstavlja sigurno mjesto priveza za vrijeme puhanja vjetrova iz sjevernih i istočnih smjerova.

Oprema u luci usklađena je s potrebama priveza plovila. Privezne naprave su zadovoljavajuće, lučke površine osvijetljene, a zaštita obale bokobranima primjerena.

1.4 LUKA NOVIGRAD – putnička luka

1.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Novigrad smještena je na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Istarskog poluotoka ($\varphi=45^{\circ}19.0'N$; $\lambda=13^{\circ}33.0'E$). Namijenjena je za pristajanje plovila bruto tonaže do 500 s najvećim gazom od 5 metara. U luci se odvijaju djelatnosti ukrcaja, iskrcaja putnika i robe, te ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovim djelatnostima u međusobnoj gospodarskoj, prometnoj i tehnološkoj vezi.

Lučko područje se prema namjeni pojedinih dijelova luke može podijeliti na:

- operativni dio luke,
- komunalni dio luke,
- nautički dio luke i
- sidrište.

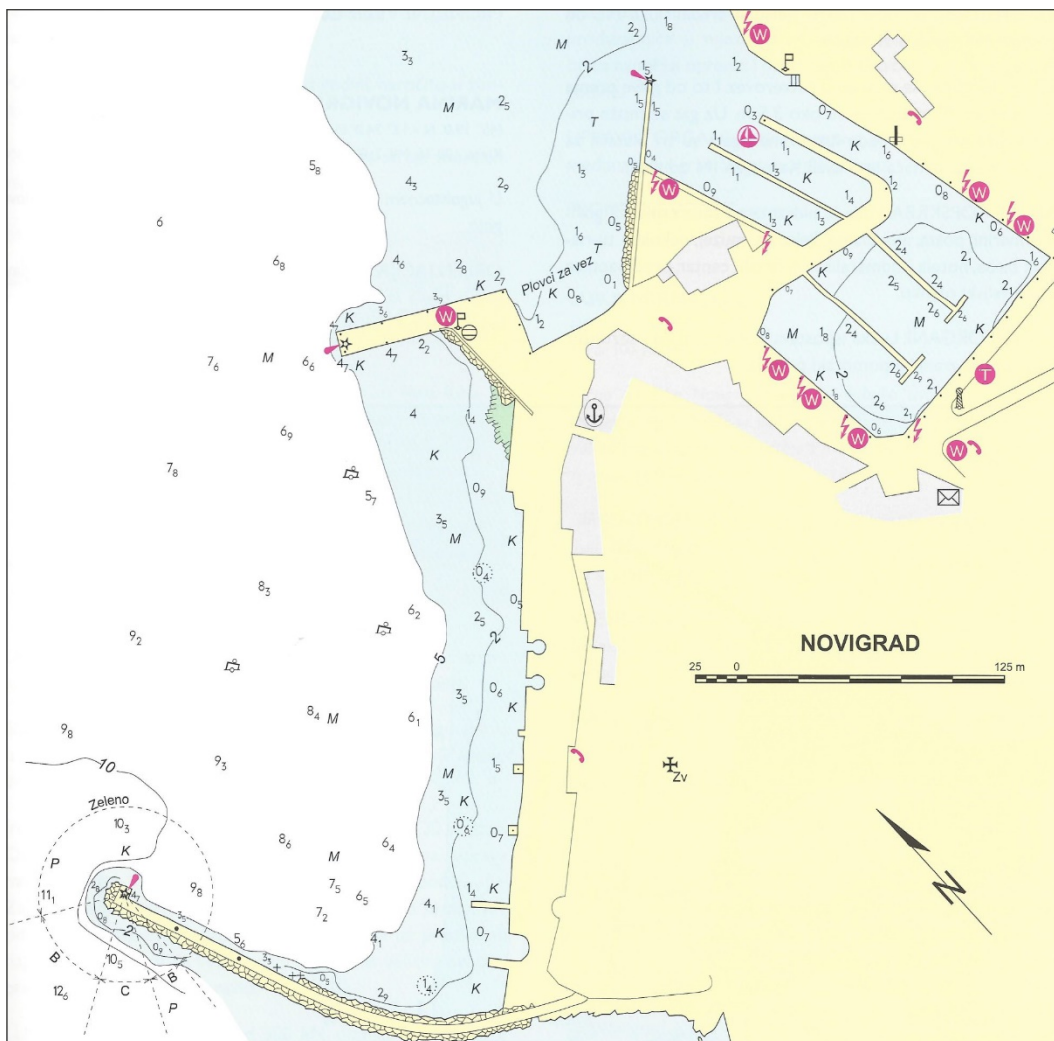
Obala namijenjena ribarskom prometu duljine je 250 metara te je opremljena sa 12 priključaka za električnu energiju i 6 priključaka na vodu. Privezište ima kapacitet 42 veza za ribarske brodice. Na području se nalazi 6 namjenskih parkirnih mjesta.

Za putnički promet namijenjeno je 150 metara operativne obale sa dubinama mora od 2 do 5 metara.

Komunalni dio luke raspolaže sa 208 komunalnih vezova. Dubine uz obalu kreću se od 1 do 5 metara, a površina za smještaj plovila na kopnu iznosi 1.000 m². Područje je opremljeno jednim istezalištem za brodice.

Nautički dio luke raspolaže operativnom obalom duljine 340 metara sa dubinama mora uz obalni rub od 2 do 4 metra. Kapaciteta je 140 vezova, od čega 35 vezova pripada kapacitetu sidrišta za nautička plovila. Područje je opremljeno sa 40 priključaka na električnu energiju te 20 priključaka na vodu. Na području nautičkog dijela luke nalazi se područje za smještaj plovila na kopnu sa površinom od 1.400 m².

Površina lučkog sidrišta iznosi 5.000 m² dok ukupna površina morskog prostora luke iznosi 92.680 m². Manji brodovi mogu sidriti u sredini luke NE od gata gdje je dno muljevito i dobro drži.



Slika 6 Luka Novigrad

Pojedini dijelovi luke Novigrad koriste se u pravilu za navedene namjene:

- Obalni prostor od trećine lukobrana do svjetionika koristi se za privez plovila nautičkog turizma. Plovila na ovom dijelu lukobrana moraju koristiti vez u četverovezu.
- Gat na operativnom dijelu obale i to južni, zapadni i sjeverni obalni prostor koristi se za pristajanje plovila u svrhu ukrcaja i iskrcaja putnika u međunarodnom prometu i za obavljanje graničnih formalnosti pri ulasku i izlasku plovila u i iz Republike Hrvatske.
- Obalni prostor od rampe carinskog gata, istočno u dužini od 30 metara koristi se kao iskrcajno mjesto za ribarska plovila. U nastavku, vanjska strana lukobrana Porporela u dužini od 60 metara koristi se kao operativna obala.
- Unutarnji bazen Porporela koristi se za nautički vez.
- Obalni prostor Mali Mandrač koristi se u sjevernom dijelu za nautički vez u ostalim dijelovima za komunalni vez dok se obalni prostor Mandrač koristi isključivo za komunalni vez.
- Ulazni kanal Mandrača koristi se za ulaz i izlaz plovila, dok istočnu obalu kanala koriste plovila koja su na servisu. Plovila u ovom dijelu se moraju privezivati bočno.

- Istočna obala ulaznog kanala koristi se za izvlačenje, servisiranje i popravak plovila. Koncesionirani dio lučkog područja sa namjenom za servis plovila površine je 1.493 m², a duljina operativne obale iznosi 56 metara.
- Za sidrenje plovila koristi se vodeni prostor koji predstavlja nepravilnu pravokutnu površinu između lukobrana i carinskog gata i unutar zamišljenih linija koje spajaju svjetionik lukobrana i svjetionik carinskog gata kao vanjske crte, a unutarnja zamišljena crta spaja južni kraj školjere južno od gata graničnog prijelaza i sredinu lukobrana, gdje su postavljene numerirane naprave za privez (plutače).
- Vodeni prostor u uvali Mujela koristi se kao sidrište za nautičare koji koriste naprave za privez (plutače).

Luka je opremljena napravama za privez, lučkim svjetlom te dizalicom za brodice. Dodatno, luka je opremljena protupožarnom i opremom za sprečavanje onečišćenja mora i to

U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata i vatrogasnim aparatima kao i oprema za sprečavanje onečišćenja koja se sastoji od motorne prskalice za disperzante i ekološkim branama. Sigurnosna oprema u luci uključuje video nadzor s dojavnom automatskom vezom. U luci je moguće obavljati čišćenje plovila te poslove degazacije i fumigacije plovila. Luka ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju.

Promet luke Novigrad obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica i brodova,
- promet plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.
- Promet luke Novigrad u najvećoj mjeri obuhvaća promet putničkih brodova, ribarskih brodica te brodica lokalnog stanovništva.

Ukupni promet putnika u 2015. godini iznosio je približno 22.000 putnika, u luku je uplovilo približno 600 brodova. U isto vrijeme prijavljeno je približno 2.600 dolazaka stranih jahti i brodica.

Luka je zaštićena je od svih vjetrova osim od vjetrova iz W i NW smjerova koji uzrokuju valovito more i otežavaju plovidbu plovila.

Na prilazu luci postoje nekoliko opasnih mjesta za plovila i to pličina Val WSW od luke koja je označena plutačom sa stupom obojenom crno sa crvenim pojasom i znakom na vrhu dvije male kugle jedna iznad druge (usamljena opasnost), pličina Meja (Veskova) W od luke, blizu korijena lukobrana koja je označena zelenom motkom i znakom na vrhu – zeleni stožac vrhom prema gore (lateralna desna) te plitko područje oko rta Mujela, koje se proteže i do 150 metara od obale.

Na plovnom području magla se javlja u prosjeku 15 dana u godini uobičajeno u zimskim mjesecima.

Morske mijene su izražene te srednja ekstremna amplituda na području luke iznosi približno 1,20 metara dok su maksimalne amplitude razine mora na tom području zabilježene u rasponu od približno 2 metara.

U neposrednoj blizini lučkog područja smještena je benzinska postaja za opskrbu plovila gorivom. Također uvali nalazi se marina sa 400 nautičkih vezova.

1.4.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje luke Novigrad obilježava razmjerno skroman privezni kapacitet, posebice u dijelu komunalnih vezova koji ne zadovoljavaju potrebe lokalnog stanovništva. Navedeno je posljedica ograničenog prostora u uvali te korištenja uvale za gradnju nautičkih vezova.

Na operativnim obalama lučka infrastruktura te oprema u luci je zadovoljavajuće kvalitete međutim luka ima nedovoljan broj komunalnih vezova.

Sadržaji luke zadovoljavaju zahtjeve sigurnosti, privezne naprave su primjerene, lučke površine osvijetljene, a zaštita obale s bokobranima odgovarajuća. Akvatorij luke dobro je zaštićen od nepovoljnih vremenskih prilika lukobranom.

Sadržaji luke uglavnom nisu prilagođeni povećanim potrebama turističkog tržišta i nautičkog turizma pa je uvala u ljetnim sezonama pretrpana turističkim plovilima.

1.5 LUKA POREČ – putnička luka

1.5.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Poreč ($\varphi=45^{\circ}13.6'N$; $\lambda=13^{\circ}35.8'E$) smještena je na zapadnoj obali Istarskog poluotoka. Namijenjena je za pristajanje i sidrenje brodova do 500 bruto tonaže, odnosno i većih ukoliko gaz broda ne prelazi 5 metra. U luci se obavlja ukrcavanje i iskrcavanje putnika i roba u domaćem i međunarodnom prometu, te ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj i tehnološkoj vezi.

Lučko područje se prema namjeni pojedinih dijelova luke dijeli na:

- operativni dio luke,
- komunalni dio luke,
- nautički dio luke,
- sidrište.

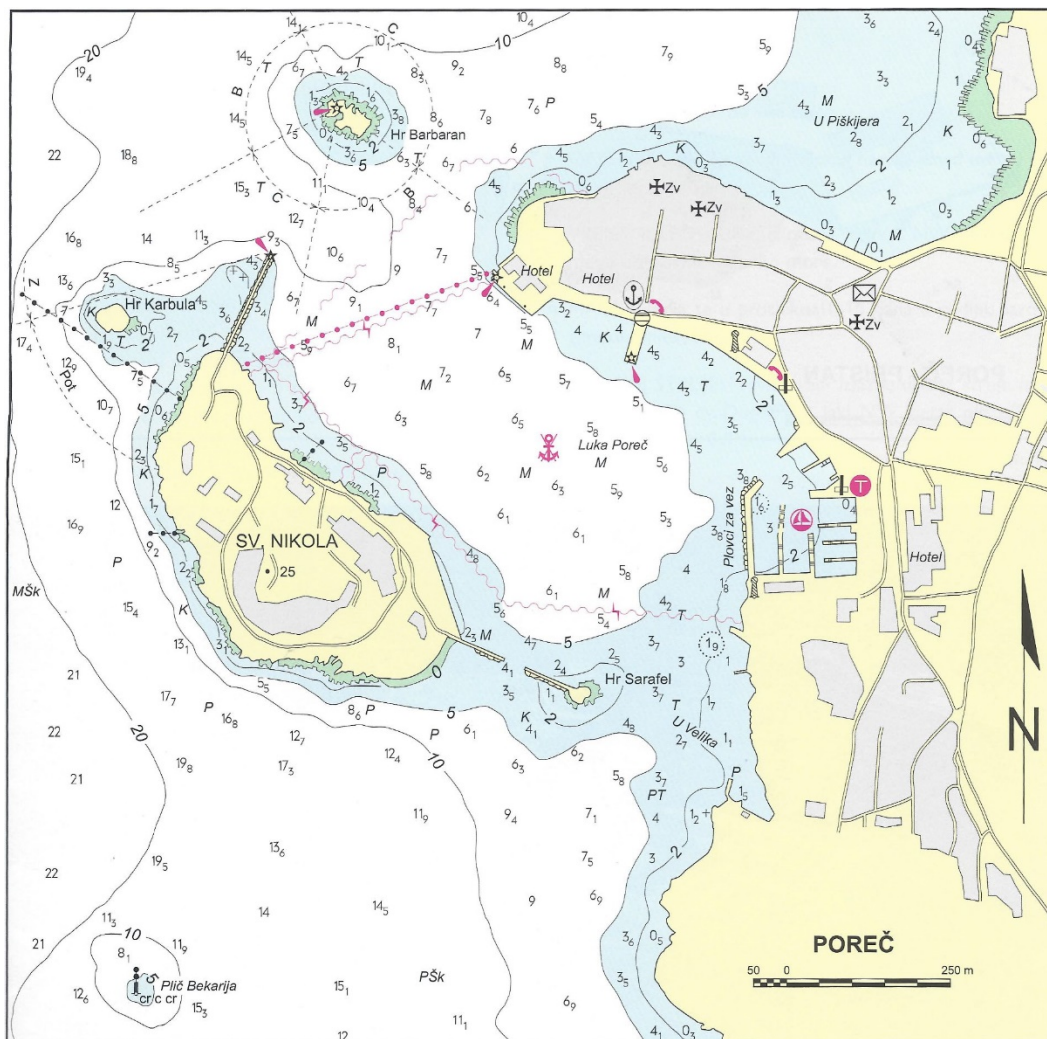
Ukupna duljina operativnih obala iznosi 745 metara. Površina kopnenog dijela luke iznosi 15.880 m² dok površina morskog dijela luke iznosi 807.756 m². Površina lučkog sidrišta iznosi 66.000 m².

Operativna obala namijenjena putničkom prometu je duljine 441 metar. Na ovom području nalaze se dva gata, a dubine uz obalu se kreću od 2 do 4,5 metara. Obala je opremljena jednom rampom za prihvrat ro-ro brodova. Duljina pristaništa za tendere brodova za kružna putovanja iznosi 20 metara. Duljina pristaništa za nelinejski putnički promet iznosi 177 metara, a površina objekta za usluge putnicima iznosi 27 m².

Operativna obala lučkog područja namijenjenog nautičkom turizmu duljine je 137 metara. Dubine uz obalu kreću se od 2 do 4,5 metara. Kapacitet ovog lučkog područja je 57 vezova za plovila nautičkog turizma, od čega se 32 veza odnose na kapacitet sidrišta ove namjene.

Komunalni dio luke ima kapacitet priveza 37 plovila, a dubine mora uz obale ovog lučkog područja kreću se od 2 do 5 metara.

Operativna obala namijenjena ribarskom prometu duljine je 141 metar, a dubine mora uz obalu se kreću od 1 do 4 metra. Opremljena je sa 24 priključka na električnu energiju te 12 priključaka na vodu. Ovo lučko područje ima kapacitet od 8 vezova za ribarske brodice te 5 vezova za ribarske brodove. U području se nalazi 10 namjenskih parkirnih mjesta.



Slika 7 Luka Poreč

Pojedini dijelovi lučkog područja luke Poreč u pravilu se koriste za slijedeću namjenu:

- Dio operativne obale jugozapadno i sjeverozapadno od Hotela „Palazzo“ koristi se za pristajanje brodova i brodica, u svrhu ukrcavanja i iskrcavanja putnika i roba te vez jahti u tranzitu, brodova u međunarodnoj plovidbi te brodica koje pružaju taksi usluge.
- Zapadni, istočni i južni dio carinskog gata koristi se u pravilu za pristajanje brodova u svrhu ukrcaja i iskrcaja putnika u međunarodnom prometu i obavljanja formalnosti pri ulasku stranih plovila u Republiku Hrvatsku .
- Dio obale od carinskog gata (glavni gat u luci) prema Gradskoj kavani koristi se za privez plovila koje pružaju taksi usluge te kao stalni vez za brodove koji se bave povremenim prijevozom putnika i ukrcaj/iskrcaj putnika.
- Dio obale od loma linije obalnog zida ispred Gradske kavane do mola linijskog prometa koristi se za vez ribarskih brodova i brodica, taksi djelatnosti, sportskih brodica, te za iskrcaj ribe na komunalnom vezu i snabdijevanje istih. Vez koriste vlasnici plovila koji sa Lučkom upravom imaju sklopljen ugovor o vezu.
- Glava mola linijskog prometa sa obje strane koristi se kao operativna obala za pristajanje plovila koja obavljaju djelatnost prijevoza putnika na linijama grad - otok Sv. Nikola, grad – Brulo - Plava laguna – Zelena Laguna – Bijela uvala – Vrsar. Korijen mola sa zapadne

strane koristi se za taxi djelatnost, istočna strana za komunalni vez brodica za sport i razonodu.

- U izdvojenom lučkom području sportske luke nalazi se:
 - trajektno pristanište za snabdijevanje otoka Sv. Nikola i za interventne potrebe zaštite mora i morskog okoliša u slučaju zagađenja.
 - benzinska pumpa za snabdijevanje plovila gorivom.
- Na novo izgrađenom južnom lukobranu hrid Sarafel sa unutrašnje strane nalazi se privezište za brodove i jahte do 40 m.
- Za sidrenje plovila na uređenom sidrištu koristi se prostor ispod zapadnog lukobrana otoka Sv. Nikola

Luka je opremljena napravama za privez, lučkim svjetlima, dizalicom za brodice od 50 tona te istezalištem. Luka ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja. Benzinska pumpa za snabdijevanje plovila gorivom nalazi se na gatu blizu ulaza u marinu.

Na lučkom području može se obavljati (u periodu od 16. listopada do kraja veljače dozvoljeno je dnevno od 6 do 15 sati) čišćenje, krpanje i sušenje ribarskih mreža na obalnom prostoru od carinskog gata do zgrade Zagrebačke banke. Također, na lučkom području dozvoljeni su manji popravci plovila na stroju i oplati.

Promet luke Poreč obuhvaća:

- promet brodova na kružnim putovanjima,
- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- Promet ribarskih brodova i brodica,
- Promet brodica nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

Promet putnika u međunarodnom prometu u 2014. godini iznosio je 80.554, a u 2015. godini 70.704 putnika. U domaćem prometu u 2014. godini zabilježen je promet od 172.006 putnika dok je u 2015. godini zabilježen promet od 186.846 putnika.

Luka je dobro zaštićena, a izložena je vjetrovima iz južnih i sjeverozapadnih smjerova. Jugo i NW vjetar mogu uzrokovati valovito more unutar luke. Magla se javlja u prosjeku 10-15 dana u godini, naročito u zimskim mjesecima što može ograničiti uplovljavanje brodovima. Manji brodovi mogu sidriti W i NW od hridi Barbaran na 22-24 metara dubine; muljevito dno drži dobro. Na širem području luke postoje tri namjenska sidrišta.

Srednja temperatura mora u ljetnim mjesecima iznosi između 22 i 24 °C, a broj sunčanih sati iznosi više od 2400 na godinu. Zimi se temperatura u priobalnom području rijetko spušta ispod nule. Srednji broj hladnih dana u toku godine (maksimalna temperatura zraka ispod 0 °C iznosi 22,2. Srednji broj toplih dana (dnevna maksimalna temperatura 25 °C) u toku godine je 89,2. Najveći broj toplih dana je u srpnju 27,8 i kolovozu 26,6 dana. Temperatura može pasti ispod nule od studenog do travnja

U uvali luke Poreč nalazi se marina Poreč namijenjena privezu plovila nautičkog turizma dok se na otoku Sv. Nikola nalazi privez za putnička plovila.

1.5.2 Ocjena stanja luke

Stanje u luci Poreč obilježava primjerena lučka infrastruktura, prilagođena prihvatu manjih i srednjih putničkih brodova, te izrazito ograničavajući broj komunalnih vezova i vezova namijenjenim plovilima nautičkog turizma. To je posebno važno zbog značajne usmjerenosti grada na turističku djelatnost pa je potreba za nautičkim vezovima značajna. Dio potreba za nautičkim vezovima nadoknađuje se korištenjem susjedne marine.

Na isti način, zbog brojnog stanovništva koje gravitira luci Poreč postoji i značajna potreba za vezovima za brodice.

Obzirom da je luka zaštićena prirodno (otok Sv. Nikola) te lukobranima, privez manjih i srednjih putničkih brodova gotovo u potpunosti zadovoljava uvjete sigurnog veza.

Općenito, velika potreba za privezom svih vrsta plovila koja trenutno koriste luku, što se posebice ogleda u ljetnim mjesecima, uvjetuje potrebu za izgradnjom novih lučkih kapaciteta kako za manje brodice lokalnog stanovništva i nautičara tako i operativnih obala za prihvati i privez putničkih i ribarskih brodova. Za očekivati je da će se trend povećanja potražnje za dodatnim kapacitetima nastaviti i slijedećim godinama.

Luka nema susjednih prostora koji bi se mogli kvalitetno koristiti za dodatne nove lučke kapacitete.

1.6 LUKA PULA – putnička i teretna

1.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Grad Pula smješten je na krajnjem južnom dijelu Istarskog poluotoka. Istoimena luka ($\varphi=44^{\circ} 52.5'N$; $\lambda=13^{\circ} 50.8'E$) nalazi se u prirodnom zaljevu. Sa juga i zapada zaštićena je poluotokom koji završava rtom Kumpar i lukobranom dugačkim 1.210 m, a sa sjeverne strane rtom Proština. U zaljevu na snazi je ograničenje brzine plovidbe i to od spojnice rta Proština – rt Kumpar pa do spojnice otočića Andrija – poluotok Sv.Petar brodovi moraju ploviti brzinom manjom od 8 čv., a od te spojnice brzinom ne većom od 5 čv.

Luka Pula je putnička i teretna luka namijenjena za pristajanje i sidrenje čiji je najveći gaz 6,5 metara. U luci se obavlja ukrcaj i iskrcaj putnika te prekrcaj robe, te ostale gospodarske djelatnosti, koje su s ovim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj i tehnološkoj vezi. Dodatno, u luci se obavljaju gospodarske djelatnosti koje se temelje na brizi o gradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju lučke podgradnje, pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje te osiguravanju trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa

Lučko područje spojeno je na cestu E751 Pula-Kopar te na željezničku mrežu za Lupoglav i Sloveniju.

Lučke djelatnosti u luci obavljaju se na području sa površinom kopnenog dijela od 38.500 m² te površinom morskog dijela od 22.000 m².

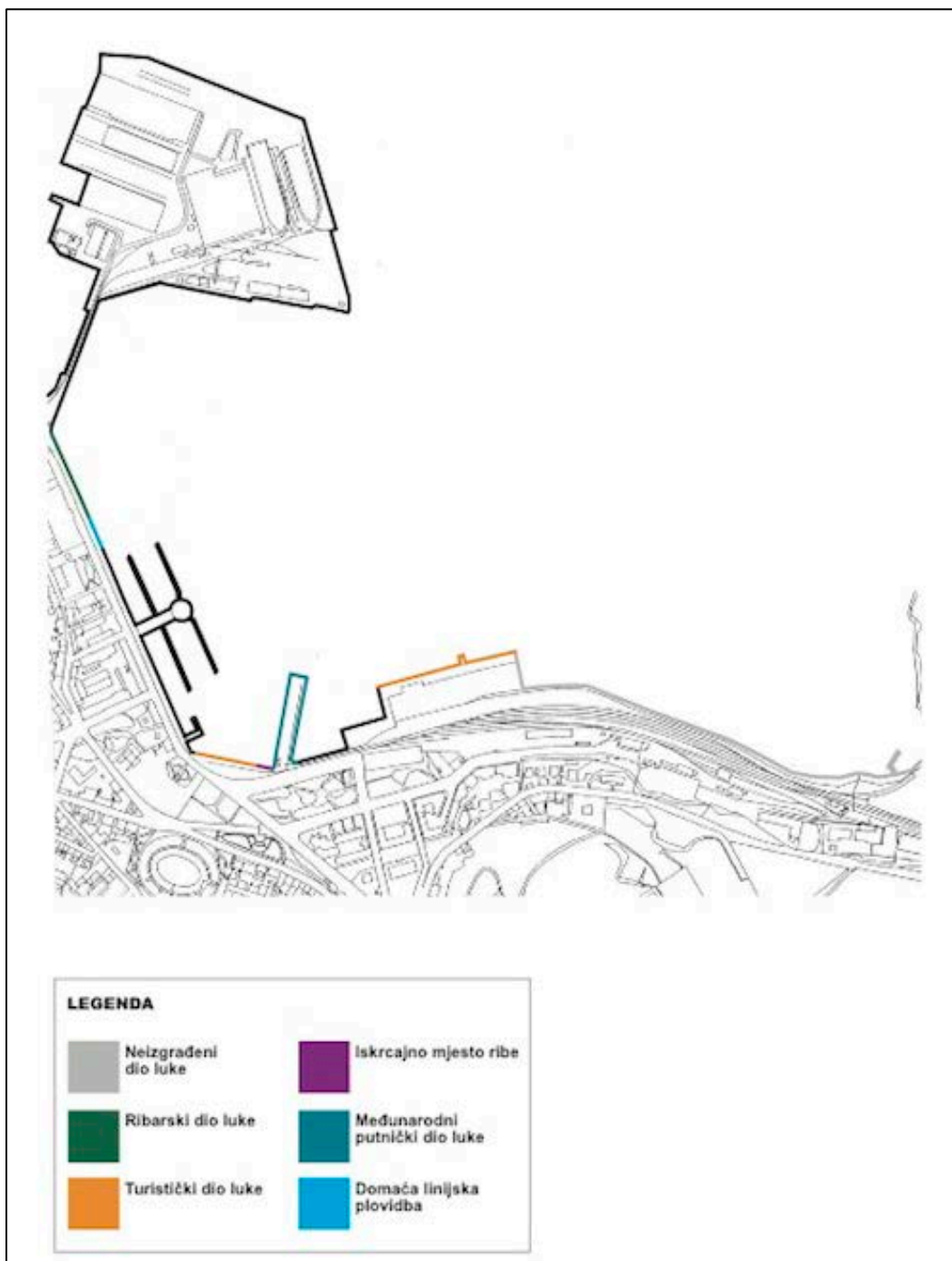
Lučko područje Lučke uprave obuhvaća kopneni i morski dio kako je to opisano u Odluci o osnivanju Lučke uprave Pula, a sastoji se od:

- luku Pula od Valelunge do brodogradilišta Uljanik osim pripadajuće obale ACI marine,
- bazen „gat Čađavica“,
- Štinjanska draga,
- lukobran luke Pula,
- sidrišta lučkog područja luke Pula kako su označena na pomorskim kartama (sidrište zapadno od tvornice cementa, sidrište zapadno od željezničke stanice).

Ukupna duljina operativnih obala iznosi 1.726 metara. Duljina operativne obale za ro-ro brodove iznosi 54 metra, dok je duljina operativne obale za ribarske brodove 100 metara. Hidroavioni pristaju uz operativnu obalu duljine 30 metara.

Lučki prostor prema njegovoj namjeni može se podijeliti na šest odvojenih lučkih područja:

- obala Uljanika (ribarski i hidroavionski promet),
- benzinska postaja,
- obala Arena (lokalni i turistički promet),
- gat Rijeka (međunarodni i linijski domaći promet),
- plato (operativna obala mješovite namjene),
- mandrač - Tivoli (komunalna lučica).



Slika 8 Namjena dijelova luke Pula



Slika 9 Luka Pula

Pojedina lučka područja se u pravilu koriste za različite namjene, a u nastavku su navedena osnovna namjena pojedinih obala.

Operativni dio luke namijenjen putničkom prometu odvija se na operativnoj obali ukupne duljine 480 metara (27% ukupnih duljine operativnih obala luke). Dubine mora uz operativnu obalu kreću se od 3 do 6,5 metara. Na navedenom području nalaze se dvije rampe za prihvat ro-ro brodova, pristanište za prihvat tendera brodova za kružna putovanja duljine je 50 metara, dok duljina pristaništa za povremeni putnički promet iznosi 220 metara.

- Obala sjeverno od gata Rijeka koristi se za privez brodova i brodica za povremeni prijevoz putnika, ukrcaj ili iskrcaj putnika sa maksimalnim vremenom zadržavanja do 30 minuta, nautička plovila i jahte. Gat Rijeka koristi se za prihvat brodova u linijskom prijevozu ili za prihvat brodova za kružna putovanja te jahti.
- Uz korijen gata Rijeka, od rampe prema obali Arena lijevim ili desnim bokom u dužini 50 metara, u vremenu od 10:00 – 19:00 sati namjena i korištenje ovog dijela luke određuje se za iskrcaj ili ukrcaj putnika sa maksimalnim vremenom zadržavanja do 30 minuta, nakon isteka vremena za ukrcaj iskrcaj putnika, upotreba obale je namijenjena za jahte, brodove na kružnom putovanju, povremeni prijevoz putnika; iskrcajno mjesto za ribarska plovila
- Obala Arena koristi se za privez lokalnih turističkih i izletničkih brodova i brodica i to na način da se privezuju u četverovez.
- Obala od pumpne stanice do granice sa ACI marinom namijenjena je za javne, lokalne turističke brodove, peljarska plovila te se plovila također privezuju u četverovez.

Operativni dio luke – ribarski dio smješten od obale ACI marine do pontona za hidroavione i namijenjen je za ribarske brodove i brodice i predstavlja iskrcajno mjesto za ribarska plovila.

Duljina namjenske operativne obale za ribarski promet iznosi 100 metara, a dubine uz obalu se kreću oko 4 metra.

U nastavku do mosta brodogradilišta „Uljanik“ smješten je ponton za prihvat hidroaviona namijenjen za smještaj hidroaviona i ukrcaj/iskrcaj putnika s istih. Duljina namjenske operativne obale za prihvat hidroaviona iznosi 30 metara te je dubina mora uz obalu 4 metra; hidroavion slijeće i uzlijeće na udaljenosti od 980 metara od mjesta prihvata putnika.

Duljina operativne obale namijenjene teretnom prometu iznosi 430 metra (25% ukupne duljine operativnih obala). Dubine uz obalu se kreću od 4 do 7 metara.

Operativni dio luke – carinska zona - gat čađavica (lokacija „Molo Carbone“) smješten je zapadno od operativnog dijela obala u centru grada. Gat Čađavica (zapadna, istočna strana te glava gata) namijenjena je za ukrcaj/iskrcaj tereta, privez ribarskih plovila, a od korijena gata do granice za cementarom za ukrcaj/iskrcaj tereta, privez ostalih brodova. Duljina gata je 120 metara s širinom od 26 metara.

Operativni dio luke – Štinjanska draga koristi se za ukrcaj/iskrcaj tereta te sidrište Vela draga koje se koristi za sidrenje brodova i brodica.

Komunalni dio luke – područje Valelunge (Mandrač-Tivoli) sastoji se od obala od Valelunge do servisnog platoa te se koristi za ribarske brodice i sportske brodice koje se privezuju u četverovez ili bokom. Dubine uz obalu kreću se od 2 do 2,5 metara. Kapacitet komunalnog dijela luke je približno 90 vezova, a planira se kapacitet od dodatnih 90 vezova.

Priključci za vodu i električnu energiju nalaze se na obali južno od korijena Gata Rijeka, a u luci se nalazi postaja za opskrbu plovila gorivom. Luka je opremljena napravama za privez i lučkim svjetlima. Nadalje, luka ima priključak na cestovnu prometnicu. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Promet luke Pula obuhvaća:

- promet brodova na kružnim putovanjima,
- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet turističkih brodova,
- promet ribarskih brodova i brodica,
- promet plovila nautičkog turizma.

U međunarodnom prometu u 2014. godini je prevezeno 24.877 putnika, dok je u 2015. godini prevezeno 29.537 putnika, U domaćem prometu je u 2014. godini prevezeno 32.126 putnika, dok je u 2015. godini prevezeno 38.215 putnika.

U 2014. godini je prekrvano 132.552 tone tereta i 1.208 tona goriva, dok je u 2015. godini prekrvano 131.400 tona tereta i 919 tona goriva.

Lučka područja luke Pula dobro su zaštićena od svih vjetrova. Najčešće puše bura koja može biti vrlo jaka, naročito u vanjskom dijelu luke, a zbog ograničenog privjetrišta ne stvara veće valove. Jugo može biti vrlo jako, ali ne uzrokuje valovito more. Ispred luke stalna struja ima NW smjer, a u unutrašnjem dijelu luke prevladavaju struje morskih mijena brzine do 0,3 čv. Olujni W,SE i NE vjetrovi mogu povećati brzinu struje do 0,8 čv. Sidrišta ispred luke omogućuju sigurno sidrenje plovilima koja koriste operativne obale u luci.

U nastavku lučkog područja, odnosno u neposrednoj blizini nalazi se luka nautičkog turizma, ACI Marina Pula, brodogradilište „Uljanik“ te cementara. Navedeni lučki prostori omogućuju privez većih teretnih brodova, kao i obavljanje servisnih djelatnosti na plovilima koje uplovljavaju u luku Pula. ACI marina ima kapacitet za 194 plovila s mogućnošću prihvata jahti duljine do 40 metara.

1.6.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Pula obilježava zadovoljavajuće stanje lučke infrastrukture. Kapaciteti za prihvatanje brodova kako u linijskom tako i izletničko-turističkih brodova su uglavnom zadovoljavajući iako zbog atraktivnosti šireg područja kao i dobre zaštićenosti luke može se očekivati povećani zahtjevi za dodatnim operativnim obalama namijenjenim za privez brodova za kružna putovanja, izletničko-turističkih brodova te većih jahti.

Dodatno, obzirom na potrebe za privezom većeg broja ribarskih brodova u pojedinim vremenskim razdobljima operativna obala za privez ribarskih brodova je nedostatnog kapaciteta.

Komunalni vezovi u luci trenutno ne zadovoljavaju potrebe lokalnog stanovništva, posebice obzirom na povećanje veličina brodica kojima postojeća privezna mjesta nisu odgovarajuća.

Kapaciteti luke sa stajališta prihvata plovila nautičkog turizma nisu adekvatni. Dio kapaciteta nadomješten je korištenjem susjedne luke nautičkog turizma ACI marina Pula, ali zbog velikog turističkog prometa neophodno je povećati broj nautičkih vezova.

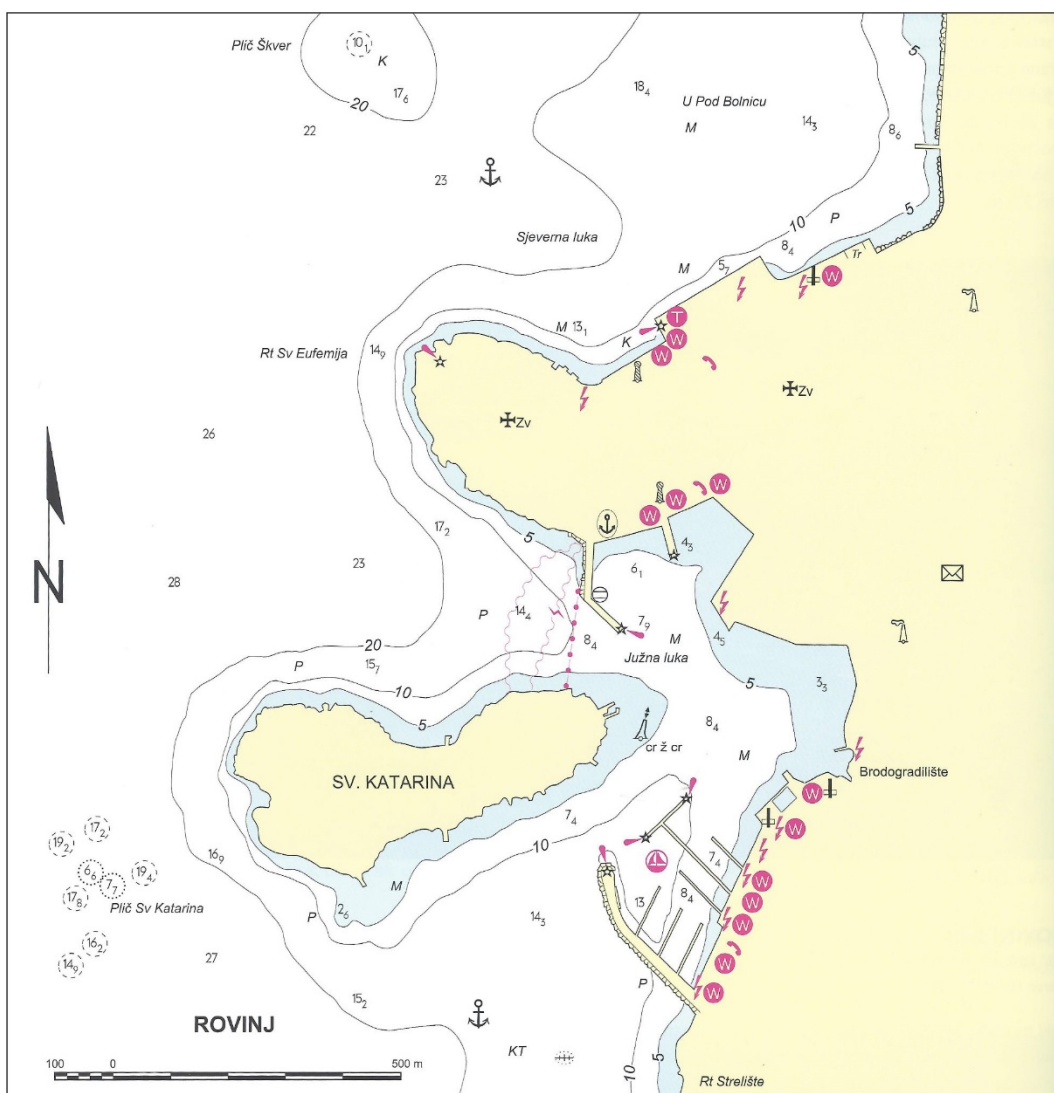
Lučko područje je izuzetno dobro zaštićeno od nepovoljnih hidro-meteoroloških utjecaja što dozvoljava sigurno vezivanje brodica i brodova.

Oprema u luci u načelu zadovoljava potrebe sigurnog priveza plovila, što se posebice odnosi na područje gata Rijeka. Uobičajene usluge plovilima su dostupne u susjednoj marini, a po potrebi i korištenjem opreme i obala brodogradilišta.

1.7 LUKA ROVINJ – putnička luka

1.7.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Rovinj ($\varphi=45^{\circ}05.0'N$; $\lambda=13^{\circ}38.4'E$) smještena je na zapadnoj obali Istarskog poluotoka sjeverno od luke Pula. Namijenjena je za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova do 500 bruto tonaže odnosno brodova čiji je gaz manji od 4,5 metra. U luci se obavlja ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, te za ostale gospodarske djelatnosti, koje su s ovim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj i tehnološkoj vezi.



Slika 10 Luka Rovinj

Lučko područje koristi se u skladu s Pravilnikom o redu u luci prema obuhvatu i namjeni pojedinih dijelova luke radi priveza i odveza brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaja, iskrcaja, prekrcaja, prijenosa i skladištenja roba i drugih materijala, prihvata i usmjeravanja vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih površina, ukrcaj i iskrcaj putnika uz upotrebu lučke prekrcajne opreme te ostalih gospodarskih djelatnosti koje su

u funkciji razvoja pomorskog prometa i prethodno navedenih djelatnosti, primjerice. opskrba brodova, pružanje usluga putnicima, tegljenje, servisi lučke mehanizacije i ostale servisne usluge, poslovi zastupanja u carinskom postupku, poslovi kontrole kakvoće robe i drugo.

Lučko područje se prema namjeni pojedinih dijelova luke dijeli na:

- operativni dio luke,
- komunalni dio luke,
- nautički dio luke i
- sidrište.

Lučko područje obuhvaća:

- Južnu luku,
- Sjevernu luku Valdibora,
- sidrišta (Squero, Valdebora i Lone),
- odvojena lučka područja (AC Veštar, AC Rubini, AC AMarin, Škaraba, otok sveti Ivan, otoka Sveti Andrija – jug, otok Sv. Katarina – istok i sjever, Bolničko naselje – istok.

Ukupna površina kopnenog dijela lučkog područja iznosi 26.833 m², dok površina morskog dijela iznosi 636.493 m². Ukupna površina lučkog sidrišta iznosi 110.920 m².

Ukupna duljina lučke operativne obale iznosi 485 metara. Pristan za ro-ro brodove dužine je 10 metara.

Lučko područje namijenjeno za sport i razonodu površine je ukupno 250 m², od čega 100 m² pripada kopnenom dijelu, a 150 m² morskom dijelu. Duljina operativne obale ovog područja je 40 metara.

Putnički brodovi koriste gotovo čitavu operativnu obalu luke (485 m) uključujući jedan gat. Dubine uz obalu kreću se od 4,5 do 5 metara. Tenderi brodova za kručna putovanja koriste operativnu obalu duljine 20 metara dok brodovi nelineijskog putničkog prometa koriste operativnu obalu duljine 465 metara.

Duljina operativne obale namijenjene plovilima nautičkog turizma iznosi 130 metara. Dubine mora uz obalu kreću se od 2 do 5,1 metar. Uz obalu i gatove se nalazi 50 vezova dok se na sidrištu nalaze dodatne 84 plutače za privez plovila nautičkog turizma.

Komunalni dio luke ima kapacitet 650 vezova te dodatna 62 veza na sidrištu. Dubine uz obalu kreću se od 0,5 do 5,3 metra.

Ribarski brodovi za prekrcaj koriste ukupno približno 75 metara operativne obale, koja je povremeno namijenjena i putničkim brodovima. Dubine uz obalu kreću se od 2,5 do 3,4 metra. Područje luke namijenjeno ribarskim plovilima ima kapacitet priveza 37 brodica i 5 brodova.

Dijelovi južne luke, ako centralnog dijela lučkog prostora, koriste se, u pravilu, na sljedeći način:

- dio operativne obale gata „Veliki molo“ koristi se za privez i odvez brodova i brodica, te ukrcaj i iskrcaj putnika u međunarodnom pomorskom prometu.
- unutarnji dio obale gata „Veliki molo“ u dužini od 30 m koristi se za vez ribarskih, putničkih, ostalih brodova i brodica i kao zimski vez. Dodatno, tijekom ljetnih mjeseci koristi se za privez jahti duljine do 50 metara.

- obalni dio unutar zidova zgrade Lučke kapetanije koristi se za privez i odvez javnih brodova i brodica.
- dio Obale „Pino Budicin“ od zgrade Lučke kapetanije do gata „Mali molo“ koristi se u svrhu stalnog veza za ribarske i ostale brodove i brodice.
- vrh pristanišnog gata „Mali molo“ koristi se kao operativna obala za privez i odvez brodova i brodica koja obavljaju djelatnost prijevoza putnika na lokalnim linijama grad-pristanišni gat „Delfin“ - otok Katarina – Crveni otok (o. Sv. Andrija). Za istu namjenu koristi se i pristanišni gat „Delfin“;
- desna i lijeva strana pristanišnog gata „Mali molo“ u duljini od 30m od vrha služi za privez i odvez brodova i brodica lokalnih korisnika koja obavljaju povremeni prijevoz putnika te ukrcaj i iskrcaj putnika.
- preostali dio Obale „Pino Budicin“, Obala „Aldo Rismondo“ u cijelosti, kao i pripadajući akvatorij koristi se za potrebe komunalnog veza brodica lokalnih stanovništva.
- dio obale ispred Trga brodogradilišta koristi se kao operativni dio obale za djelatnost ukrcaja i iskrcaja tereta.
- dio Obale „Vladimir Nazor“ ispred kompleksa trgovačkog društva Adris Grupa d.d. (bivša zgrada Tvornica duhana) koristi se u svrhu stalnog veza za brodove i brodice.
- dio obale ispred pumpne stanice obalnog kolektora „Squero“ služi za potrebe komunalnog veza brodica lokalnog stanovništva.
- pristanišno-operativna obala „Jedriličarski klub“ koristi se za potrebe sportsko-rekreacijske aktivnosti Jedriličarskog kluba „Maestral“.
- pristanišno-lučki prostor „Squero“ koristi se za suhi vez, i potrebe servisnih aktivnosti popravka brodova te izvlačenja i spuštanja plovila u more.

Pojedini dijelovi lučkog područja sjeverne luke koja se nalazi sa sjeverne strane gradskog područja i odvojena je od južne luke, u pravilu se koriste na slijedeći način: aktivnosti:

- dio obale ispred spomenika koristi se kao nautički vez (10 vezova) dok ostali dio obale koristi se kao operativni dio, privez brodova i brodica.
- zapadni dio operativne obale parkirališta Valdibora koristi se za snabdijevanje brodova/brodica gorivom i to 25 m duljine na obje strane od sjeverozapadnog ruba.
- pristanišni gat „Mirna“ koristi se u svrhu pristajanja i iskrćavanja ribarskih brodova.

Ostali dijelovi operativne obale sjeverne luke Valdibora koriste se za pristajanje brodova/brodica u svrhu iskrćavanja/ukrcavanja putnika i tereta, kao i za potrebe jednokratnog veza brodova, jahti ili sportskih plovila. Dubine uz operativnu obalu su do 6 metara.

U sjevernoj luci od crpke za gorivo do spomenika i tržnice 10-ak je vezova u moru s plutačama za pramčani ili krmeni vez jahti duljine 15 metara. Uz cijelu rivu u Valdibori nautičari mogu vezati bokom kao i izletnički brodovi i brodovi za lružna putovanja koji imaju prednost pri vezu.

Promet luke Rovinj obuhvaća:

- promet brodova na kružnim putovanjima,
- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- Promet ribarskih brodova i brodica,
- Promet brodica nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

U međunarodnom prometu putnika u 2014. godini je ostvaren promet od 53.828 putnika, dok je u 2015. godini ostvaren promet od 73.675 putnika.

Promet luke Rovinj isključivo se temelji na ukrcaju i iskrcaju putnika te prometu plovila nautičkog turizma u ljetnim mjesecima kao i intenzivnom prometu brodica lokalnog stanovništva tijekom cijele godine.

U luci su omogućeni sve vrste popravak plovila u brodogradilištu. U sjevernoj luci je smještena postaja za opskrbu plovila gorivom. Obale za privez brodica imaju gradsku rasvjetu. Luka ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju.

Južna luka je dobro zaklonjena od bure i juga, ali zapadni vjetrovi mogu uzrokovati veće valove koji ometaju sigurna privez plovila. Sjeverna luka je u potpunosti otvorena i izložena W i NW vjetrovima kada je boravak manjim brodovima i brodicama na pristanu gotovo nemoguć. . U takvim uvjetima, more može plaviti cijeli pristan.

Kao i na ostalom području zapadne Istre morske mijene su izražene te srednja ekstremna amplituda na području luke iznosi približno 1,20 metara dok su najveće amplitude razine mora na tom području zabilježene u rasponu od približno 2 metara. Tri sidrišta Valdebora (smještena sjeverno od pristana sjeverne luke), Squero (smješteno između Sjeverne i Južne luke) te Lone (smješteno južnije od južne luke) zadovoljavaju potrebe luke. Dubine na sidrištima su do 20 metara, dno muljevito i dobro drži. Za vrijeme bure pogodno je sidrište Lone.

Neposredno uz Južnu luku unutar zaljeva smještena je marina rovinj koja ima kapacitet od 380 nautičkih vezova te dizalicu nosivosti 100 tona te istezalište za brodice. U marini su mogući svi popravci na brodskom trupu i strojeva.



Slika 11 Sidrišta luke Rovinj

1.7.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Rovinj obilježava vrlo dobru lučku infrastrukturu s relativno zadovoljavajućom duljinom operativne obale za prihvrat manjih i srednjih putničkih brodova te većih jahti. Također, lučki kapaciteti omogućuju zadovoljavajući prihvrat ribarskih brodova, bez obzira na veličinu.

Nautički kapacitet u luci je zadovoljavajući, posebice uzimajući u obzir kapacitete susjedne marine te razvojne planove koji uključuju izgradnju dodatnih gatova za nautičke i komunalne vezove u odvojenim dijelovima luke čime će se značajno povećati kapaciteti.

Privez plovila u luci Južnoj luci zadovoljava zahtjeve maritimne sigurnosti, a cijela luka je dobro zaštićena od nepovoljnih vremenskih uvjeta. Nasuprot tome, Sjeverna luka nije zaštićena od utjecaja zapadnih vjetrova i valova stoga je sigurnost brodova na pristanu ugrožena za vrijeme jakih zapadnih vjetrova, posebice se to odnosi na manje brodove i plovila nautičkog turizma. U takvim uvjetima brodovima se preporučuje napuštanje veza i uplovljavanje u južnu luku.

Oprema za privez plovila je odgovarajuća, a luka nudi i usluge ukrcaja goriva, kao i druge lučke uslužne djelatnosti, uključujući brodogradilišne usluge.

1.8 LUKA UMAG – putnička luka

1.8.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Umag ($\varphi=45^{\circ}26.2'N$; $\lambda=13^{\circ}31.0'E$) smještena je na zapadnoj obali Istarskog poluotoka na njegovom sjevernom dijelu približno 4 M južno od rta Savudrija. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja, a namijenjena je za pristajanje i sidrenje brodova čiji je gaz do 4,5 metara, za ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, te za ostale gospodarske djelatnosti, koje su s ovim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj i tehnološkoj vezi.

Ukupna duljina obala na koje se mogu privezivati plovila iznosi približno 2.100 metara dok površina pripadajućeg morskog akvatorija iznosi 363.000 m². Površina lučkog kopnenog dijela na kojem se obavljaju gospodarske aktivnosti iznosi 1.621 m².

Lučko područje se prema namjeni pojedinih dijelova luke dijeli na:

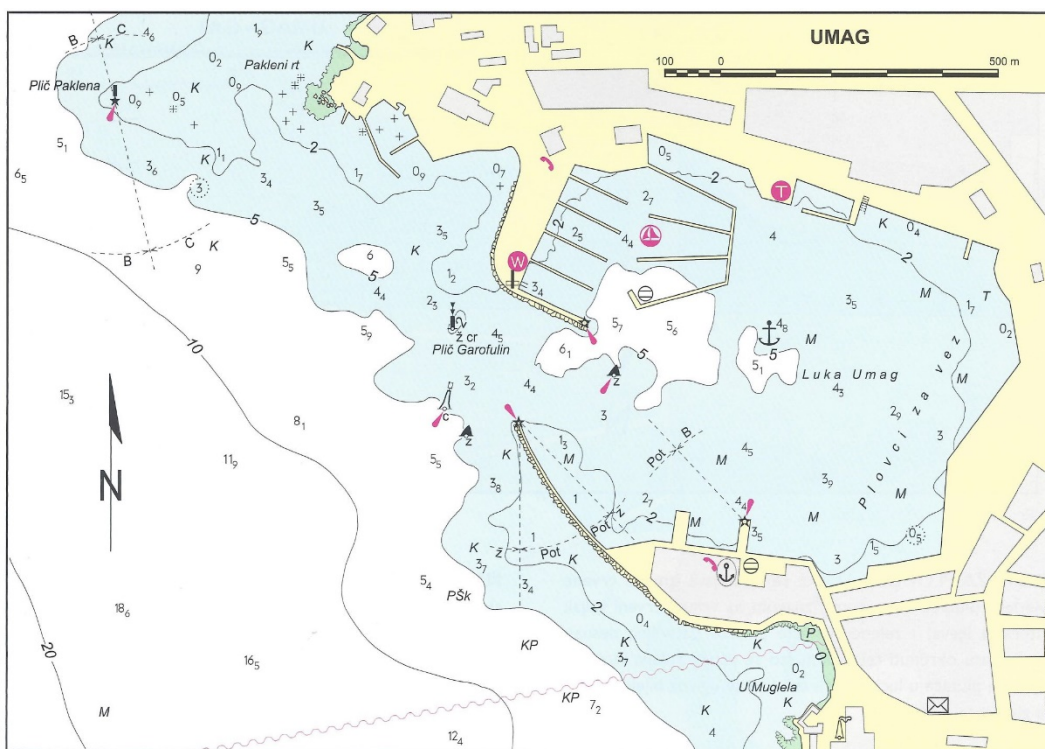
- operativni dio luke,
- komunalni dio luke
- nautički dio luke i
- sidrište.

Komunalni dio luke ima kapacitet 400 vezova, a dubine na vezovima se kreću od 1,5 do 5 metara. Sidrište ima kapacitet dodatnih 50 brodica. Na području se nalazi parkirališni prostor kapaciteta 15 osobnih automobila.

Duljina namjenske operativne obale za putnički promet iznosi 200 metara. Na području se nalaze dva gata, a dubine uz obalu se kreću od 2 do 4 metra. Duljina pristaništa za nelinejski putnički promet iznosi 150 metara.

Duljina namjenske operativne obale za nautički promet iznosi 120 metara te se dubine uz obalu kreću od 1,5 do 3 metra. Na području se nalazi gat duljine 50 metara, a ukupan kapacitet, uključujući nautičko sidrište, iznosi 77 vezova. Područje je opremljeno sa 12 priključaka na električnu energiju te 4 priključka na vodu. Na području se nalazi jedan objekt s uslužnom djelatnošću.

Operativna obala namijenjena ribarskom prometu duljine je 200 metara, uključuje 1 gat, te su dubine mora uz obalu od 2 do 4 metra. Opremljena je sa 16 priključaka na električnu energiju, 10 priključaka na vodu te 15 namjenskih parkirnih mjesta.



Slika 12 Luka Umag

Pojedini dijelovi luke Umag koriste se u pravilu za navedene namjene:

- obalni prostor istočno od lukobrana do gata kod hotela "Kristal" služi za komunalni vez za plovila gaza do 1 metra.
- obalni prostor ispred hotela "Kristal", koji u naravi predstavlja gat, služi za pristajanje i privez plovila, najvećeg gaza do 3 metara te kao parkiralište automobila.
- obalni prostor istočno od gata kod hotela "Kristal" do pomorskog graničnog prijelaza namijenjen je za nautički vez.
- zapadni, istočni i sjeverni obalni prostor pomorskog graničnog prijelaza koristi se za pristajanje plovila u svrhu ukrcaja i iskrcaja putnika u međunarodnom prometu i za obavljanje graničnih formalnosti pri ulasku i izlasku stranih plovila u i iz Republike Hrvatske.
- obalni prostor istočno od pomorskog graničnog prijelaza do trećeg (ribarskog) gata koristi se kao operativna obala.
- treći (ribarski) gat koristi se za vez većih ribarskih plovila na zapadnom i istočnom boku dok se glava gata koristi kao iskrcajno mjesto za ribarska plovila.
- obalni prostor istočno od trećeg (ribarskog) gata koristi se za komunalni vez ili kao operativna obala
- Mandrač na sjevernoj obali od završetka izvlačilišta do benzinskog servisa, koristi se kao komunalni vez.
- obalni prostor benzinskog servisa dužine 40 metara koristi se za pristajanje plovila radi opskrbe gorivom. Obalni prostor zapadno od benzinskog servisa do spoja s ACI marinom koristi se dijelom za komunalni, a dijelom za nautički vez.

- za sidrenje plovila koristi se vodeni prostor koji čini vodeni pravac od izvlačilišta prema istočnom uglu operativne obale i obalnog zida kod Caffè bara "Tondo" i vodeni prostor koji čini zamišljena linija od čela lukobrana u dubini cca 100 metara i to vodena linija koja ide paralelno sa lukobranom do table na lukobranu koja označava zabranjeno kupanje. Vodeni prostor za sidrenje plovila Lučka uprava odnosno koncesionar posebno će označiti napravama za privez (numeriranim plutačama).

Luka ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. Na području luke nalazi se benzinska postaja te istezalište za brodice koje predstavlja betoniranu površinu koja se koristi za izvlačenje i održavanje, servisiranje plovila i za ostale gospodarske djelatnosti. Na lučkom području dostupni su hidranti, aparati za gašenje požara te oprema za sprečavanje onečišćenja mora (disperzanti, motorne prskalice te ekološke brane). Također lučko područje nadire se video nadzorom.

Promet luke Umag obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet turističkih brodova,
- promet ribarskih brodova i brodica, te
- promet plovila nautičkog turizma.

Promet putnika u međunarodnom prometu iznosio je 9.765 putnika u 2014. godine te 6.285 putnika u 2015. godini.

Luka je zaklonjena od svih vjetrova osim od vjetrova iz W, NW i W smjerova smjera koji stvaraju manje valove u luci. Bura puše jako ali ne stvara valove. Ljetne oluje – neverini stvaraju visoke valove u luci. Magla se javlja u prosjeku 15 dana u godini, naročito u zimskim mjesecima kada može biti ograničena mogućnost uplovljavanja plovila.

Kao i na ostalom području zapadne Istre morske mijene su izražene te srednja ekstremna amplituda na području luke iznosi približno 1,20 metara dok su najveće amplitude razine mora na tom području zabilježene u rasponu od približno 2 metara. Sidrište se nalazi ispred operativnih obala u uvali na kojem mogu sidriti manji i brodice. Dno na sidrištu je muljevito, a površina sidrišta iznosi 4.000 m².

Na području uvale u nastavku lučkog područja nalazi se luka nautičkog turizma ACI Marina Umag s 518 nautičkih vezova. Marina posjeduje istezalište za manje brodove i travel lift od 500 kN. Mogući su manji popravci na trupu i brodskim strojevima.

1.8.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje luke Umag obilježava razmjerno veliki privezni kapacitet i duljine obala, posebice u dijelu komunalnih vezova, ali zbog položaja obalnog ruba na kojem nema izgrađenih gatova ukupni kapacitet nije veliki što vrijedi i za kapacitete za privez nautičkih plovila.

Na operativnim obalama lučka infrastruktura je osrednje kvalitete. Privezna oprema kao i rasvjeta u luci zahtijevaju poboljšanja. Operativna obala za prihvata putničkih brodova zahtijeva kvalitativna i kvantitativna poboljšanja.

Luka ima odgovarajuću opremu za protupožarnu i zaštitu mora od onečišćenja te omogućuje usluge popravaka brodica, kao i usluge ukrcaja goriva.

Neposredna blizina luke nautičkog turizma kao i postojeći vezovi načelno zadovoljavaju potrebe za privez plovila nautičkog turizma, ali obzirom na intenzivan razvoj turističke djelatnosti postavljanje, odnosno izgradnja novih gatova biti će neizbježno.

1.9 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Istarske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m²]			Broj vozova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vozova	Broj sezonskih vozova	Ukupan broj vozova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski prometa	Obala za nautički promet	
Poreč	15.880	807.756	823.636	37	57	94	745		141	137	197.550 putnika
Pula	38.500	22.000	60.500	90	0	90	1726		100	0	67.752 putnika
Brijuni					53	53	130			420	150.000
Brestova	2.150	5.000	7.150				90				545.700 putnika
											218.006 vozila
Rovinj	26.833	636.493	663.326	650	134	784	485		75	130	73.675 putnika
Umag	1.621	363.000	364.621	400	77	477	150		200	120	6.285 putnika
Novigrad		92.680	92.680	208	140	348	150		250	340	22.000 putnika
Antenal	8.850	5.943	14.793			0	145				

2. Primorsko-goranska županija

2.1 LUKA BAKAR

2.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Stari gradić Bakar i istoimena luka smještena je u dnu Bakarskog zaljeva na sjevernom Jadranu. Luka Bakar je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena. Luke otvorene za javni promet županijskog značaja uz luku Bakar također su: Kostrena (bazen Podurinj i bazen Žurkovo) i Kraljevica. Luke otvorene za javni promet lokalnog značaja su: Bakarac, Carevo (Kraljevica), Črišnjeva, Dobra (Bakarac), Dumboka (Šmrika), Lipica (Kraljevica), Neriz (Šmrika) i Trnova (Kraljevica). Luka Bakar ($\varphi = 45^{\circ} 18,4' N$; $\lambda = 014^{\circ} 32,6' E$ – zelena plutača NE od luke) nalazi se 15 km jugoistočno od Rijeke.

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena iznosi 357.748 m², od čega kopneni dio predstavlja područje od 37.468 m², a površina pripadajućeg morskog područja 320.280 m².

Površina kopnenog dijela luke Bakar iznosi 622 m², dok površina morskog dijela iznosi 2.626 m². Dužina operativne obale iznosi 50 metara, a dubine uz obalu kreću se od 5 do 8 metara.

Lučke djelatnosti luke Bakar obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, turistički brodovi, školski brod),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje luke Bakar sastoji se od tri povezana dijela i to od:

- operativne obale (pristanište za turističke, ribarske i druge brodove i brodice),
- vezove za brodice (komunalni i nautički vez za ribarski ili drugu vrstu broda ili brodice),
- morsko područje (sidrište).

Luku Bakar čini:

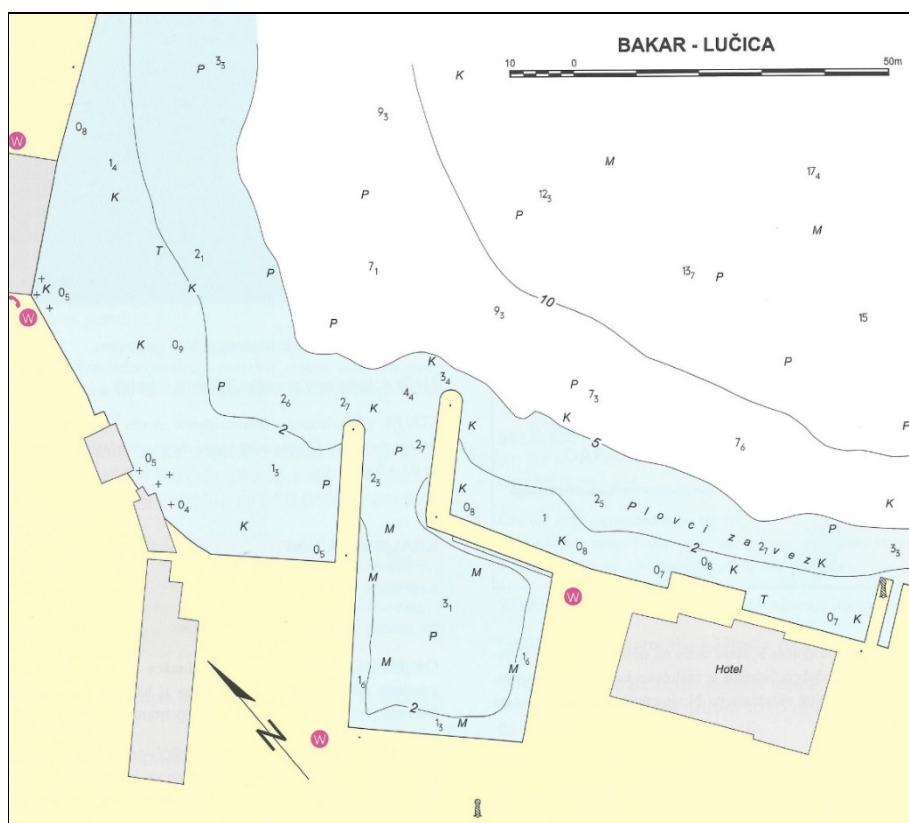
- operativna obala „Masarikova obala“ i „Obala Podbok“,
- obala za privez brodica: „Obala Primorje“, „Lučica Bakar“, „Obala SRD“ i „Lučica Nautika“,
- sidrište.

„Masarikova obala“ dužine je 45 metara, dubine uz obalni zid su od 4 metra, dok je kapacitet priveza jedan veći ili dva manja broda, ovisno o dimenzijama. Ovaj dio lučkog područja namijenjen je kao iskrcajno mjesto ribarskih plovila duljine do 15 metara, ili kao mjesto za

pristajanje izletničkih plovila i plovila nautičkog turizma. Najčešće se koristi kao stalno privezno mjesto školskog broda "Vila Velebita dva".

Operativna obala „Obala Podbok“ dijeli se na dva dijela: zapadni i istočni dio luke. Zapadni dio obale „Podbok“ ima dužinu operativne obale 100 metara, a dubine uz obalni zid su od 2,5 do 3 metra. Ovaj dio obale služi za privez plovničkih jedinica i brodova u raspremi. Istočni dio obale „Podbok“ ima dužinu operativne obale od 150 metara, dok su dubine uz obalni zid od 2 do 2,5 metara. Ovaj dio operativne obale služi za privez brodica. Dio lučkog područja definiran kao operativna obala „Podbok-istočni dio“ namijenjen je za nautičke vezove.

Pravo prvenstva na operativnoj obali imaju: linijski brodovi, brodovi, jahte i brodice prilikom ukrcaja i iskrcaja putnika, ribarski brodovi i brodice, ostale brodice upisane u očevidnik Lučke kapetanije Rijeka ispostava Bakar i Kraljevica, zatim ostali brodovi jahte i brodice.



Slika 13. Luka Bakar

Obala za privez brodica „Obala Primorje“ ima dužinu od 210 metara, dok su dubine uz obalni zid između 1.5 do 2 metra. Obala za privez brodica „Lučica Bakar“ ima dužinu od 90 metara, dubinu od 2 do 2,5 metra. Obala Sportskog ribolovnog društva – SRD ima dužinu obale od 110 metara, dubinu od 1,5 do 2 metra i služi za privez brodica. Obala za privez brodica „Lučica Nautika“ ima dužinu od 70 metara, dubine od 1,5 do 2,5 metara. Sve operativne obale i obale za privez brodica su masivnog tipa izgrađene od kamena i betona.

U luku Bakar treba uploviti uz zelenu svjetleću plutaču (lateralna desna). Dubine uz plutaču su oko 7 metara. Zelena plutača nalazi se sjeveroistočno od luke.

Luka Bakar je opremljena napravama za privez brodica, navozom za brodice i dizalicom kapaciteta 5,5 tona. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju.

Promet luke Bakar obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica lokalnog stanovništva te promet plovila nautičkog turizma.

Općenito promet putničkih i ribarskih brodova nije značajan, dok većinu prometa čini promet brodica lokalnog stanovništva.

U luci Bakar bura je česta, zimi je olujna, pa je pristajanje u luku znatno otežan. Pred Bakrom pretežno puše iz istog smjera kao i jugo. Za vrijeme jake bure prema Bakru treba ploviti sjeveroistočnom obalom zaljeva. Također, u luci Bakar i jugo može biti značajne jačine, međutim ne razvijaju se veliki valovi radi konfiguracije zaljeva. Sidrište se nalazi oko 300 metara južno od plutače ispred luke Podbok. Dubina je između 20 i 25 metara, međutim sidrište nije adekvatno za vrijeme jakoga juga. Za vrijeme jakoga juga može se koristiti alternativno sidrište u južnom dijelu uvale Bakarac na dubini od 15-ak metara.

Na zapadnoj obali Bakarskog zaljeva nalazi se petrokemijska luka s dva gata: južni gat duljine 100 metara i sjeverni gat duljine 285 metara. Na istoj strani obale nalazi se i gat s ro-ro rampom i mosnim dizalicama. Na istočnoj strani nalazi se 385 metara dugi gat luke Podbok za rasuti teret s dvije velike mosne dizalice (160 i 185 tona).

2.1.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Bakar obilježava kvalitetna lučka infrastruktura u pojedinim dijelovima (primjerice, komunalnih vezova), ali nedostajuće kapacitete operativnih obala namijenjenih prihvatu brodova, ponajprije putničkih i ribarskih. Privez manjih brodova uvelike je ograničen dužinom operativne obale te se može smatrati nedostatnim za postojeću potražnju.

Kapaciteti za plovila nautičkog turizma mogu se smatrati nedovoljnim te upitnim sa stajališta maritimne sigurnosti. Dodatno, cijelo lučko područje je izloženo utjecaju vjetrova i valova što utječe na sigurnost priveza brodica.

Oprema za privez u luci zahtijeva dodatna ulaganja posebice u dijelu opremanja obala priključcima za vodu i struju.

Postojeće obale ne omogućavaju privez većih brodova, međutim u neposrednoj blizini luke postoji ro-ro rampa i obala za privez trgovačkih brodova.

2.2 LUKA BAŠKA

2.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Baška je gradić i luka na krajnjem jugoistoku otoka Krka koja je smještena u južnom dijelu Bašćanske drage, duž 2 km duge glasovite šljunčane plaže. Luka Baška ($\varphi = 44^{\circ} 58,1' N$; $\lambda = 014^{\circ} 45,8' E$ - glava gata u luci) je luka otvorena za javni promet županijskog značaja.

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Krk iznosi 1.081.975 m², od čega je kopneni dio 129.930 m², a površina pripadajućeg morskog područja 951.996 m², dok sveukupna dužina operativnih obala iznosi 1.397 metara. Od toga ukupna površina lučkog područja Baška iznosi 89.776 m² od čega 6.517 m² otpada na kopneni dio, a 83.259 m² na pripadajuće morsko područje.

Područje za servis brodica je pod koncesijom te uključuje 1.000 m² površine te 20 metara operativne obale.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Baška obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi)
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarske brodice)
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je na četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 3.218 vezova za brodice od kojih luka Baška unutar lučkog područja ima kapacitet od 326 vezova (306 komunalna veza i 20 nautičkih vezova). Nautičko sidrište ima kapacitet od 45 plovila.

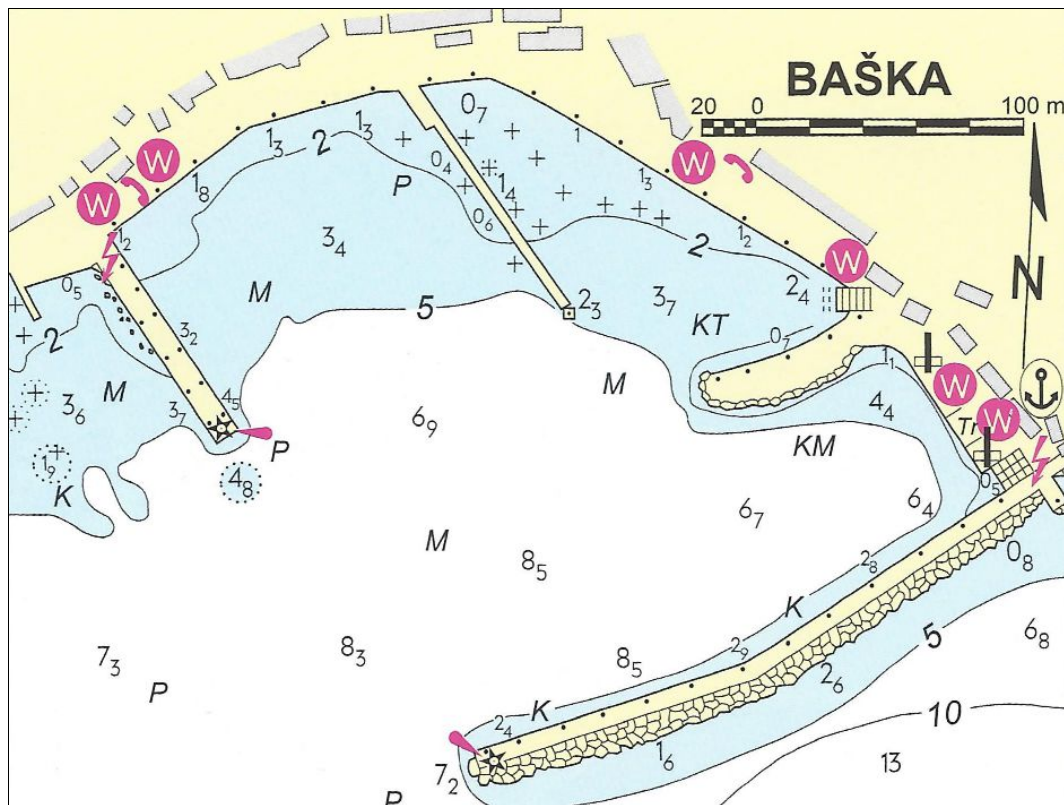
Luka Baška čini:

- zaštitni primarni lukobran,
- sekundarni zaštitni lukobran
- operativni gat,
- gat za brodice,
- obala za privez brodica,
- obala za ro-ro putničke brodove.

Zaštitni primarni lukobran dužine je 250 metara, od čega je polovina lukobrana operativna za brodove i brodice, a ostalo je namijenjeno za privez brodica te u manjem dijelu plovila nautičkog turizma. Dubine uz lukobran kreću se od 2,5 do 6 metara. Zaštitni primarni lukobran je masivne gradnje od kamena i betona.

Sekundarni zaštitni lukobran dužine je 70 metara. Dubine uz lukobran su od 1 do 3,5 metara. Koristi se isključivo za privez brodica i također je masivne kamene gradnje.

Gat za privez brodica dužine je 105 metara dok su dubine uz obalu od 1 do 5 metara. Ova obala građena je od betona te je također u dobrom stanju za upotrebu.



Slika 14 Luka Baška

Obala za privez brodica je dužine 450 metara s dubinama od 1 do 2 metra. Ova obala također je masivne gradnje od kamena i u dobrom stanju. Bez obzira na dugu obalu za privez brodica i relativno veliki kapacitet za privez brodica, za vrijeme turističke sezone broj priveznih mjesta za brodice se dodatno povećava korištenjem sidrenih priveznih mjesta u području luke.

Operativni dio luke dug je 240 m, dok je kapacitet komunalnog dijela 50 brodica duljine 10 m i približno 250 brodica duljine do 7 m. Nautički dio luke ima kapacitet 20 jahti i brodica dok sidrište u funkciji nautičkog turizma ima kapacitet 45 jahti i brodica duljine do 7 m (sezonski sidreni vezovi). Operativna obala nautičkog lučkog područja duga je 70 metara sa dubinama uz obalu oko 1 metar.

Ribarski brodovi koriste operativnu obalu duljine 20 metara uz koju se dubina mora kreće oko 2 metra. Obala je opremljena jednim priključkom na električnu energiju i jednim priključkom na vodu.

Ulaz u luku Baška okrenut je na sjeverozapad, a smješten je između dviju glave lukobrana. Južno na zaštitnom primarnom lukobranu nalazi se četverokutna betonska kula sa lučkim svjetlom dometa 9 M. Na zapadnoj strani na glavi gata nalazi se lučko svjetlo na stupu i galerijom dometa 3 M. Širina ulaza je približno 150 metara dok je dubina na sredini ulaza približno 8 metara.

Obala za prihvat ro-ro putničkih brodova dužine je 45 metara, dubine 2 metra s mogućnošću priveza jednog broda. Obala se nalazi na staroj operativnoj obali te omogućuje prihvat brodova s

manjim gazom. Ro-ro putnička linija je ukinuta zbog čega se obala više ne koristi za prihvat ro-ro putničkih brodova već za prihvat turističkih putničkih brodova i brodica.

Luka Baška opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima, navozom za brodice, dizalicom nosivosti do 650 kg smještenom kod korijena lukobrana te vodom iz hidranata i električnom strujom za plovila. Luka ima direktni priključak na cestovnu prometnicu. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema (plovilo) te oprema za sprečavanje onečišćenja mora (EKO set dezinfekcija).

Promet luke Baška obuhvaća promet:

- raznih putničkih brodova (turistički i izletnički),
- ribarskih brodica i brodova,
- brodica za sport i rekreaciju.

Promet luke Baška temelji se na prekrcaju putnika i djelomično prometu ribarskih brodica. U 2014. godini luka Baška bilježi 412 uplovljenja te 412 isplovljenja domaćih brodova. U istoj godini ukrcano je 13.164, a iskrcano 16.855 putnika.

Luka Baška djelomično je zaštićena od svih vjetrova. Snažni sjeveroistočni vjetar, koji se često javlja, može uzrokovati visoke valove koji uzrokuju veću štigu u luci i nepovoljno djeluju na privezane brodove i brodice. Sidrište je predodređeno na udaljenosti od približno 200 metara jugozapadno od lukobrana na mjestu gdje je dno pjeskovito i muljevito, a dubine se kreću od 4 do 5 metara. Sidrište uobičajeno koriste plovila nautičkog turizma i to isključivo tijekom ljetnog razdoblja. Sidrišta i privezišta u blizini luke su uvala Vela Luka i uvala Mala luka. Ukupna površina lučkih sidrišta iznosi približno 4.000 m².

Luka Baška nema pripadajuće lučke prostore.

2.2.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Baška obilježava relativno dobra i funkcionalna lučka infrastruktura koja je prilagođena prihvatu manjih putničkih brodova, ali i nedostatan kapacitet komunalnih vezova i vezova namijenjenih plovilima nautičkog turizma. Privez manjih putničkih brodova na operativnu obalu sekundarnog zaštitnog lukobrana trenutno zadovoljava zahtjeve za siguran privez tijekom ljetnih mjeseci. Nasuprot tome postoji očigledan nedostatak obale za stalni privez navedenih putničkih brodova.

Obzirom da luci gravitira izuzetno mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća operativna obala zadovoljava potrebe priveza ribarskih plovila.

Oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Prihvat većih brodova, uključujući i ro-ro putničke brodove na postojeću obalu sa stajališta maritimne sigurnosti, zbog ograničenog manevarskog prostora, trenutno ne zadovoljava standarde sigurnog manevriranja i priveza.

Za prihvat većih brodova potrebno je produžiti lukobrane čime bi se dobila veća duljina operativne obale te bi se dodatno zaštitilo područje luke i omogućio sigurniji boravak manjih plovila, prvenstveno brodica lokalnog stanovništva i plovila nautičkog turizma. Produženjem

operativne obale omogućio bi privez većeg broja putničkih brodova. Siguran prihvrat ro-ro putničkih brodova uvjetovan je izgradnjom potpuno novog veza te uređenjem obalnog dijela za prihvrat vozila.

2.3 LUKA CRES

2.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Otok Cres svrstava se u zapadni niz Kvarnerskih otoka površinom od 409 km². Luka Cres ($\varphi = 44^{\circ} 57,5' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 24,8' \text{ E}$ - glava gata u luci) smještena je na zapadnoj strani otoka Cresa na sjeveroistočnom dijelu prostranog i odlično zaklonjenog zaljeva.

Ukupna površina lučkog područja Županijske lučke uprave Cres iznosi 514.030 m², od toga površina morskog dijela iznosi 480.233 m², a površina kopnenog dijela iznosi 33.797 m². Od toga ukupna površina lučkog područja luke Cres iznosi 65.252 m² od čega 3.895 m² otpada na kopneni dio, a 61.357 m² na pripadajuće morsko područje. Dodatno, luci Cres pripada i bazen Grabar sa ukupnom površinom od 11.351 m², od čega 1.121 m² pripada kopnenom dijelu, a 10.230 m² pripada morskom dijelu.

Djelatnost luke Cres u sastavu Županijske lučke uprave Cres temelji se na: gradnji i održavanju lučke podgradnje i pomorskog dobra, stručnom nadzoru nad održavanjem i upravljanjem lučkog područja, osiguranju trajnog i nesmetanog lučkog prometa, osiguranju pružanja usluga od općeg gospodarskog interesa te osiguranju slobodne zone na lučkom području. Osim navedenog lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Cres obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi),
- ukrcaj i iskrcaj putnika (izletničko- turistički brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Luka Cres unutar lučkog područja ima kapacitet za 257 brodica (237 za stalni vez i 20 za privremeni vez), s mogućnošću dodatnog priveza još stotinjak brodica u drugom redu.

Luka Cres se sastoji od:

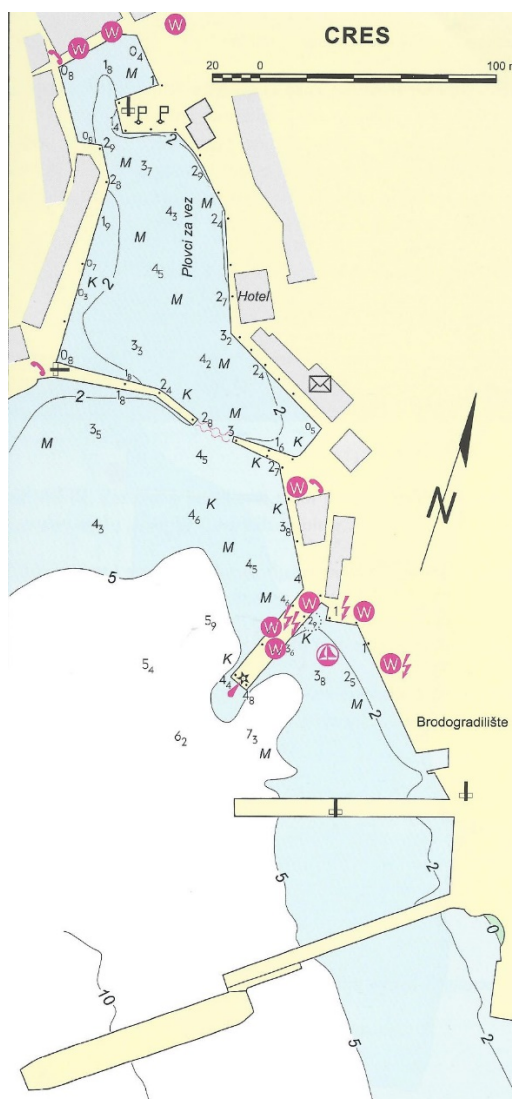
- osnovnog bazena luke (operativni glavi gat i zaštitni lukobrani),
- dislociranog bazena lučice Grabar,
- operativne obale,
- obale za brodice (stari mandrač),
- prostora za održavanje brodica.

Ukupna duljina lučke operativne obale iznosi 230 metara, a dubine mora uz obalu kreću se od 2 do 6 metara.

Većina obale koristi se za putnički promet. Uz obalu duljine 180 metara moguć je prihvata brodova nelinejskog putničkog prometa i tendera brodova za kružna putovanja. Operativna obala duljine 20 metara koristi se za ribarske brodove, a dubine uz obalu se kreću od 2 do 3 metra. Na obali su instalirani jedan priključak na električnu energiju i jedan priključak na vodu.

Nautički dio luke kapaciteta je 40 vezova sa dubinama mora koje se kreću od 2 do 4 metra. Na ovom području površina od 67 m² dana je u koncesiju u svrhu obavljanja gospodarskih djelatnosti, a odnosi se na dva objekta.

Osnovni bazen ukupne je površine 31.110 m² i to kopnene površine 3.041 m² i morske površine 28.069 m². Osnovni bazen sastoji se od glavnog operativnog gata te dva zaštitna lukobrana (gatova): koljenasti s zapada dužine 65 metara i kraći s istoka dužine oko 25 metara (Vela i Mala Purpurela). Prolaz među njima je nešto uži od 20 metara. Glavni operativni gat dugačak je 60 metara, pruža se prema jugu, a nalazi se u vanjskom dijelu luke te obilježen je lučkim svjetlom dometa 2 M.



Slika 15 Luka Cres

Uz glavu dubina je 4,5 metara, na sjeverozapadnoj strani (prema gradu) oko 4 metra, dok na jugoistočnoj strani (prema brodogradilištu) dubina se postepeno smanjuje na 1 metar. Glavni operativni gat ima širinu od 10 metara dok mu je kapacitet priveza dva veća broda. Ovi pristani rezervirani su najčešće za privez vrlo brzog broda na liniji za Rijeku i Lošinj, turističke brodove, plovila nautičkog turizma (u ljetnoj sezoni) te ribarice. Od glavnog gata pa sjeverno prema gradu pruža se 60-ak metara operativne obale (pristana), dubine uz obalu od 3,5 do 4 metra i kapaciteta priveza jednog većeg odnosno do tri manja broda.

Za ribarska plovila duljine ispod 15 metara u Hrvatskoj je određeno 139 iskrcajna mjesta, a od toga u Županiji određena je 21 luka između kojih je i luka Cres gdje se za privez i manipulaciju koristi glavna operativna obala.

Unutrašnji dio luke između zaštitnih gatova služi za privez brodica, a vanjska strana je u funkciji zaštite, ali i za sezonski privez brodica. Unutrašnji dio sastoji se od 550 metara ukupne dužine obale za privez manjih brodica, gdje su dubine od jednog do 3 metra. Dio namijenjen popravku brodica je veličine 20 m².

Dislocirani bazen lučice Grabar smješten je u južnom dijelu luke Cres kao izdvojeni bazen. Ukupna površina lučice iznosi 11.470 m² od čega 220 m² otpada na kopneni dio, a 11.250 m² na pripadajući morski dio. Obala dislociranog bazena je bila u dosta lošem stanju izgrađena od kamenih klesanaca i opremljena dvjema kamenim bitvama, no nedavno je obnovljena. Služi za smještaj pedesetak vezova u moru za jahte do 33 metara dužine te manji broj i na kopnu.

Svi dijelovi luke Cres i operativna obala su masivni, izgrađeni od kamena i betona te u dobrom su operativnom stanju, a posebice glavni operativni gat koji je nedavno popločen novim kamenim slojem.

Osnovni bazen opremljen je napravama za privez, lučkim svjetlom, dizalicom za brodice (3 tone), vodovodnim i električnom infrastrukturu, dok se u neposrednoj blizini nalazi postaja za opskrbu gorivom. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu spremnici za otpad te eko skladište zajedno sa spremištem za otpadna ulja. Nadalje, luka ima priključak na cestovnu prometnicu. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Promet luke Cres obuhvaća:

- linijski promet HSC brodova,
- promet ribarskih brodova,
- promet turističkih brodova,
- promet plovila nautičkog turizma.

Linijski promet uključuje brzobrodsku prugu koja katamaranom povezuje Rijeku s Malim Lošinjem s međustanicama u lukama Cres, Martinšćica, Unije, Susak i Ilovik. U 2015. godini na ovoj liniji zabilježen je promet od 72.677 putnika, a pored tog prometa putnički promet vezan je uz promet turističko-izletničkih brodova te manjih brodova za kružna putovanja u nacionalnoj plovidbi.

Ribarskim brodovima i brodicama je dozvoljeno korištenje operativnih obala lučkog područja, točnije na glavnom operativnom gatu luke Cres, u smislu priveza ili manipulacije teretom samo kada na tim pristanima nema putničkih brodova. Glavnu operativnu obalu koriste često i turistički brodovi te rjeđe jahte.

Luka Cres zaštićena je od svih vjetrova. Bura i jugo mogu jače zapuhati, ali bez većih valova. Iznimno, kod jačeg olujnog juga podiže se razina mora i valova unutar luke.

Sidrišta u prilazu luke Cres definirana su ispred luke, sjeverozapadno od glavnog gata na području s muljevitim dnom gdje su dubine od 5 do 10 metara. Ispred lukobrana marine koja je smještena u južnom dijelu uvala postavljene su dvije plutače za vez. Sidrišta u blizini marine kao pripadajući lučki prostor određena su u uvali Nedomisje na obali Valunskog zaljeva, uvali Dovica, sidrište

Gavza za manje brodove, Vela vala od Grabrovice, uvala Zaglav, uvala Miračine, uvala Luka te uvala Sveti Ivan

U neposrednoj blizini nalazi se brodogradilište, ACI marina Cres i postaja za opskrbu gorivom. Ulaz u ACI marinu Cres smješten je između svjetla na glavi 230 metara dugog koljenastog lukobrana koji se pruža s zapadne obale i grebena Martinski na suprotnoj strani. Prolaz između njih je širok približno 50 metara, a dubina je 5 metara. Između grebena i obale nema prolaza. Brzina plovidbe u marini je ograničena na 2 čvora. ACI Marina Cres kapaciteta je 450 vezova za brodove gaza od 2,5 do 5 metara i 120 mjesta za brodove na suhome. U marini svi su vezovi opremljeni priključcima za vodu i struju, napravama za privez, lučkim svjetlima, dizalica nosivosti 10 tona, liftovima, pokretna dizalica nosivosti 30 tona, dizalica za skidanje jarbola (igla) od 20 metara, radionica te drugim uobičajenim uslugama.

2.3.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Cres obilježava zadovoljavajuće stanje lučke infrastrukture. Kapaciteti za prihvrat brodova kako u linijskom tako i izletničko-turističkih brodova su uglavnom zadovoljavajući iako zbog atraktivnosti šireg područja kao i dobre zaštićenosti luke može se očekivati povećani zahtjevi za dodatnim operativnim obalama namijenjenim za privez izletničko-turističkih brodova te većih jahti. Dodatno, obzirom na potrebe za privezom ribarskih brodova operativni gat u pojedinim vremenskim razdobljima je nedostatnog kapaciteta.

Komunalni vezovi u luci trenutno ne zadovoljavaju u potpunosti potrebe lokalnog stanovništva, posebice obzirom na povećanje veličina brodica kojima postojeća privezna mjesta nisu odgovarajuća.

Kapaciteti luke sa stajališta prihvata plovila nautičkog turizma nisu adekvatni, odnosno prvenstveno se ogledaju u mogućnosti pronalaska slobodnog priveza na operativnom gatu. Potrebno je naglasiti da plovila nautičkog turizma mogu koristiti i marinu koja je smještena u neposrednoj blizini luke Cres.

Lučko područje je izuzetno dobro zaštićeno od nepovoljnih hidro-meteoroloških utjecaja što dozvoljava sigurno vezivanje brodica i brodova.

Oprema u luci u načelu zadovoljava potrebe sigurnog priveza plovila, što se posebice odnosi na područje novouređenog operativnog gata. Uobičajene usluge plovilima su dostupne u susjednom brodogradilištu ili u marini te se mogu smatrati kvalitetnim.

2.4 LUKA CRIKVENICA

2.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Grad i luka Crikvenica smještena je na sjevernom Jadranu, 38 km južno od Rijeke u Vinodolskom kanalu. Luka Crikvenica ($\varphi = 45^{\circ} 10,3' N$; $\lambda = 014^{\circ} 41,6'$ lučko svjetlo na glavi lukobrana) je luka otvorena za javni promet županijskog značaja.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Crikvenica iznosi 275.509,46 m², duljina kopnene linije 4.925, a sveukupna dužina operativnih obala iznosi 345 metara. Od toga ukupna površina lučkog područja Crikvenica iznosi 35.454 m² od čega 2.867 m² otpada na kopneni dio, a 32.587 m² na pripadajuće morsko područje. Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Crikvenica uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje, sidrišta luke i privezišta dijele se na:

- operativni dio luke,
- komunalni dio luke,
- nautički dio luke.

Županijska lučka uprava Crikvenica na području luka kojima upravlja raspolaže sa 1.192 vezova za brodice od kojih luka Crikvenica unutar lučkog područja ima kapacitet od 120 vezova (94 komunalnih vezova i 26 nautičkih vezova).

Operativna obala namijenjena putničkom prometu duljine je 80 metara, dok se dubine mora uz obalu kreću od 2 do 4,7 metara.

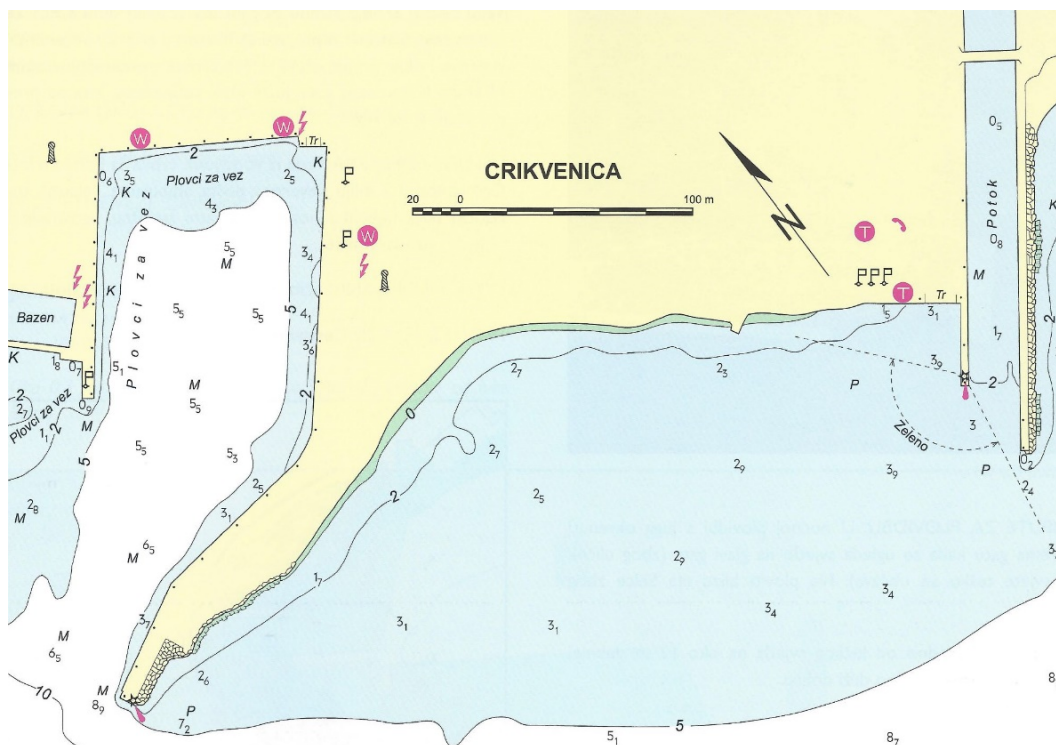
Luka Crikvenica obuhvaća:

- bazen s operativnom obalom Veliko molo (Vela palada),
- bazen s operativnom obalom Malo molo (Mala palada),

Vela palada ima funkciju zaštitnog lukobrana dok Mala palada podrazumijeva zaštitni gat i obalu za brodice. Operativni i zaštitni lukobran je koljenastog oblika ukupne dužine 260 metara, dubine uz obalni zid operativnog dijela obale iznose od 2 do 4,7 metara, s kapacitetom priveza dva veća broda na glavi. Prema dnu luke nalaze se privezna mjesta za desetak većih brodica i manjih brodova koji se koriste u gospodarske svrhe. Vanjska strana lukobrana ima zaštitu od kamenometa i zid valobrana.

Bazen s operativnom obalom Mala palada dužine je 110 metara, dubine uz obalni zid od 1 do 1,5 metara, te ima kapacitet za privez 50 brodica. Obala između Male i Vele palade sastoji se od komunalnog dijela luke dužine 100 metara s dubinama uz obalni zid od jednog metra. Dio između operativnog i komunalnog djela luke smatra se nautičkim dijelom. Obala nautičkog dijela duga je

105 metara te je opremljena sa 12 priključaka na električnu energiju i 6 priključaka na vodu. Lukobran, zaštitni gat i obala za brodice su masivnog tipa izgrađeni od kamena i betona.



Slika 16 Luka Crikvenica

Luka Crikvenice imala je ro-ro pristanište za prihvat ro-ro putničkih brodova. Pristanište se sastojalo od operativne obale s ro-ro rampom. Dužina rampe iznosila je 15 metara, dubine uz obalni zid 3 metra, dok je bočna obala gata bila dugačka 36 metara. Ovo pristanište danas više nije u funkciji i nije dio lučkog područja.

Prilikom ulaska u luku Crikvenica, sjeverozapadno od glavnog lukobrana dvije su crvene valjkaste plutače. U glavnu luku se ulazi između svjetla na glavi lukobrana – zelena četverokutna kula sa stupom i galerijom dometa 3 M.

Luka Crikvenica opremljena je napravama za privez i lučkim svjetlom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovodne i električne priključke. U neposrednoj blizini je i benzinska stanica. Luka je opremljena sigurnosnom opremom te opremom za sprečavanje onečišćenja mora.

Promet putničke luke Crikvenica sastoji se od:

- prometa turističko-izletničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- prometa ribarskih brodica, te
- prometa brodica za sport i rekreaciju.

Promet luke Crikvenica se gotovo u cijelosti sastoji od prometa putnika, a u manjoj mjeri i manjih ribarskih brodova i brodica. Na području cijele Lučke kapetanije Rijeka ispostave Crikvenica u 2014. godini prekrčano je 17.818 putnika.

U domaćem prometu u 2.14. godini ukrcano je 4.090 putnika, a iskrcano 4.022, dok je u 2015. godini ukrcano 10.401 putnik, a iskrcano 10.028 putnika, čime je zabilježen značajan porast prometa na godišnjoj razini.

Luka je zaštićena zaštitnim lukobranom od najčešćih vjetrova: bure i juga. Za vrijeme jakog juga stvaraju se valovi koji mogu prelaziti zaštitni lukobran. U tom slučaju nemoguće je prići i vezati se uz lukobran. Dodatno, luka je otvorena prema zapadu što uzrokuje veliku izloženost luke, ponajprije operativne obale, vjetrovima i valovima iz zapadnih smjerova.

Sidriti se može ispred luke, ali samo po mirnom vremenu. Za sidrenje se može koristiti prostor ispred Crnog gata (Dražice), 0,75 M od glavne luke. Dobro zaklonište je i lučica Podvorska (sportska lučica) od bure i juga zaštićena nasipima. Značajno sidrište u blizini je Kačjak – poluotok s turističkim naseljem 2,5 M sjeverno od Crikvenice

Sportska lučica Podvorska, osim što ima funkciju dobrog zakloništa, omogućava vez uz betonske gatove. Dubine su od 1 do 3 metra na glavi gata u obliku slova T. U uglu nasipa nalazi se navoz za brodice.

2.4.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Crikvenica obilježavaju nedovoljni lučki kapaciteti za sve vrste pomorskog prometa. Operativna obala „Veliko molo“ omogućava privez nekoliko manjih brodova, međutim obzirom na postojanje cjelogodišnje putničke linije prema otoku Krk (Šilo) te većem broju turističko-izletničkih brodova koji se tijekom ljetnih mjeseci privezuju u luci Crikvenica postojeća duljina operativne obale nije dovoljna.

Broj komunalnih i vezova za plovila nautičkog turizma premalen je za postojeći broj i potražnju za takvom vrstom veza. Veća plovila nautičkog turizma uvelike su ograničena u mogućnosti priveza na operativnoj obali. Dodatno, izloženost i otvorenost luke, ponajprije na zapadne vjetrove i valove, uvjetuje razmjerno nesiguran boravak plovila, kako na operativnoj obali tako i na cijelom području luke.

Prihvat većih putničkih brodova za kružna putovanja (brodovi duljine veće od 50 metara) trenutno nije moguć na operativnim obalama već isključivo na sidrištu s mogućnošću prijevoza putnika na obalu brodicama.

Oprema u luci zahtijeva poboljšanje te dodatnu ugradnju priključnih mjesta za vodu i struju.

Susjedna lučka područja djelomično zadovoljavaju potrebe za komunalnim vezovima, ali ne i potrebe za privez plovila nautičkog turizma.

2.5 LUKA KOSTRENA – ŽURKOVO

2.5.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Kostrena (bazen Žurkovo) ujedno je i naselje smješteno 0,5 M južno od lučkog svjetla na glavi lukobrana brodogradilišta Viktor Lenac u Martinšćici. Luka Kostrena ($\varphi = 45^{\circ} 18,4' N$; $\lambda = 014^{\circ} 29,5' E$ – pristan u lučici bazena Žurkovo) otvorena je za javni promet u županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena.

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena iznosi 357.748 m², od čega je kopneni dio 37.468 m², a površina pripadajućeg morskog područja 320.280 m².

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Kostrena su:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje luke Kostrena raspoređeno je na dva dijela i to:

- operativna obala (pristanište za turističke, ribarske i druge brodove i brodice),
- vez za brod ili brodicu (komunalni i nautički vez za ribarski ili drugi brod ili brodicu),
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke (bazen Žurkovo).

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 1.046 vezova za brodice od kojih luka Kostrena unutar lučkog područja ima kapacitet 80 stalnih vezova u bazenu Žurkovo.

Luku Kostrena (bazen Žurkovo) čini:

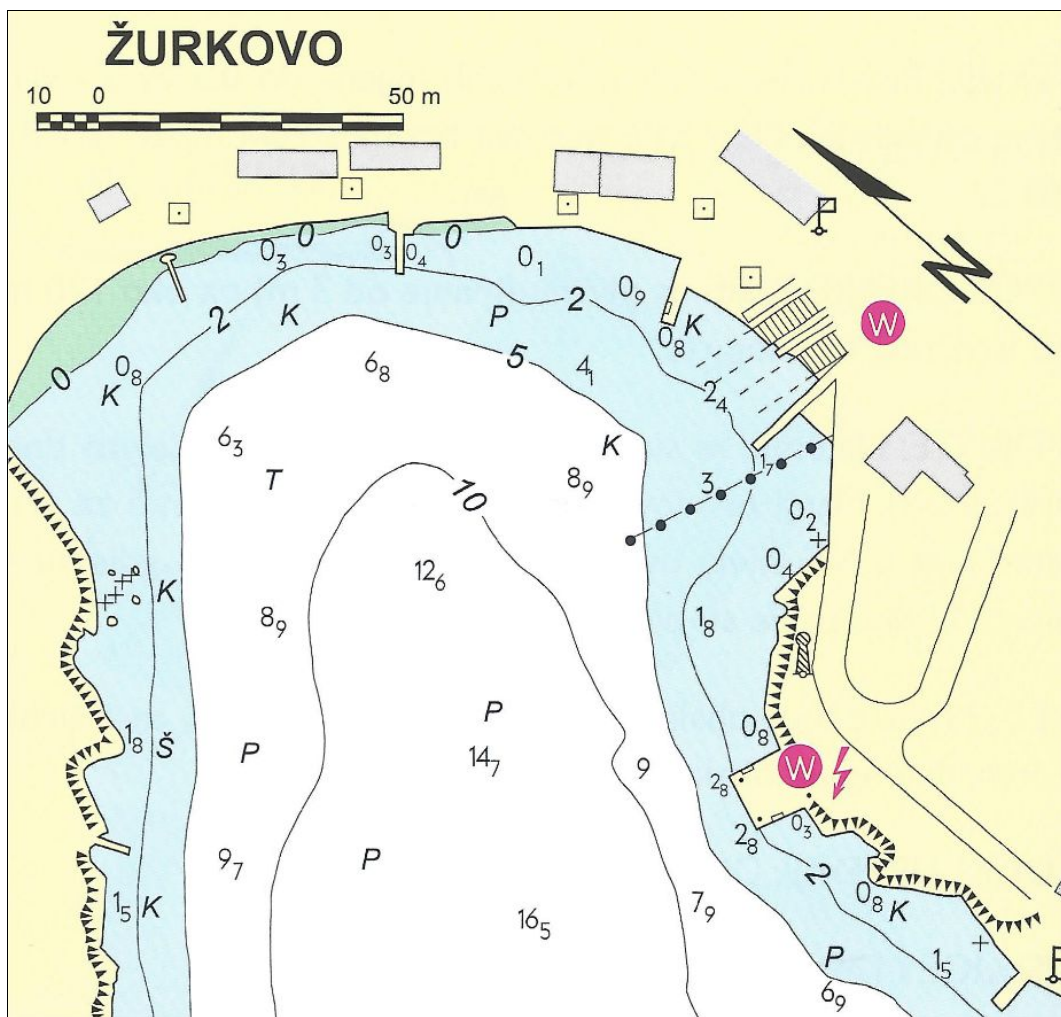
- operativna obala,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke

Duljina operativne obale iznosi 65 metara te većinom pripada komunalnom dijelu luke, dok 20 metara obale koriste i ribarska plovila. Dubine uz obalu kreću se od 1 do 5 metara u komunalnom dijelu te od 4 do 6 metara u dijelu namijenjenom ribarskim plovilima. Operativna obala je masivna, a izgrađena je od kamena i betona. U dobrom stanju je za upotrebu.

Servisni dio luke ima površinu kopna od 711 m² dok je gospodarskim djelatnostima namijenjena kopnena površina od približno 500 m².

U uvali Žurkovo nalazi se sidrište u funkciji komunalnog dijela luke kapaciteta 80 brodica. Dubine uz obalu su od 0,5 do 2,5 metara, dok u sredini uvale dubine su od 7 do 15 metara. Sidrište se sastoji od usidrenih manjih plutača za privez brodica, koje se privezuju uobičajeno pramcem na plutaču.

Luka Kostrena (bazen Žurkovo) smještena je u uvali koja je orijentirana prema jugozapadu. S obzirom da ovaj bazen nije opremljen lučkim svjetlima, za prilaz se koristi svjetionik na glavi lukobrana u Martinšćici dometa 3 M.



Slika 17. Luka Kostrena (bazen Žurkovo)

Luka je opremljena napravama za privez brodica i raspolaže s dva navoza za brodice. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju, ali nema namjenske priključke za plovila.

Promet luke Kostrena obuhvaća promet:

- putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- brodica za sport i rekreaciju,

Promet putničkim izletničkim brodovima vrlo je rijedak, pa se promet luke Kostrena gotovo isključivo odnosi na prometu brodica lokalnog stanovništva, odnosno na korištenju komunalnih vezova.

Luka je otvorena na južnu odnosno jugozapadnu stranu. Nije konstruirana s zaštitnim lukobranom stoga je na udaru bure i juga. Radi geografskog položaja i uvučenosti uvale, luka je otvorena na valove iz južnih smjerova. U uvali se može sidriti na dubinama između 7 i 15 metara na pjeskovitom morskom dnu.

U neposrednoj blizini luke Kostrena u Martinšćici nalazi se remontno brodogradilište „Viktor Lenac“. Remontno brodogradilište je opremljeno suhim dokom za popravak brodova, preinake na brodovima, te gradnju, popravak i opremanje svih vrsta teretnih i putničkih brodova.

U blizini istočno od bazena Žurkovo nalazi se i lučica Stara Voda s kapacitetom od 360 vezova na gatovima, dok je najveća dubina za privez od 2 metra koja je opremljena i s 4 tonskom dizalicom te lučica Podurinj s približnim priveznim kapacitetom za brodice od 200 vezova.

2.5.2 Ocjena stanja luke

Operativna obala luke Kostrena (bazen Žurkovo) izrazito je male duljine te omogućuje vrlo ograničen prihvrat brodova i brodica.

Privezni kapaciteti za brodice lokalnog stanovništva su također ograničeni i odnose se samo na privezna mjesta na sidrištu koja ne zadovoljavaju maritimnu sigurnost brodica. Dodatno, broj vezova je nedostatan i nerazmjern s potražnjom. Slično vrijedi i za privezne kapacitete za plovila nautičkog turizma koja se privezuje na istim mjestima gdje i brodice lokalnog stanovništva, ali potražnja za njima je uvelike manja.

Lučko područje je u potpunosti izloženo valovima iz južnih smjerova što predstavlja ograničavajući faktor sigurnog vezivanja, kako brodica na stalnom vezu (sidrištu) tako i plovila na operativnoj obali.

Oprema u luci, ponajprije se odnosi na privezne plutače na sidrištu dok se u neposrednoj blizini lučkog područja nalazi istezalište i područje za boravak na suhom i popravak brodica.

Potrebno je naglasiti da samo lučko područje ujedno predstavlja i kupališni prostor plaže koja se nalazi u dnu uvale, a koji ograničava sigurnu plovidbu brodica.

2.6 LUKA KRALJEVICA

2.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Stari primorski gradić i luka smještena je na magistralnoj cesti Rijeka – Zadar. Luka Kraljevica je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena. Luka Kraljevica ($\varphi = 45^{\circ} 16,5' N$; $\lambda = 014^{\circ} 34,3' E$ – svjetlo na južnom uglu pristana) nalazi se na obalnoj strani istočno od ulaza u Bakarski zaljev.

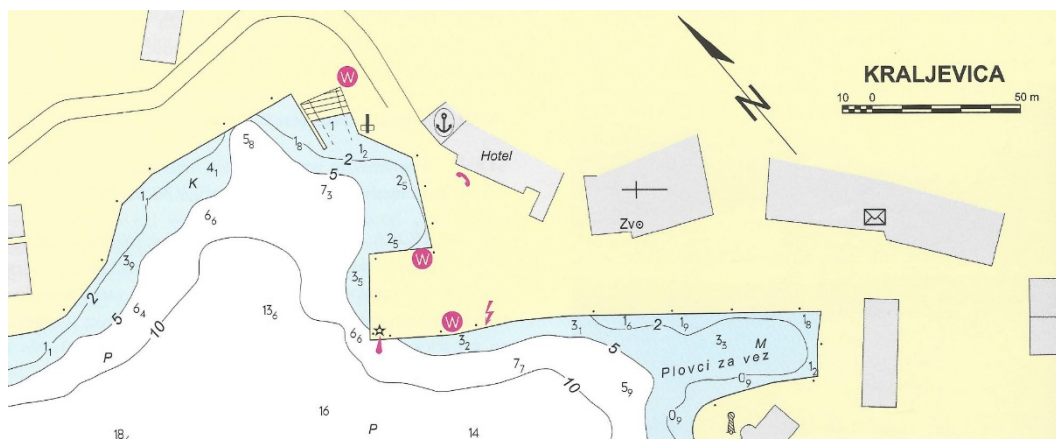
Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Bakar-Kraljevica-Kostrena iznosi 357.748 m², od čega je kopneni dio 37.468 m², a površina pripadajućeg morskog područja 320.280 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Kraljevica iznosi 45.172 m² od čega 2.284 m² otpada na kopneni dio, a 42.888 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Kraljevica uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, turistički brodovi)
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice)
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje luke Kraljevica raspoređeno je na dva dijela i to:

- operativna obala (pristanište za turističke, ribarske i druge brodove i brodice),
- vez za brod ili brodicu (komunalni i nautički vez za ribarski ili drugi brod ili brodicu)



Slika 18 Luka Kraljevica

Luka Kraljevica unutar lučkog područja ima kapacitet od 177 vezova (140 komunalnih, 29 nautičkih i 8 na sidrištu).

Ukupna duljina operativne obale iznosi 80 metara, a obala duljine 30 metara namijenjena je prihvatu ribarskih brodova. Dubine uz obalu ribarskog dijela se kreću od 5 do 8 metara, a u neposrednoj blizini se nalazi jedno namjensko parkirno mjesto.

Područje za servis brodica prostire se na 500 m² kopnene površine te uključuje 15 metara operativne obale. Lučko područje namijenjeno za sport i razonodu ima površinu kopnenog dijela od 2.279 m² i površinu morskog dijela od 37.447 m².

Koncesionirano područje u svrhu gospodarskih djelatnosti prostire se na 1.041 m² kopnene površine i 9.715 m² morske površine.

Za putnički promet namijenjeno je 30 metara operativne obale uz koju se dubine mora kreću od 4 do 6 metara.

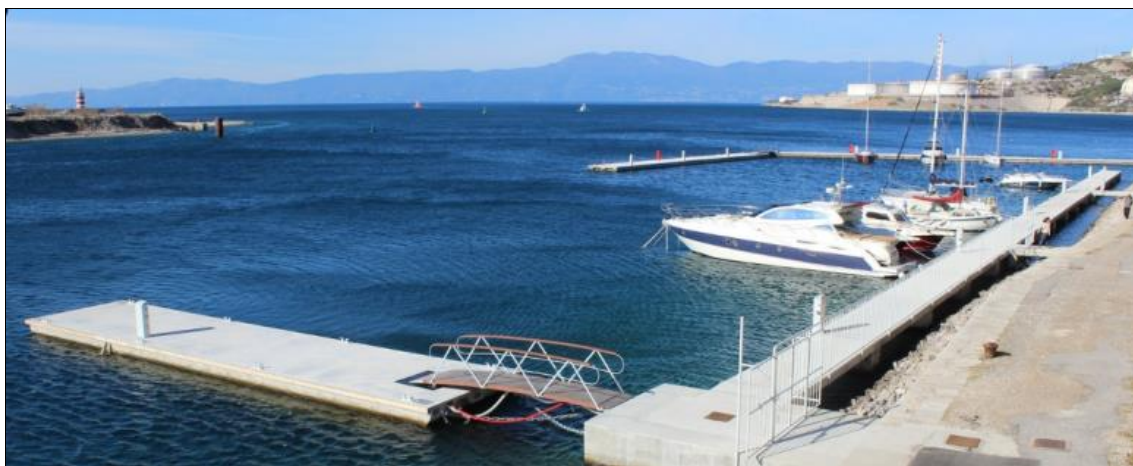
U nautičkom dijelu luke nalaze se 3 gata ukupne duljine 306 metara, a dubina mora uz obalu se kreće od 5 do 16 metara. Područje je opremljeno sa 12 priključaka na električnu energiju te 12 priključaka na vodu.

Južni dio operativne obale dužine je 50 metara, dubine uz obalni zid iznose 4 metara, što omogućava privez jednog većeg broda ili tri manja broda, ovisno o dimenzijama. Zapadni dio operativne obale je dužine 30 metara, dok su dubine također uz obalni zid 4 metara. Kapacitet priveza zapadne operativne obale je jedan manji brod. Glava operativne obale služi kao iskrcajno mjesto za ribarska plovila duljine preko 15 metara, te za povremeno vezivanje plovila nautičkog turizma i ostalih plovila do maksimalne dužine od 35 metara. Prvi dio južnog dijela operativne obale namijenjen je kao stalni godišnji vez za registrirane ribare koji imaju stalno prebivalište na području Grada Kraljevice, dok je drugi dio južnog dijela operativne obale namijenjen u ljetnoj sezoni za privremene vezove brodica.

Obale za privez brodica su različitih dubine priveza i kreću se od 1,5 do 5 metara. Dužina zaštićene obale gdje su stalni vezovi brodica iznosi 300 metara i ima kapacitet priveza 140 brodica. Ovaj dio lučkog područja namijenjen je za komunalne vezove. Operativna obala i obale za privez brodica su masivnog tipa gradnje, od kamena i betona te u dobrom stanju za uporabu.

Na sjevernoj obali prema bolnici proteže se obala od 400 metara. Na ovoj obali u 2015. godini postavljeni su novi nautički vezovi, no radovi će biti dovršeni krajem 2016. godine. Sanacija postojeće obale dužine 140 metara obuhvatio je izgradnju pontona ispred postojeće obale te postavljanje plutajućih lukobrana za zaštitu od valova. Primarni plutajući lukobran postavio se na zapadnoj strani luke i sastoji se od 5 elemenata standardnih dimenzija dužine 20 metara i širine 4 metara. Ukupno je postavljeno 100 metara plutajućeg zaštitnog lukobrana na zapadnoj strani. Sekundarni lukobran postavio se na istočnom dijelu rekonstrukcije luke kao masovni betonski plutajući lukobran 6 metara duljine. Na njega se nastavlja valobran dužine 20 metara i širine 4 metara izgrađen od jednog elementa. Pontoni za privez brodica dužine 106 metara i širine hodne površine od 2,2 metara izvedene su na udaljenosti od oko 1,5 do 3,5 metara od postojeće obale.

Rekonstruirani dio luke namijenjen je za 40 stalnih vezova za manje brodove, jahte i brodice koje se mogu privezati isključivo u četverovez, odnosno bočno vezivanje manjih brodova do 35 metara dužine, na zapadnoj strani primarnog zaštitnog lukobrana, odnosno bočno vezivanje plovila do 15 metara na istočnoj strani sekundarnog istočnog lukobrana.



Slika 19 Novi vezovi luke Kraljevica (Izvor: <http://www.marinetek.hr>)

Ispred ulaza u luku Kraljevica nalazi se plićina koja je označena zelenom svjetlećom plutačom sa stupom i zelenim stošcem prema gore. Plutača je udaljena 300 metara sjeverozapadno od rta Oštro s dometom 3 M. Poslije plićine prema ulazu nema prepreka, a za smjer kretanja koristi se lučko svjetlo na južnom uglu pristana dometa 3 M.

Luka Kraljevica opremljena je napravama za privez brodica, navozom za brodice, dizalicom kapaciteta 5 tona i lučkim svjetlom. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovodni i električni priključak.

Promet luke Kraljevica obuhvaća:

- promet putničkih (turističko-izletničkih) brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodova i brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju.

Promet luke Kraljevica obuhvaća ukrcaja i iskrcaja putnika dok se glavni prihod ostvaruje od komunalnih vezova. S novim nautičkim vezovima u luci, za očekivati je povećanje prometa plovila nautičkog turizma. U 2014. godini luka Kraljevica bilježi 246 uplovljenja i isplovljenja domaćih brodova. U istoj godini ukrcano je 393, a iskrcano 352 putnika. U 2014. godini prijavljeno je 75 dolaska stranih jahti i brodica. U ovu statistiku također ulaze brodovi i jahte koji uplovljavaju u brodogradilište Kraljevica.

Luka Kraljevica je otvorena na sjevernu i sjeverozapadnu stranu, stoga je za vrijeme ljetnih mjeseci na udaru nevera, odnosno općenito na udaru vjetrova i valova iz zapadnih i sjevernih smjerova. Dijelovi luke južno od pristana uvučeni su u kopno i tako zaštićeni od vjetrova i valova. Sidrišta u prilazu nema, stoga se kao alternativno sidrište može koristiti uvala Scott u Tihom kanalu, 1 M jugoistočno od Kraljevice u neposrednoj blizini Krčkog mosta. Uvala je zaštićena od bure i juga, a vezati se može pramcem na obalu uz hotelski pristan gdje su dubine oko 3,5 metara. U cijeloj uvali može se sidriti, a pješčano dno drži dobro.

U neposrednoj blizini lučkog područja u uvali nalazi se brodogradilište Kraljevica. Brodogradilište je opremljeno za gradnju i popravak brodova, preinake na brodovima, gradnju i popravak brodica za razonodu i športskih brodica.

2.6.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Kraljevica obilježava zadovoljavajuće stanje lučke infrastrukture kako sa stajališta potreba za operativnim obalama za prihvat brodova tako i sa stajališta kapaciteta komunalnih i vezova za privez plovila nautičkog turizma. Nadogradnja luke novim priveznim kapacitetima dovodi lučku infrastrukturu na višu razinu te omogućuje zadovoljavanje potreba za komunalnim i vezovima za plovila nautičkog turizma.

Izgradnjom valobrana lučko područje je dodatno zaštićeno od nepovoljnog utjecaja valovlja te omogućava sigurniji privez plovila.

Privezna oprema u luci je na zadovoljavajućoj razini, što se posebice odnosi na novoizgrađene dijelove luke te pontone. Navoz za brodice te dizalica omogućuju kvalitetnu uslugu plovilima, a susjedno brodogradilište i dodatne usluge.

2.7 LUKA KRK

2.7.1 Opis postojećeg stanja luke

Grad i luka Krk smještena je na zapadnoj obali otoka Krka, 25 km od Krčkog mosta. Krk je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Krk ($\varphi = 45^{\circ} 01,4' N$; $\lambda = 014^{\circ} 34,9' E$ – lučko svjetlo na glavi lukobrana) smještena je u uvali u sjeverozapadnom dijelu prostranog Krčkog zaljeva između rta Crnika i rta Negrita.

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Krk iznosi 1.081.975 m², od čega je kopneni dio 129.930 m², a površina pripadajućeg morskog područja 951.996 m², dok sveukupna dužina operativnih obala iznosi 1.397 metara. Od toga ukupna površina lučkog područja Krk iznosi 129.747 m² od čega 9.951 m² otpada na kopneni dio, a 119.796 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Krk jesu:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, turistički brodovi, brodovi za kružna putovanja),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 3.218 vezova za brodice od kojih luka Krk unutar lučkog područja ima kapacitet od 357 komunalnih vezova, 80 nautičkih vezova, sidrište u funkciji 20 komunalnih vezova, te sidrište u funkciji 22 nautička veza.

U luci Krk je danas uređeno ukupno približno 500 vezova za brodice, od toga pretežan broj od 455 vezova u gradskoj luci i 47 vezova na privezištu Portopižana.

Površina kopnenog dijela luke iznosi ukupno oko 5.100 m², od toga 4.300 m² u gradskoj luci i 800 m² na privezištu Portopižana. Po jednom mjestu priveza osigurano je 10 m² površine kopnenog dijela luke. Površina morskog dijela iznosi ukupno oko 24.000 m², od toga 18.700 m² u gradskoj luci i 5.200 m² na privezištu Portopižana. Za jedno mjesto priveza osigurana je površina od 48 m², koja uključuje i površinu u funkciji prilaza i manevriranja.

Luka ukupno ima 215 metara operativne obale, a 60 metara operativne obale namijenjeno je ribarskom prometu. U dijelu namijenjenom ribarskom prometu dubine mora se kreću od 2 do 3 metra te je obala opremljena priključcima na električnu energiju i vodu. U nautičkom dijelu nalaze

se tri gata ukupne duljine 250 metara uz koje se dubine mora kreću od 1 do 3 metra. Na području se nalazi uslužni objekt s pripadajućom kopnenom površinom od 500 m², a vezovi su opremljeni priključcima na električnu energiju i vodu.

U komunalnom dijelu luke dubine mora se kreću od 1 do 3 metra. Područje je opremljeno navozom i liftom za brodice.

Luku Krk čini:

- operativno-zaštitni gat,
- operativni gat „Ribarski gat“,
- operativna obala „San Bernardin“,
- zaštitni lukobran,
- bale za privez brodica (4 dijela u diskontinuitetu),
- dislocirani lučki bazen „Portapižana“.

Operativno-zaštitni gat postavljen je poprečno u smjeru sjever-jug. Dužine je 50 metara, širine 15 metara, dok su dubine uz gat od 2,5 do 4,4 metara. Kapacitet priveza je 4 manja broda (duljine do približno 30 metara) ovisno o dimenzijama. Privezati se može s istočne i zapadne strane kao i na glavu gata. Na operativno-zaštitnom gatu nalazi se svjetionik s zelenim svjetlom na ulazu u luku. Ovaj gat gradnje je masivnog tipa od kamena i betona.

Operativna obala „Ribarski gat“ dužine je 60 metara, širine 15 metara, dok su dubine uz gat od 2 do 3 metra. Kapacitet priveza je 4 manja broda ovisno o dimenzijama. Privezati se može sa jedne i sa druge strane gata kao i na glavu. Ova obala koristi se za komunalne vezove i za privez ribarskih brodova kao i za njihovo ukrcajno/iskrcajno mjesto. Obala je također masivne gradnje od kamena i betona.

Operativna obala „San Bernardin“ dužine je 80 metara, širine 4 metra, dok su dubine uz obalu od 2,5 do 3 metra. Ova obala ima kapacitet 4 manja broda. Dio ove operativne obale određen je za iskrcaj ribe za ribarska plovila preko 15 metara duljine. Sjeverni dio obale dužine 25 metara u funkciji je za opskrbu plovila gorivom.

Zaštitni lukobran dužine je 200 metara. S unutrašnje strane obala je kamenita i plitka. S vanjske strane pri kraju lukobrana postavljen je kamenomet. Na glavi lukobrana nalazi se svjetionik s crvenim svjetlom. Lukobran cijelom dužinom je masivne gradnje od kamena i betona. Zaštitni lukobran u pravilu se ne koristi za privez brodica.

Obale za privez brodica sastoje se od 4 dijela u diskontinuitetu s nazivima:

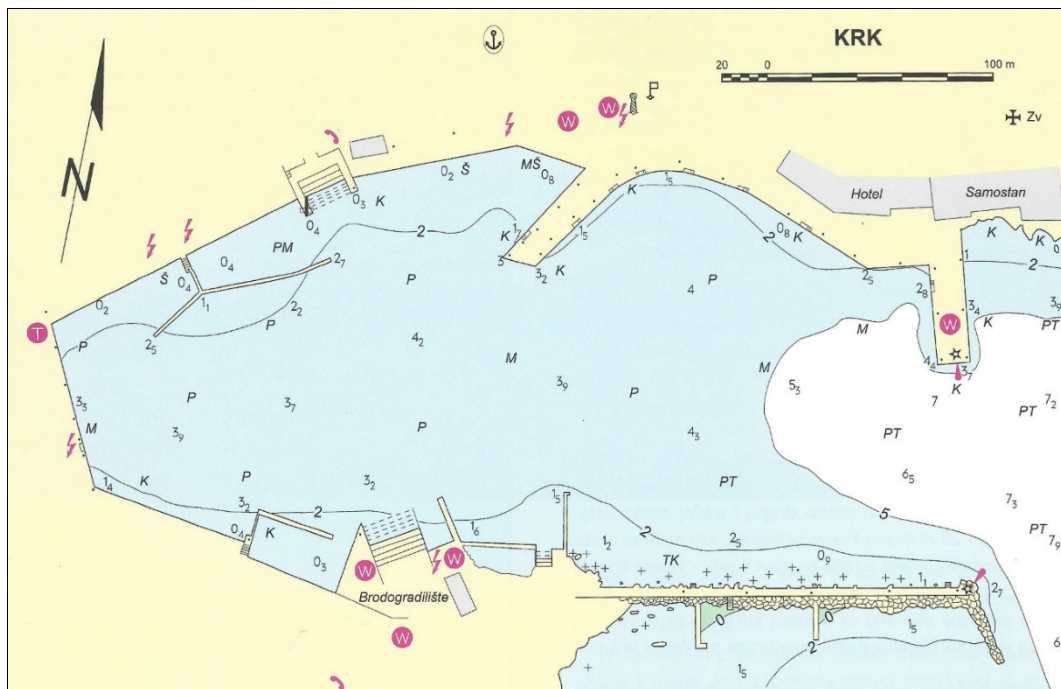
- obala za privez brodica „Marina“,
- obala za privez brodica „San Bernardin“,
- obala za privez brodica „Lukobran“,
- obala za privez brodica „Iza škvera“.

Obala za privez brodica „Marina“ nalazi se između operativno zaštitnog gata i „Ribarskog gata“ dužine 130 metara. Dubine uz obalu su od 1 do 3 metra, te se koristi kao operativna obala i obala za sezonske priveze.

Pored operativne obale „San Bernardin“, između benzinske stanice i „Ribarskog gata“ nalazi se obala za privez brodica s istim imenom „San Bernardin“, duljine 240 metara, dubine uz obalu od

0,5 do 1 metra i kapaciteta za privez 100 brodica. Ova obala ujedno je razvedena s pasarelom za privez brodica (T-profil) dužine 90 metara.

Obala za privez brodica „Lukobran“ nalazi se između operativne obale „San Bernardin“ i brodogradilišta. Dužina je 115 metara, dubine uz obalu su od 0,5 do jednog metra, a kapacitet priveza je 40 brodica za komunalne i sezonske vezove. Ova obala također je razvedena pasarelom (L-profil) dužine 30 metara za privez brodica.



Slika 20 Luka Krk

Obala za privez brodica „Iza škvera“ nalazi se između brodogradilišta i zaštitnog lukobrana. Ova obala se sastoji od poprečnog gata dužine 50 metara, te kapaciteta 10 brodica za privez. U sklopu ove obale konstruirana je pasarela paralelna sa zaštitnim lukobranom duljine 100 metara, širine 2,4 metra, dok su dubine s vanjske strane od 3 do 3,5 metra. Udaljenost je 36 metara od lukobrana, dok je kapacitet 100 vezova za sezonski privez.

Dislocirani bazen „Portapižana“ sastoji se od obale za privez brodica i sidrišta u funkciji komunalnog dijela luke za privez ukupno 67 brodica. Obala za privez brodica ima kapacitet 37 komunalnih vezova dok sidrište „Portapižana“ ima ukupan kapacitet od 30 vezova (10 komunalnih i 20 tranzitnih nautičkih vezova).

Gatovi, lukobran i obale za privez brodica su masivne gradnje od kamena i betona dok su pasarele i raspone od armiranog betona i drva.

Ulaz u luku Krk okrenut je prema istoku s ulazom između zaštitnog lukobrana i operativno-zaštitnog gata. Na glavi zaštitnog lukobrana nalazi se crvena četverokutna kula sa svjetlom dometa 3 M. Na glavi operativno-zaštitnog gata nalazi se zeleni svjetionik, zelena kula sa stupom svjetla dometa 3 M. Prilikom uplovljavanja noću potrebno je voditi računa o kamenom nasipu u smjeru 140° od glave zaštitnog lukobrana. Nasip je dugačak oko 20 metara, širok 10 metara i visok 2 metra. Uploviti treba sredinom ulaza vodeći računa o prometu pogotovo za vrijeme ljetne

sezone. Širina ulaza iznosi približno 100 metara, dubina na sredini ulaza je približno 7 metara, a u samoj luci prosječno 4 metara.

Opremljenost luke Krk čine naprave za privez, dva lučka svjetla, dva navoza za manje brodice, dizalica i lift na južnoj strani luke. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju i telefon. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata (3) kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora (EKO set dezinfekcija). Luka Krk opremljena je s dvije postaje za gorivo. Postaja za gorivo u krajnjem zapadnom dijelu luke i plutajuća postaja za gorivo. Opremljena je ujedno sa 1 spremnikom za prikupljanje krutog otpada i 1 spremnikom za prikupljanje tekućeg otpada.

Promet luke Krk obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet putničkih brodova za kružna putovanja,
- promet turističkih brodova,
- promet ribarskih brodica,
- brodice za sport i rekreaciju,
- jahte i jedrilice.

Najznačajniji promet u luci sastoji se od prometa izletničko-turističkih brodova, ribarskih brodova i brodica te prometa plovila nautičkog turizma u ljetnim mjesecima. U luci se ne obavlja promet tereta, međutim izuzetak je iskrcaj ribe koji se može smatrati prometom tereta. U 2011. godini u luci je iskrcano 1.186,28 tona ribe.

U 2015. godini luka Krk primila je i putnički brod za kružna putovanja u međunarodnoj plovidbi. Broj je boravio na sidrištu s vanjske strane zaštitnog lukobrana, a prekrcaj 330 putnika obavljao se je s brodicama za prekrcaj putnika (tenderi).

Luka Krk izložena je valovima juga, dok se za vrijeme olujnoga juga valovi prelijevaju preko zaštitnog lukobrana i ugrožavaju sigurna boravak brodova na operativno-zaštitnom gatu. Po jakome jugu uplovljavanje u luku nije sigurno. Sidriti se može po mirnom vremenu ispred luke ili susjedne plitke uvale Portapižana na dubini od 7 do 8 metara gdje je dno pješčano. Sidrišta koja se mogu koristiti u blizini su: uvala Sv. Juraj, oko 2 M zapadno od luke Krk, nenaseljeni otok Plavnik ili na južnoj strani dvije uvale (Krušija i Mužan).

Luka Krk nema značajne pripadajuće lučke prostore.

2.7.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Krk obilježava visoka razina izgrađenosti infrastrukture, ali i istovremeno i nedostatak kvalitetnih obala za siguran privez i boravak plovila kao i nedostatne kapacitete.

Kapaciteti operativnog dijela luke djelomično odgovaraju potrebama priveza u turističkoj sezoni dok izvan turističke sezone znatno nadilaze potrebe za privezom. Međutim, povećanje dimenzija putničkih brodova kao i povećanje potražnje za njihovim privezom, uvjetuju da postojeći dijelovi operativne obale ne zadovoljavaju potrebe priveza obzirom na sigurnost i kapacitet.

Ostali dijelovi luke koji su namijenjeni privezu ribarskih brodova, brodica lokalnog stanovništva kao i plovila nautičkog turizma su nedostadni, a privez ribarskih brodova u unutrašnjem dijelu luke ne zadovoljava i uvjete maritimne sigurnosti.

Razina opremljenosti luke opremom za sigurna privez plovila u luci može se procijeniti razmjerno dobrom.

Općenito, postojeće stanje lučke infrastrukture u luci Krk zahtijeva povećanje duljina svih obala, kao i priveznih mjesta ponajprije operativnih obala za prihvat putničkih i ribarskih brodova te priveznih kapaciteta za brodice lokalnog stanovništva.

2.8 LUKA LOPAR

2.8.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Lopar je ro-ro putnička luka te luka izletničkog i nautičkog turizma smještena na sjevernoj obali otoka Raba u istoimenoj uvali. Luka Lopar otvorena je luka za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Rab. Luka Lopar ($\varphi = 44^{\circ} 50,3' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 43,6' \text{ E}$ – lučko svjetlo) smještena je na otoku Rabu i ima funkciju prihvata ro-ro putničkih brodova na liniji iz Valbiske na otoku Krku.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Rab iznosi 2.627.887 m², od čega je kopneni dio 646.638 m², a površina morskog dijela 1.981.249 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Lopar iznosi 26.740 m² od čega se 1.961 m² odnosi na kopneni dio, a 24.779 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Lopar uključuju:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi)
- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je na dva dijela i to na:

- operativno lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava Rab na području luka kojima upravlja raspolaže sa 1.280 stalna veza za brodice i 461 nautički vez od kojih luka Lopar unutar lučkog područja ima kapacitet od 5 komunalnih vezova.



Slika 21 Luka Lopar (Izvor: <https://www.google.hr/maps/>)

Luku Lopar čini operativni gat s pripadajućom kopnenom površinom. Operativna obala luke je razvijena u ukupnom iznosu od 395,77 dok se za ro-ro putnički promet primarno koristi obala duljine 180 metara s jednom prihvatnom ro-ro rampom, dok su dubine uz gat od 0,5 do 10 metara, a kapacitet priveza jedan ro-ro putnički brod ($L < 100$ m) i dva manja broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Južni dio operativne obale koristi se za privez plovila u tranzitu i ribarskih plovila. Gat je masivan, izgrađen od betona i kamena, a na glavi se nalazi lučko svjetlo te je opremljen jednim priključkom na električnu energiju i jednim priključkom na vodu.

Luci se prilazi iz smjera od sjeverozapada. Ukoliko se prilazi s zapadne strane tada nema nikakvih prepreka, međutim ukoliko se prilazi sa sjeverne strane tada je potrebno paziti na pličinu i greben oko rta Stojan. Za prilaz luci Lopar koristi se lučko svjetlo, bijela kula sa stupom i galerijom dometa 4 M.

Luka Lopar opremljena je napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlom i ro-ro rampom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju, električku.

Promet luke Lopar čini:

- linijski promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta),
- promet putničkih brodova u domaćem prometu,
- promet teretnih brodova (iskrcavanje pijeska, cementa i ostalog tereta),
- promet brodica za sport i rekreaciju (lučica Merag).

Na liniji koja povezuje Valbisku i Lopar u 2014. godini prevezeno je 84.350 putnika i 29.152 vozila, dok je u 2015. godini prevezeno 106.717 putnika i 37.774 vozila.

Luka Lopar je izložena zapadnom vjetru koji može stvoriti valovito more. Pojavom snažnog vjetera iz zapadnog smjera otežava pristajanje plovila na operativni gat. Sidriti se može u samoj uvali po buri u zapadnom dijelu odnosno zapadno od operativnog gata.

Južno od luke Lopar u priobalnom dijelu uvale smještena je luka Melak namijenjena za privez brodica lokalnog stanovništva.

2.8.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Lopar obilježava kvalitetna infrastruktura u dijelu ro-ro pristana s obzirom da pruža dovoljnu dužinu operativne obale te odgovarajuću priveznu opremu. Nasuprot tome kopneno područje luke namijenjeno čekanju vozila za ukrcaj nije odgovarajuće veličine.

Luka Lopar ima ograničenu infrastrukturu za prihvat plovila nautičkog turizma kao i za privez brodica lokalnog stanovništva. Navedena plovila mogu koristiti isključivo dio operativnog gata i to prostor s njegove južne strane. Također, luka ima ograničene mogućnosti prihvata turističko-izletničkih brodova za koje obzirom na turističku djelatnost u mjestu Lopar postoji potreba.

Luka Lopar je smještena u prirodno zaštićenoj uvali stoga je privez ro-ro putničkog broda kao i ostalih plovila načelno siguran osim u rijetkim vremenskim razdobljima s izraženim zapadnim vjetrovima.

Općenito, trenutno površina lučkog područja u luci Lopar izgrađenost lučke infrastrukture ukazuje na korištenje luke isključivo kao ro-ro luke za prihvat ro-ro putničkih brodova.

2.9 LUKA LOVRAN

2.9.1 Opis postojećeg stanja luke

Grad i luka Lovran određena je kao luka s prioritetom nautičkog i izletničkog turizma, te za godišnji privez plovila. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Opatija-Lovran-Mošćenička Draga. Luka Lovran ($\varphi = 45^{\circ}17,4' N$; $\lambda = 014^{\circ}17,0' E$ – lučko svjetlo na glavi lukobrana) smještena je na sjevernom Jadranu u zapadnom dijelu Riječkog zaljeva.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Opatija-Lovran-Mošćenička Draga iznosi 221.866 m², od čega kopneni dio obuhvaća 27.499 m², a površina morskog dijela 194.417 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Lovran iznosi 28.679 m² od čega 3.181 m² se odnosi na kopneni dio, a 25.498 m² na pripadajući morski dio.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Lovran uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi)
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 920 vezova za brodice od kojih luka Lovran unutar lučkog područja ima kapacitet od 80 stalnih vezova.

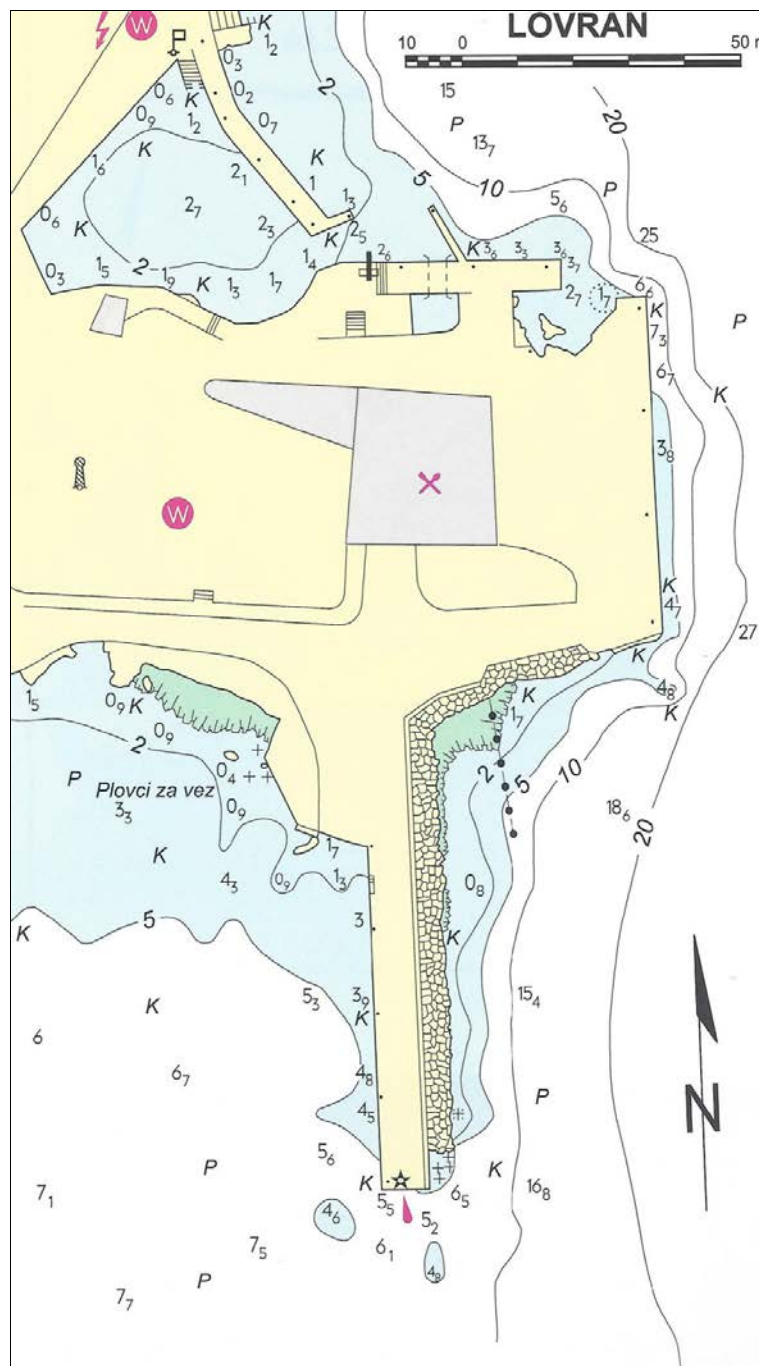
Luku Lovran čini:

- operativno-zaštitni gat,
- operativne obale (južna i istočna obala),
- privezište za brodice.

Operativno-zaštitni gat dužine je 60 metara. S vanjske strane konstruiran je sa kamenometom, dok se unutarnja strana koristi za privez brodova bokom. Dubine uz obalni zid su od 3 do 4,5 metara, a kapacitet priveza je od 2 do 3 broda ovisno o dimenzijama. Ovaj dio operativne obale koristi se za privez ribarskih, odnosno turističkih i izletničkih plovila. Obala je opremljena sa 4 priključka na električnu energiju i 2 priključka na vodu.

Operativna južna obala dužine je 60 metara, dok su dubine uz obalni zid od 4 do 8 metara. Ovaj dio operativne obale je bez prirodne i umjetne zaštite izložen vjetru i valovima. Kapacitet priveza je dva do tri broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Operativna istočna obala dužine je 28 metara, a dubine uz obalni zid su od 4 do 5 metara. Ova obala je također bez prirodne i umjetne zaštite izložena vjetru i valovima. Kapacitet priveza je jedan do dva broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Ukupna duljina svih operativnih obala iznosi 148 metara.

Privezište za brodice ima ukupnu duljinu od 135 metara, dok su dubine uz obalni zid od 0,5 do 3 metra. Privezište se sastoji od velikog zaštitnog gata, 50 metara dužine prema sjeveroistočnoj strani, te malog zaštitnog gata na ulazu 7 metara dužine. Ovaj dio koristi se tijekom cijele godine za privez brodica lokalnog stanovništva. Prostor za smještaj plovila na kopnu površine je 200 m², dok se prostor za servis brodica nalazi na površini kopna od 60 m², te isto toliko morske površine.



Slika 22 Luka Lovran

Luka Lovran opremljena je svjetionikom na glavi operativno-zaštitnog gata koji predstavlja zelenu četverokutnu kulu sa stupom i galerijom dometa 4 M. Na ulaz s južne strane potrebno je oploviti lukobran pazeći na nabacano kamenje i hridi s istočne strane.

Luka Lovran opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom, rasvjetom, dizalicom od 3 tone za brodice, te navozom za brodice. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju.

Promet luke Lovran čini:

- promet putničkih brodova (turističko-izletnički brodovi),
- promet ribarskih brodova i brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju.

Luka Lovran otvorena je i na buru i na jugo. Bura je zabilježena olujne jačine, dok jugo stvara visoke valove koji onemogućavaju ulaz u luku. Luka pruža zavjetrinu jedino od vjetrova iz IV. kvadranta. Sidriti se može ispred luke na muljevitom dnu i dubini do 30 metara.

Luka Lovran nema susjedni lučki prostor, ali u susjednim lukama Medveja i Ika moguć je privez manjih brodova i brodica.

2.9.2 Ocjena postojećeg stanja luke

Infrastruktura luke Lovran je zadovoljavajuća, a njezin kapacitet prilagođen je prihvatu manjih putničkih brodova, kao i brodica lokalnog stanovništva. Postojeće dimenzije operativne obale ne dozvoljavaju prihvrat putničkih brodova većih dimenzija ($L > 50$ metara), međutim širenje lučkog područja i minimalno produljivanje dijela postojeće operativne obale ostvarilo bi mogućnost priveza za vrijeme ljetnih mjeseci i većih brodova. S obzirom da je luka u značajnoj mjeri izložena vjetru i valovima siguran privez brodova za vrijeme nepovoljnih vremenskih prilika nije moguć.

S obzirom na turističku prepoznatljivost tijekom ljetnih mjeseci luka ima nedovoljan broj komunalnih vezova kao i vezova za plovila nautičkog turizma.

Obzirom da luci Lovran gravitira mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća obala zadovoljava potrebe priveza, međutim radi otvorenosti operativne obale uvjeti maritimne sigurnosti nisu u potpunosti zadovoljeni.

Postojeća oprema u luci djelomično zadovoljava potrebe sigurnog priveza plovila.

2.10 LUKA MALI LOŠINJ

2.10.1 Opis postojećeg stanja luke

Županijska lučka uprava Mali Lošinj proteže se na šest otoka cresko-lošinjskog arhipelaga. Luka Mali Lošinj ($\varphi = 44^{\circ} 32,2' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 28,1' \text{ E}$ – NW ugao pristana) obuhvaća veliki dio obalnog ruba u unutrašnjosti malološinjskog zaljeva.

Luka Mali Lošinj je putnička luka otvorena za javni promet županijskog značaja. Luka je jedna je od najbolje zaklonjenih luka na području sjevernog Jadrana, kako za brodove, tako i za jahte.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Mali Lošinj iznosi 365.000 m². Ukupna površina lučkog područja iznosi 73.426 m² od čega 9.173 m² otpada na kopneni dio, a 64.253 m² na pripadajuće morsko područje.

U luci otvorenoj za javni promet postoje četiri osnovne lučke djelatnosti, a to su: (1) privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, (2) ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje tereta i drugih materijala, (3) ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila, (4) ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi.

Osnovna namjena lučkog područja Mali Lošinj temelji se na javnom prometu brodova, jahti i brodica koje prometuju između hrvatskih luka.

Lučko područje Malog Lošinja obuhvaća:

- operativno lučko područje (obala za privez brodica do 15 metara duljine),
- komunalno lučko područje (stalni vezovi za brodice i sezonski vezovi u četverovez u zaklonjenom lučkom području),
- nautičko lučko područje (stalni i tranzitni vezovi za ukrcaj i iskrcaj osoba na plutajućim pontonima za plovila do 14 metara duljine),
- sidrište (izvan područja putničke luke Mali Lošinj).

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 749 vezova za brodice od kojih luka Mali Lošinj unutar lučkog područja ima kapacitet od 287 brodica (167 za stalni vez i 120 za privremeni vez).

Luka Mali Lošinj sastoji se od:

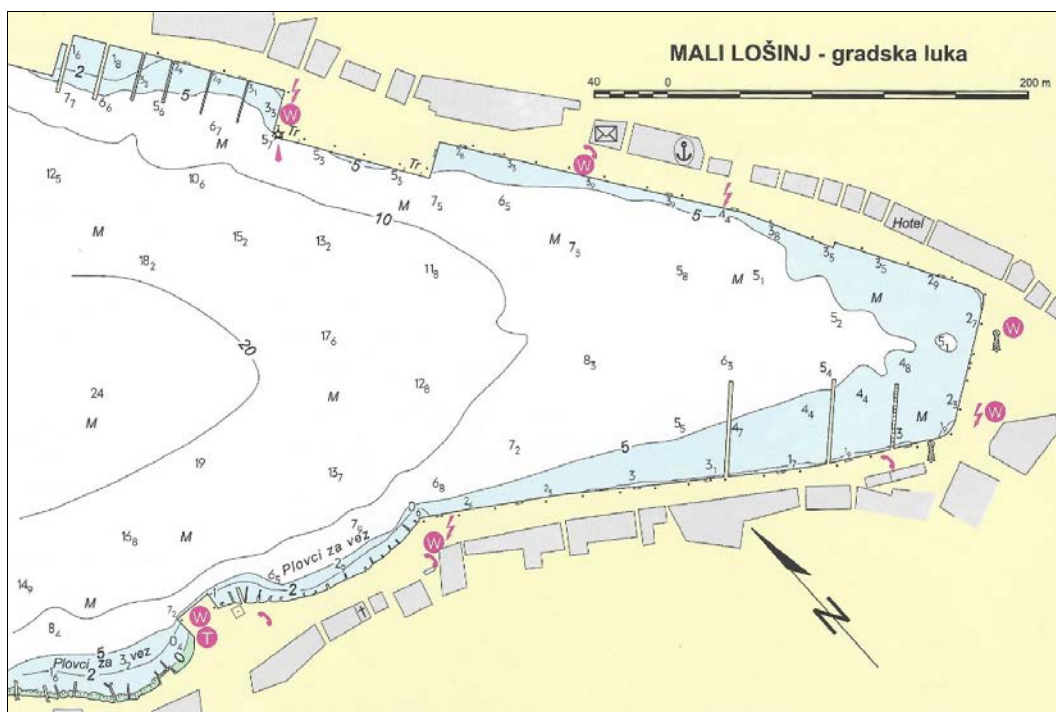
- operativne obale za putnički promet,
- operativne obale za ro-ro putnički promet,
- operativne obale Pristanište,
- operativne obale Gradsko pristanište,
- operativne obale Škverić,
- operativne obale Priko.

Operativna obala za putnički promet duljine je 25 metara i najsjevernija je obala lučkog područja. Dubine uz operativnu obalu iznose 9 metara i kapacitet priveza su dva velika putnička broda. Obala je razmaknuta lomom na kojem se nalazi ro-ro rampa širine 25 metara. Pojačanja za rampu

su 19 metara, širine 6 metara i visine 1,2 metara dok uz obalu smiju pristati brodovi čija rampa ne prelazi 18 metara širine.

Operativna obala namijenjena za ro-ro brodove s krmenom i pramčanom rampom putničkog linijskog prometa dugačka je 140 metara, dubina 8 metara, širina 6 metara i visina 1,2 metara. Uz obalu je zabranjeno pristajanje brodova dužine veće od 120 metara, međutim s posebnim odobrenjem Lučke uprave uz suglasnost kapetanije može se privezati brod dužine veće i od 120 metara. Na ovoj operativnoj obali kada nema putničkih brodova, prvenstvo pristajanja imaju teretni, zatim javni i ribarski brodovi.

Operativna obala Pristanište dužine je 90 metara s dva bočna dijela dužine 25 i 20 metara, dok dubina uz obalu iznosi od 3 do 5 metara. Kapacitet ove operativne obale je približno jedan veliki ili dva manja broda. Pristanište je konstruirano s za prihvat brodova s bočnom ro-ro rampom. Navedeno pristanište koristi se za prihvat vrlo brzih brodova koji obavljaju linijski prijevoz prema Rijeci.



Slika 23 Luka Mali Lošinj

Operativna obala Gradsko pristanište proteže se uzduž gradskih ulica ukupne dužine od 700 metara i sastoji se od tri dijela: prvi dio iznosi 320 metara, drugi dio 80 metara, dok treći dio iznosi 300 metara duljine. Na istočnoj obali je pristanište za putničke brodove, izletničke brodove i ribarice. U središnjem dijelu luke (pristan Vela riva), može se vezati bokom, a dubine su od 2,5 do 5 metara, dok uz jugoistočnu obalu 2 do 4 metara. Kapacitet priveza ovisi o strukturi brodova i brodica, te o načinu priveza. Operativne obale su masivne, izgrađene od kamena i betona.

Operativna obala Škverić je dio lučkog područja koji ima posebnu namjenu za popravak i izvlačenje brodica. Izgrađena obala dužine je 70 metara, a može primiti 6 brodica u četverovez. Površina kopnenog djela namijenjena je za kratkotrajni boravak brodica na suhom prilikom popravka, stacioniranje i rad pokretne dizalice. Bazen za podizanje i spuštanje brodica iz mora dužine je 16 metara, širine 4 metra i dubine 3 metra. Kopneni dio može primiti 12 brodica na suhom.

U južnom dijelu luke na operativnoj obali Priko postavljena su 4 pontona okomita na obalu s vezovima u moru. Operativna obala je namijenjena za privez brodica koje obavljaju gospodarsku djelatnost iznajmljivanja brodica i/ili prijevoza putnika. Kada nema brodica za gospodarsku djelatnost prioritet priveza imaju brodice za sport, razonodu i rekreaciju. Plutajući pontoni imaju dužinu od 60 metara, širinu 2,5 metra, visinu 0,5 metra na dubini između 2 i 5 metara na glavi pontona za prihvat 36 brodica u četverovez.

Morska površina namijenjena prometu hidroaviona iznosi 984 m².

Glavni ulaz u Luku Mali Lošinj je udaljen od lučkog područja, a cijelo područje Malološinskog zaljeva je dobro zaštićeno i sigurno za plovidbu brodova. Na ro-ro pristanu, sjeverozapadni ugao, postavljeno je lučko svjetlo i to crvena kula sa stupom i galerijom dometa 4 M. Alternativni prilaz luci je istočni ulaz u luku kroz kanal na Privlaci. Kanal je dug 70 metara, širok 8 metara i kroz njega mogu proći plovila s najviše 2 metra gaza. Visina mosta je 2 metra, međutim otvara se dva puta dnevno. Struja u kanalu može doseći brzinu i do 6 čvorova.

Luka Mali Lošinj opremljena je napravama za privez, pontonima, navozima, lučkim svjetlima, dizalicom za brodice, crpkom za gorivo, te priključcima za vodu i struju. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Promet putničke luke Mali Lošinj obuhvaća:

- linijski promet HSC brodova,
- linijski promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta),
- promet manjih putničkih brodova na kružnom putovanju,
- promet ribarskih brodova,
- promet teretnih brodova (susjedno brodogradilište),
- promet plovila nautičkog turizma (jahte i jedrilice),
- promet brodica lokalnog stanovništva
- promet hidroaviona.

Mali Lošinj luka je od županijskog značaja koja predstavlja završetak morske prometnice brzoputničke linije katamaranom iz Rijeke, te prihvaća međuzupanijsku ro-ro liniju prema luci Zadar. Jedna od značajnih linija iz Rijeke kao regionalnog razvojnog putničkog središta je brzobrodsko pruga koja se obavlja katamaranom. Ro-ro linija povezuje Zadar i Mali Lošinj s međustanicama na otocima Ist, Olib, Silba i Premuda. Na toj liniji u 2013. godini prevezeno je 24.568 putnika i 6.617 vozila.

Prema statističkim podacima Županijske lučke uprave Mali Lošinj tijekom mjeseca kolovoza 2015. godine u luku je uplovilo 4.362 plovila.

S obzirom na veličinu zaljeva i relativno dugog privjetrišta, po sjeverozapadnim vjetrovima i jakoj buri mogu se razviti veći valovi. Plutajući zaštitni valobran ukupne dužine 80 metara štiti područje luke od valova. Sidrišta u prilazu su na zapadnoj strani otočića Koludarc u uvali Englez, u uvalama zaljeva Artatore i uz obalu južno od rta Poljana.

U neposrednoj blizini sjeverno od lučkog područja nalazi se marina, nova postaja za opskrbu vozila i plovila gorivom, te brodogradilište.

Marina Mali Lošinj ima 150 vezova u moru za jahte do 30 metara duljine i 120 brodskih mjesta na kopnu. Opremljena je napravama za privez, navozom za brodice, liftom do 35 tona, dizalicom od 12 tona, liftom od 50 tona, te priključcima za vodu i električnu struju.

Brodogradilište Lošinj pruža sve usluge popravaka za brodove uključujući i dokovanje.

2.10.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Mali Lošinj obilježava visoka razina izgrađenosti lučke infrastrukture te značajni kapaciteti za privez brodova i brodica. Također i kvaliteta lučke infrastrukture može se ocijeniti visokom iako postoje dijelovi obale na kojima postoji potreba za obnovom.

Kapaciteti operativnog dijela luke u turističkoj sezoni su djelomično nedostatni dok izvan turističke sezone znatno nadilaze stvarne potrebe za privezom. Obzirom na izrazitu turistički orijentiranost grada i šireg područja za pretpostaviti je da postojeći lučki kapaciteti zahtijevaju nadogradnju.

Kapaciteti za plovila nautičkog turizma su razmjerno veliki, no ima smisla povećati ga zbog izrazite ljetne potražnje.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti visokom. Luka ima i benzinsku stanicu. Lučko područje je dobro zaštićeno od nepovoljnih vremenskih utjecaja i načelno omogućuje siguran privez plovila. Za vrijeme ljetnih mjeseci zbog ograničenog manevarskog prostora u luci postoje razdoblja kada je gustoća prometa plovila u lučkom području izrazito velika.

Usluge održavanja i popravaka plovila su kvalitetne i dostupne u susjednim marinama i brodogradilištu.

2.11 LUKA MALINSKA

2.11.1 Opis postojećeg stanja luke

Gradić i luka Malinska smještena je u prostranom zaljevu na sjeverozapadnoj strani otoka Krka uz otočnu magistralu 14 km udaljena od Krčkog mosta. Luka Malinska je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Malinska ($\varphi = 45^{\circ} 07,5' N$; $\lambda = 014^{\circ} 31,9' E$ – lučko svjetlo na glavi gata).

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Krk iznosi 1.081.975 m², od čega je kopneni dio 129.930 m², a površina pripadajućeg morskog područja 951.996 m², dok sveukupna dužina operativnih obala iznosi 1.397 metara. Od toga ukupna površina lučkog područja luke Malinska iznosi 98.465 m² od čega 14.051 m² otpada na kopneni dio, a 84.414 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Malinska obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje.

Županijska lučka uprava Krk na području kojim upravlja raspolaže sa 3.218 vezova za brodice od kojih luka Malinska unutar lučkog područja ima kapacitet od 406 vezova (259 komunalnih i 147 nautičkih vezova).

Luku Malinska čine:

- operativni gat,
- operativna obala,
- pontonski gat,
- obala za privez brodica,
- zaštitni lukobran.

Operativni gat dužine je 50 metara i širine 8 metara. Dubine uz gat iznose od 2,5 do 4 metara, a kapacitet priveza je 4 manja broda ovisno o dimenzijama. Vezovi se koriste s obje strane središnjeg gata s lučkim svjetlom.

Operativna obala dužine je 50 metara, dubine uz obalni zid su od 2,5 do 3 metra, kapaciteta priveza dva manja broda ovisno o dimenzijama. Ova operativna obala isto ima funkciju zaštitnog lukobrana s vanjske strane, dok se unutrašnja strana koristi za vez brodova ili brodica.

Pontonski gat duljine 80 metara smješten je u dnu luke i uglavnom su vezane brodice lokalnog stanovništva. Koristeći pontone, luka sadrži kvalitetne vezove opskrbljene strujom i vodom koji su zamijenili sidrište.

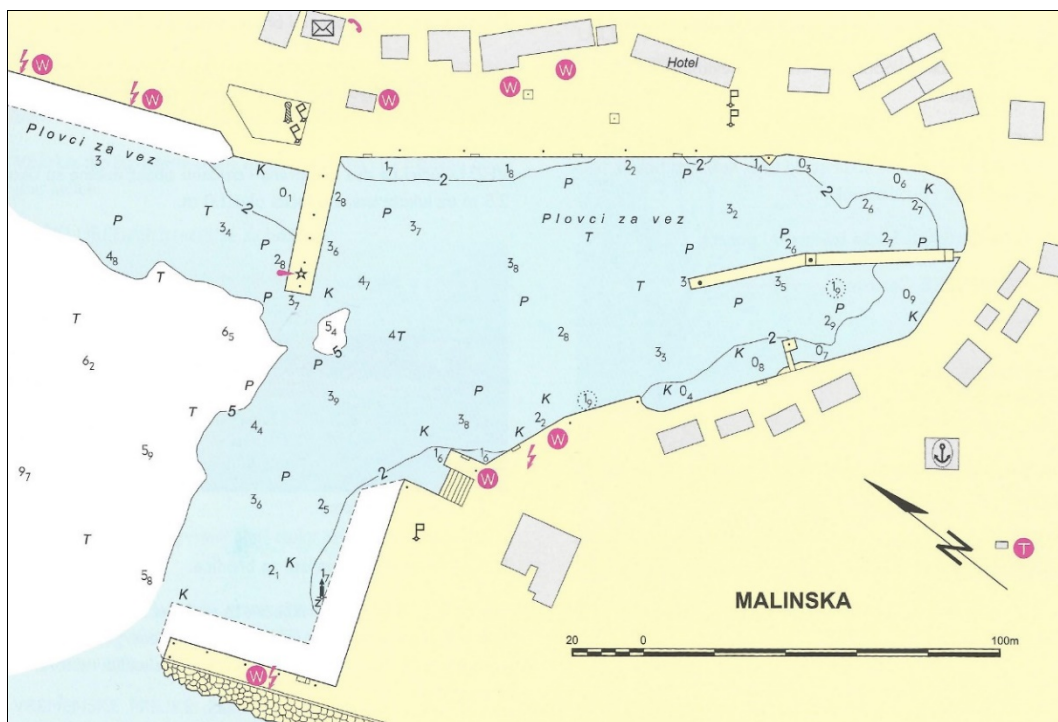
Obala za privez brodica dužine je 380 metara i proteže se cijelom lukom. Dubine iznose od 1,5 do 2,5 metara s ukupnim kapacitetom priveza za 130 brodica.

Obala namijenjena plovilima nautičkog turizma ukupne je duljine 505 metara te uključuje 4 gata ukupne duljine 350 metara. Obala je opremljena sa 10 priključaka na električnu energiju te 10 priključaka na vodu, a dubine mora se kreću od 1 do 3 metra.

Zaštitni lukobran duljine 200 metara nalazi se na sjeverozapadnoj strani. Unutrašnji dio lukobrana koristi se za privez brodica mještana.

Mjesto za servis brodica nalazi se na koncesioniranom području od 250 m² sa 30 metara operativne obale. Ostale gospodarske djelatnosti odvijaju se na 3.600 m² kopnenog dijela luke.

Svi sastavni dijelovi luke su masivnog tipa izgrađeni od kamena i betona. Vanjska strana zaštitnog lukobrana ima zaštitu od kamenometa.



Slika 24 Luka Malinska

Ulaz u luku Malinska okrenut je na zapadnu stranu, a ulazi se između dva zaštitna lukobrana bez postavljenih svjetionika. U tom dijelu postavljen je i plutajući valobran. Na operativnom gatu nalazi se crveni stup s galerijom dometa 4 M.

Luka Malinska opremljena je napravama za privez, pontonima za privez, lučkim svjetlima, navozom za brodice, dizalicom od 3,2 tone koja se nalazi uz petu zaštitnog lukobrana. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju.

U sastavu luke uspostavljen je dovoljan broj hidranata međutim nedostaje protupožarna oprema i oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Promet luke Malinska uključuje:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika)
- promet plovila nautičkog turizma (jadrilice i jahte),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica lokalnog stanovništva (brodice za sport i rekreaciju).

U 2014. godini luka Malinska bilježi 366 uplovljenja i isplovljenja domaćih brodova. U istoj godini ukrcano je 6.981, a iskrcano 6.590 putnika. U istoj godini prijavljeno je 174 dolaska stranih jahti i 31 stranih jahti i brodica ostavljenih na zimovanje.

Luka Malinska najizloženija je sjeverozapadnim vjetrovima koji stvaraju valove u luci. Također luka je na udaru ljetnih nevera. Sidriti se može ispred luke Malinska na dubini od 18 do 30 metara gdje je dno muljevito. Zakloništa u blizini luke Malinska su: privezište Haludovo – Ribarsko selo, lučica Vantačići, i lučica Porat.

Lučica Haludovo – Ribarsko selo je lučica za plovila nautičkog turizma udaljena 0,5 M sjeverno od luke Malinska. Lučica je izvedena s 40-ak metara dugim gatom usporednim s obalom te se ujedno s vanjske strane koristi kao privezište za brodove do 35 metara duljine. Vezati se može s obje strane gata gdje su dubine od 3 do 3,5 metara. Sjeverno, na obali s vanjske strane smješten je navoz za brodice.

2.11.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Malinska načelno obilježava dobra izgrađenost lučke infrastrukture kako operativnih obala tako i obala namijenjenih privezu brodica lokalnog stanovništva te plovila nautičkog turizma. Obzirom na izrazitu orijentiranost mjesta Malinska na turizam postojeći kapaciteti u potpunosti ne udovoljavaju stvarnim potrebama za privez svih vrsta plovila, a posebice plovila nautičkog turizma. Operativna obala (gat) relativno je kratka pa je i kapacitet vezova za prihvat manjih turističko-izletničkih brodova relativno mali i potencijalno nedostatan u odnosu na očekivane potrebe za privez takvih brodova, ali i moguću povećanu potražnju za privez manjih putničkih brodova za kružna putovanja u nacionalnoj plovidbi.

Ribarske brodice i brodovi mogu koristiti operativni gat koji se smatra zadovoljavajućim za njihov prihvat.

Potrebno je naglasiti na izuzetno veliku sezonalnost pomorskog prometa pri čemu su lučki kapaciteti nedovoljni u ljetnim mjesecima, a tijekom ostatka godine udovoljavaju potražnji.

Luka je razmjerno dobro zaštićena od utjecaja vjetrova i valova pa se i boravak brodica sa stajališta maritimne sigurnosti može ocijeniti zadovoljavajućim.

Razina opremljenosti luke opremom za privez plovila u luci može se procijeniti visokom.

2.12 LUKA MARTINŠĆICA

2.12.1 Opis postojećeg stanja luke

Martinšćica je naselje i luka u prostranom i mjestimično plitkom zaljevu na zapadnoj obali otoka Cresa. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Cres. Luka Martinšćica ($\varphi = 44^{\circ} 49,1' N$; $\lambda = 014^{\circ} 21,3' E$ – lučko svjetlo na glavi gata) smještena je na polovini puta između grada Cresa i mjesta Osor.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Cres iznosi 460.740,40 m², od čega je kopneni dio 26.313,15 m², a morska površina 434.427,25 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Martinšćica iznosi 41.155 m² od čega 2.751 m² otpada na kopneni dio, a 38.404 m² na morski dio.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Martinšćica obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, vrlo brzi putnički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- morsko područje (sidrište).

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 519 vezova za brodice od kojih luka Martinšćica unutar lučkog područja ima kapacitet od 97 vezova (70 vezova za stalni i 27 vezova za sezonski vez).

Luku Martinšćica čini:

- operativni gat,
- zaštitni lukobran,
- gatovi manjih dimenzija za privez brodica,
- obala za privez brodica.

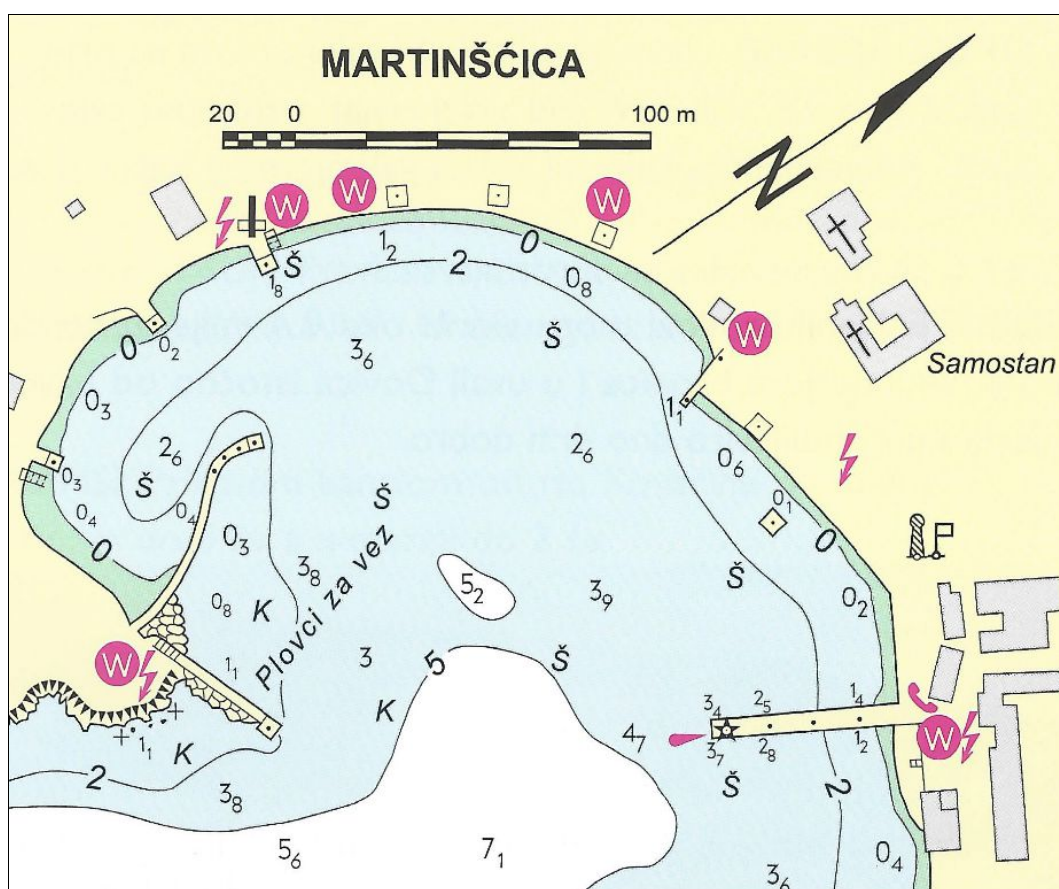
Operativni gat dužine je 55 metara, širine 5 metara, dubine uz gat su od 2 do 4 metra, dok je kapacitet priveza 4 manja broda ovisno o dimenzijama. Na glavi operativnog kata nalazi se lučko svjetlo. Ovaj gat koristi se najčešće za linijski vrlo brzi putnički brod (katamaran) koji plovi na redovnoj pruzi iz Rijeke za Lošinj, turističke brodove, jedrilice ili ribarice. Gat je masivan, izgrađen od kamena i betona.

Zaštitni lukobran dužine je 50 metara i ima funkciju zaštite cjelokupnog lučkog područja. S vanjske strane zaštićen je školjerom, dok je s unutrašnje strane vrlo plitak (1-2 metra) te se

koristi za privez manjih brodica tijekom sezone. Zaštitni lukobran također je masivne izgrađen od kamena i betona, a završava betonskom bitvom.

Jugozapadna strana obale za privez brodica sastoji se od manjih gatova. Gatovi manjih dimenzija za privez brodica nastali su spajanjem „garofulina“, a obale je u funkciji podzida obalnog puta. Dužina obala za privez brodica iznosi 200 metara i koristi se za privez stalnih i sezonskih brodica. Sjeveroistočna obala za privez brodica konstruirana je sa sidrenim plutačama koji se koriste za privez brodica.

Dio luke sa sezonskim (nautičkim) vezovima opremljen je sa 3 priključka na električnu energiju i 3 priključka na vodu.



Slika 25 Luka Martinšćica

Ulaz u luku je širok je približno 120 metara na mjestu između istočnog operativnog gata i zaštitnog lukobrana. Za prilaz se koristi svjetlo na glavi operativnog gata, crvena kula sa stupom i galerijom karakteristike svjetla: crveni bljesak svake 4 sekunde, visina 6 metara i domet 3 M. Dubine usred luke su između 5 i 6 metara, a dno je šljunčano.

Luka Martinšćica opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom, navozom i dizalicom za brodice od 3 tone. Ima priključak na cestovnu prometnicu. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja.

Promet luke Martinšćica sastoji se od:

- linijskog prometa HSC putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- prometa putničkih brodova (turistički brodovi),

- promet ribarskih brodica,
- plovila za sport i rekreaciju.

Luka Martinšćica prihvaća brod na državnoj brzobrodskoj prugi Rijeka-Cres-Martinšćica-Unije-Susak-Ilovik-Mali Lošinj na kojoj je 2015. godini prevezeno je 72.677.

Luka Martinšćica prirodno je uvučena u zaljev te je otvorena prema jugu odnosno jugoistoku stoga, je više izložena južnim vjetrovima. Sidriti se može usred luke na dubini od 5 do 6 metara ili izvan luke usred uvale na dubini od 15 do 20 metara na muljevitom dnu. Sidrišta u prilazu koriste se u uvali Tiha, Vele Slatine ili na otoku Zeča

Luka Martinšćica nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

2.12.2 Ocjena postojećeg stanja luke

Postojeće stanje u luci Martinšćica obilježava razmjerno kvalitetna i zadovoljavajuća lučka infrastruktura (operativni gat) za prihvrat manjih putničkih brodova te nezadovoljavajuća kvaliteta i kapacitet komunalnih vezova te vezova za plovila nautičkog turizma. Postojeći operativni gat trenutno zadovoljava mogućnost pristajanja manjih brodova, ali povećana potražnja za prihvrat turističko-izletničkih brodova u budućnosti zahtijevat će produženje operativne obale. Potražnja za nautičkim vezovima premašuje trenutne kapacitete.

Lučko područje je prilično otvoreno te je izloženo je vjetrovima i valovima iz južnih smjerova koje utječu na siguran privez plovila kako unutar lučkog područja tako i na operativnom gatu.

Privezna oprema u luci u načelu ne zadovoljava standarde kvalitetnog priveza brodica.

2.13 LUKA MERAG

2.13.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Merag je ro-ro luka na istočnoj obali otoka Cresa i smještena u istoimenoj uvali. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Cres. Luka Merag ($\varphi = 44^{\circ} 58,8' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 27,0' \text{ E}$ – lučko svjetlo) ima prvenstvenu funkciju prihvata ro-ro putničkih brodova.

Površina lučkog područja Merag iznosi 240.051 m² od čega 8.924 m² otpada na kopneni dio, a 231.127 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti luke Merag obuhvaćaju:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi, putnički brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi, ponajprije ugostiteljska i servisna djelatnost.

Lučko područje raspoređeno je u dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje

Lučica Merag (unutar lučkog područja) luke Merag ima kapacitet 17 komunalnih vezova.

Luka Merag sastoji se od:

- operativne obale,
- lučkog platoa za prihvata vozila,
- obalni prostor predviđen za daljnju izgradnju lučkih sadržaja,
- komunalne lučice.

Operativna obala sa ro-ro rampom dužine je 80 metara, dok su dubine uz obalu 6 metara. Ukupna dužina bočne obale iznosi 170 metara, gdje su dubine također od 6 metara. Tijekom 2007. godine završeni su radovi na dogradnji pristaništa Merag čime luka raspolaže sa dvije ro-ro rampe. Time je omogućeno istovremeno pristajanje dva velika ro-ro broda u svim vremenskim uvjetima, što je dovelo do boljeg povezivanja otoka Cresa i Lošinja sa kopnom, te smanjenu gužvi na pristaništu, osobito u ljetnim mjesecima. Operativna obala je izgrađena od betona te u vrlo dobrom stanju za uporabu. Ostali dio obale je istih obilježja i služi kao obalni zid luke.

Lučki dio obrađen je asfaltom kao cestovna prometnica te zahvaća površinu približno 0,5 hektara. Dio obalnog prostora predviđen za daljnju izgradnju nalazi se zapadno od ro-ro vezova gdje je predviđena nadogradnja veza za brodove.

Površina koncesioniranog područja na koje se obavlja gospodarska djelatnost iznosi 100 m² kopnene površine.

Ispod naselja Merag nalazi se lučica Merag (0,5 M zapadnije od luke Merag) koja se sastoji od lukobrana i obale za privez brodica. Lukobran i obala za brodice dužine su 30 metara s kapacitetom priveza 17 brodica do 6 metara duljine. Obala je masivna, od kamena i betona u dobrom stanju za uporabu.

Operativna obala konstruirana je sa lučkim svjetlom, bijela kula sa stupom i galerijom dometa 3 M.



Slika 26 Trajektno pristanište Merag (Izvor: <http://www.rijekaprojekt.com>)

Luka Merag opremljena je napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlom i rasvjetom te navozom. Ima priključak na cestovnu prometnicu te električnu struju. Dopremu vode obavlja komunalno poduzeće dovozom teretnim vozilima. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja.

Promet luke Merag sastoji se od:

- linijskog prometa ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta)
- prometa brodica za sport i rekreaciju (komunalna lučica Merag).

Luka Merag predstavlja ro-ro luku za prihvat brodova s otoka Krka (Valbiska). Na toj liniji u 2015. godini prevezeno je 1.025.199 putnika i 422.546 vozila. U istoj godini linija Valbiska – Merag bila je najprometnija linija po broju vozila u Hrvatskoj prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet.

Uvala i luka Merag je otvorena na sjevernu stranu bez zaštitnog lukobrana pa je stoga na udaru vjetrova i valova. Mjesto je inače vrlo valovito i po buri i po jugu. U uvali Merag sidrenje je zabranjeno.

Luka Merag nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

2.13.2 Ocjena stanja luke

Luka Merag svojim obilježjima predstavlja luku namijenjenu isključivo prihvatu ro-ro putničkih brodova. Lučka infrastruktura sa stajališta potrebnih kapaciteta zadovoljava trenutne zahtjeve za privezom ro-ro putničkih brodova na postojećoj liniji.

Također, i pripadajuća obalna oprema u načelu zadovoljava siguran privez brodova, a površina za prihvat vozila je odgovarajućih veličina.

Obzirom da je luka izgrađena bez zaštitnih građevina boravak brodova ne zadovoljava u potpunosti kriterije sigurnog boravka stoga je vez brodova ograničen vremenskim prilikama. Ponajprije se to odnosi na duži boravak brodova, odnosno na prekonoćni privez brodova.

Postojeći komunalni vezovi u komunalnoj lučici zadovoljavaju potrebe.

2.14 LUKA MIŠNJAK

2.14.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Mišnjak određena je kao ro-ro i teretna luka koja se nalazi na južnoj obali otoka Raba u istoimenoj uvali. Otvorena je za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Rab. Luka Mišnjak ($\varphi = 44^{\circ} 42,3' N$; $\lambda = 014^{\circ} 51,9' E$ – lučko svjetlo) smještena je u najužem dijelu između otoka Raba i najbliže obale kopna i ima funkciju prihvata ro-ro putničkih brodova na liniji prema luci Stinica.

Ukupna površina lučkog područja Mišnjak iznosi 764.407 m² od čega 446.892 m² otpada na kopneni dio, a 317.515 m² na pripadajuće morsko područje. Sveukupna dužina operativnih obala Županijske lučke uprave Rab iznosi 1.243 m od čega luci Mišnjak pripada 300 metara.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Mišnjak obuhvaćaju:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi, putnički brodovi),
- ukrcaj i iskrcaj tereta (teretni brodovi u razdoblju od 01. listopada do 15. svibnja),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je na dva dijela:

- operativno lučko područje,
- sidrište.

Luka Mišnjak ne raspolaže s vezovima za brodice.

Luku Mišnjak čine:

- operativne obale (prihvat ro-ro putničkih brodova),
- lučki kopneni plato.

Sveukupna dužina operativnih obala u luci Mišnjak iznosi 300 metara, dok su dubine uz obalu od 2 do 4,5 metra. Izgrađene obale za prihvat ro-ro putničkih brodova u uvali Mišnjak nalaze se na njenom sjeverozapadnom dijelu. Postojeća obala sastoji se od 3 ro-ro privezišta. Najdulje privezište pruža se u smjeru sjeveroistok – jugozapad, a duljina obale iznosi 90 m. Na navedenoj obali izgrađene su 4 obalne ro-ro rampe. Na jugozapadnom dijelu postojeće obale nalazi se "L" vez s jednom obalnom ro-ro rampom. Najmanja dubina na tom vezu je 0,80 m. Na sjeveroistočnom dijelu postojeće obale, u duljini od 50 m, izgrađene su 2 rampe.

Osim za prekrcaj putnika i vozila ova se obala koristi i za bočni privez i boravak brodova koji trenutno ne održavaju liniju. Zbog povećanja prometa i uvođenja brodova većih dimenzija

izgrađen je novi pristan na sjeverozapadnom dijelu postojeće sjeverne obale s još jednom ro-ro rampom. Obale su masivne, izgrađene od betona i u vrlo dobrom stanju za uporabu. Luka Mišnjak je ujedno i teretna luka, a mjesto za iskrcaj tereta određuje se sukladno vremenskim uvjetima i zauzetosti pristaništa. Privezna mjesta omogućavaju siguran privez ro-ro putničkih brodova duljine do 80 metara.

Operativna obala namijenjena ribarskim brodovima duljine je 50 metara te se u neposrednoj blizini nalazi 10 namjenskih parkirnih mjesta. Obala je opremljena sa 2 priključka na električnu energiju te 1 priključkom na vodu.

Lučki kopneni plato je asfaltna površina povezana s cestovnom prometnicom u funkciji terminala za smještaj i čekanje 70 vozila prije ukrcaja na brod. U luci Mišnjak osigurana su dva mjesta za raspremu: jugoistočna strana do naplatne kućice i sjeveroistočna strana uz pasarelu.

U uvalu Mišnjak može se uploviti samo između poluotočica Mišnjak i rta Glavina jer je nekadašnji otočić Mišnjak uskom prevlakom spojen s otokom Rabom. Na poluotoku Mišnjak na njegovoj sjevernoj strani nalazi se svjetionik, crvena kula na bijelom bloku visine 5 metara i dometa 3 M. U uvali Mišnjak, na istočnoj strani postojećeg pristaništa nalazi se još jedno lučko svjetlo, bijela kula sa stupom i galerijom (5 m) dometa 3 M.



Slika 27 Trajektno pristanište Mišnjak (Izvor: <http://www.rijekaprojekt.com/>)

Luka Mišnjak opremljena je napravama za privez brodova, bokobranima, lučkim svjetlima i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu te električnu struju. Na području luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja.

Promet luke Mišnjak čini:

- linijski promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta),
- promet teretnih brodova (iskrcavanje pijeska, cementa i ostalog tereta).

Na liniji Stinica-Mišnjak u 2015. godini prevezeno je 846.193 putnika i 334.586 vozila.

Bura u Velebitskom kanalu dosiže najveću brzinu na Jadranu. Često dosiže orkansku jačinu u mahovima. U području luke Mišnjak vjetrovi mogu biti vrlo jaki što može znatno otežati manevar uplovljavanja i isplovljavanja brodova. Valovi živog mora juga također predstavljaju poteškoće pri manevriranju. U luci otežavajuće uvjete rada također može predstavljati plimni val. Unutar uvale zabranjeno je sidriti, međutim izgrađena je obala za pristajanje brodova u slučaju jakih sjevernih vjetrova u sjeveroistočnom i jugoistočnom dijelu uvale.

Luka Mišnjak nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

2.14.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Mišnjak obilježava vrlo dobra izgrađenost lučke infrastrukture koja je prilagođena prometu na ro-ro liniji između kopna i otoka Raba. Oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa. Postojeći kapaciteti za privez ro-ro putničkih brodova u potpunosti zadovoljavaju potrebe.

U luci ne nedostaju nautički i komunalni vezovi obzirom da u okolici nema urbanih sredina.

Luka Mišnjak ograničena je raspoloživim lučkim prostorom te je manevriranje brodovima u uvali ograničeno, a prihvat i privez većih ro-ro putničkih brodova ($L > 80$ m) nije prihvatljiv sa stajališta maritimne sigurnosti.

Luka omogućuje i prihvat manjih teretnih brodova koji vlastitim prekrcajnim dizalicama iskrcajavu teret (uobičajeno građevinski materijal).

2.15 LUKA MOŠĆENIČKA DRAGA

2.15.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Mošćenička Draga nalazi se na istočnoj obali Istre, ispod Učke u zapadnom dijelu Riječkog zaljeva. Luka Mošćenička Draga ($\varphi = 45^{\circ} 14,3' N$; $\lambda = 014^{\circ} 15,7' E$ – lučko svjetlo) je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Opatija-Lovran-Mošćenička Draga.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave iznosi 221.866 m², od čega je kopneni dio 27.499 m², a površina morskog dijela 194.417 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Mošćenička Draga iznosi 11.670 m² od čega 1.643 m² otpada na kopneni dio, a 10.027 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti u luci Mošćenička Draga uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost za plovila).

Lučko područje raspoređeno je na četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište.

Luka Mošćenička Draga unutar lučkog područja ima kapacitet od 73 veza za brodice (65 vezova za stalni i 8 za privremeni vez).

Luku Mošćenička Draga čini:

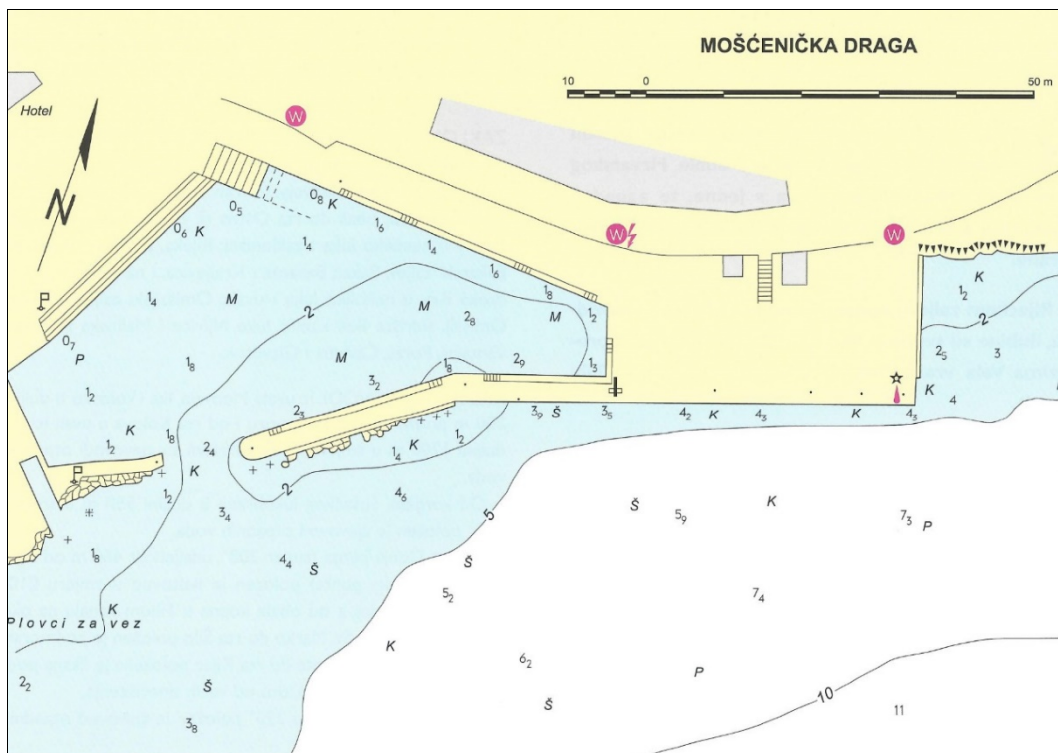
- operativna obala,
- zaštitni lukobran,
- zaštitni gat,
- obala za privez brodica (komunalna lučica).

Operativna obala dužine je 70 metara, dok su dubine uz obalni zid uglavnom oko 4 metra. Kapacitet priveza je dva do tri broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Obala je masivna, izgrađena od kamena i betona te je u dobrom stanju. Na istočnom dijelu obale na uglu se nalazi lučko svjetlo. Operativna obala prvenstveno je namijenjena privezu ribarskih, odnosno turističkih i izletničkih plovila. Ribarskim brodovima namijenjeno je 20 metara operativne obale sa dubinama uz obalni rub od 4 do 6 metara.

Zaštitni lukobran duljine od 30 metara ima funkciju zaštite lučice s brodicama. S vanjske strane nalaze se kameni blokovi, dok unutrašnja strana služi za privez brodica. Dubine uz lukobran približno su od 2 do 3 metra. Kapacitet priveza su dva manja broda ovisno o dimenzijama koji se privezuju svojim bokom. Ova mjesta također su rezervirana za ribarske brodove.

Nasuprot zaštitnog lukobrana prema zapadu nalazi se zaštitni gat duljine 15-ak metara. S vanjske strane nalaze se kameni blokovi, dok se unutarnja strana koristi u funkciji priveza brodica.

Obala za privez brodica je masivnih obalnih zidova ukupne dužine 160 metara, dubine od jedan do tri metra i kapaciteta za približno 50-ak brodica.



Slika 28 Luka Mošćenička Draga

Ispred luke postavljeno je sidrište s 15-ak plutača za privez brodica do 6 metara duljine za vrijeme ljetnih mjeseci.

Lučko područje namijenjeno servisu brodica zauzima 100 m² kopnene površine i 60 m² morske površine te 12 metara operativne obale. Površina za smještaj brodica na kopnu prostire se na 500 m². Lučko područje s nautičkim vezovima opremljeno je s jednim priključkom na električnu energiju i jednim priključkom na vodu.

Za prilaz noću koristi se stalno zeleno lučko svjetlo na jugoistočnom uglu pristana, zelena kula sa stupom i galerijom dometa 3 M. Ulaz u luku je 10-ak metara širok prolaz između zaštitnog gata i zaštitnog lukobrana koji nije osvijetljen niti označen.

Luka Mošćenička Draga opremljena je napravama za privez brodica i lučkim svjetlom. Dio obale za privez brodica ima gradsku rasvjetu. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U području luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja. U lučici za privez brodica nalazi se istezalište za brodice te dizalica za brodice do 3 tona.

Promet luke Mošćenička Draga čini:

- promet ribarskih brodova i brodica,
- promet putničkih brodova (turistički brodovi),

-
- promet brodica za sport i rekreaciju.

Luka Mošćenička Draga predstavlja jednu od važnijih luka od županijskog značaja za iskrcaj ribe. Ostali promet obuhvaća promet izletničkim brodovima po Kvarneru. U 2014. godini luka Mošćenička Draga bilježi 16 uplovljenja i isplovljenja domaćih brodova. U istoj godinu za bilježen je promet od približno 1.800 putnika u međunarodnom prometu te 2.300 u domaćem prometu dok je u 2015. godini zabilježeno približno 1.400 putnika u međunarodnom prometu te 2.500 putnika u domaćem prometu.

Luka Mošćenička Draga je izložena svim vjetrovima, djelomično je zaštićena jedino od vjetrova iz IV. kvadranta. Jako jugo onemogućava u luci pristajanje. Također je i neugodan jaki maestral koji u Velim vratima skreće i puše iz istog smjera kao i jugo. Jaka bura također stvara valove na vanjskom gatu. Sidriti se može ispred luke stotinjak metara od obale koristeći privezne plutače, ali samo po mirnom vremenu. Dubina pored plutača iznosi 7 metara, a zatim se dno naglo spušta na 30 metara. Svuda na morskom dnu nalazi se pijesak i mulj. Sidrište u blizini koje se može koristiti je uvala Medveja udaljena 2 M južno od Mošćeničke Drage. Lučicu Medveja zatvara 30-ak metara dugi lukobran gdje se ujedno može privezati s obje strane. S vanjske strane i na glavi lukobrana dubine su oko 4 metra.

Luka Mošćenička draga nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

2.15.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Mošćenička Draga obilježava prosječna kvaliteta lučke infrastrukture koja je prilagođena privezu brodica lokalnog stanovništva te privezu manjih putničkih i ribarskih brodova. S obzirom na turističku prepoznatljivost, luka Mošćenička Draga ima nedovoljan broj vezova namijenjen plovilima nautičkog turizma.

Privez brodica i manjih ribarskih i putničkih brodova ne zadovoljava u potpunosti funkciju sigurnog veza zbog malog manevarskog prostora. Siguran prihvrat navedenih brodova uvjetovan je izgradnjom novih vezova u funkciji rasterećenja luke. Izgradnjom dodatne privezne obale povećao bi se i kapacitet za prihvat nautičkih plovila.

Obzirom da luci gravitira mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća operativna obala u načelu zadovoljava potrebe priveza ribarskih plovila, dok oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Potrebno je naglasiti da je operativna obala, ali i cijelo područje luke u potpunosti izloženo valovima s otvorenog mora te je zbog toga siguran privez brodova kako na operativnoj obali tako i brodica u lučici nezadovoljavajući.

2.16 LUKA MRTVAŠKA

2.16.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Mrtvaška smještena je u uvali na samom jugoistoku otoka Mali Lošinj. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Mali Lošinj. Luka Mrtvaška ($\varphi = 44^{\circ} 28.5' N$; $\lambda = 014^{\circ} 31,6' E$ – glava gata) smještena je 10 km južno od grada Mali Lošinj i ima funkciju prihvata linijskog putničkog broda s otoka Ilovik.

Ukupna površina lučkog područja Mrtvaška iznosi 18.193 m² od čega 4.746 m² otpada na kopneni dio, a 13.447 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti luke Mrtvaška su:

- ukrcaj i iskrcaj putnika (linijski klasični putnički brodovi i brodice),
- privez i odvez brodica.

Lučko područje raspoređeno je na dva dijela:

- operativno lučko područje,
- sidrište.

Luka Mrtvaška raspolaže ukupno sa 5 komunalnih vezova za brodice lokalnog stanovništva.



Slika 29. Operativni gat u luci Mrtvaška

Luku Mrtvaška čini operativni gat duljine 20 metara. Unutarnja strana koristi se za privez brodica duljine do 6 metara, a vanjska strana se koristi za privez klasičnog putničkog broda koji ploví na redovitoj liniji između otoka Mali Lošinj i otoka Ilovik. Dubine su male od 0,5 metara do 1,5 metra na glavi gata.

Luka Mrtvaška opremljena je napravama za privez nekoliko brodica. Ima priključak na cestovnu prometnicu, te električnu struju koja se dobiva pomoću solarnog panela.

Promet luke Mrtvaška obuhvaća isključivo linijski promet putničkim brodom. Na liniji Ilovik-Mrtvaška u 2015. godini zabilježen je promet od 17.824 putnika prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet.

Luka Mrtvaška uvučena je u istoimenu uvalu, te je otvorena prema južnoj strani. Uvala je kompletno izložena južnim vjetrovima koji uzrokuju valove. Sidrenje ispred luke je zabranjeno radi prometa linijskog broda, međutim može se sidriti istočno od luke na šljunčanom dnu i dubini od 8 do 15 metara.

Luka Mrtvaška nema susjedni lučki prostor.

2.16.2 Ocjena stanja luke

Luka Mrtvaška trenutno nema primjerenu osnovnu lučku infrastrukturu, kao ni odgovarajuće lučke kapacitete. Dodatno, popratna infrastruktura i usluge ne postoje ili su ograničene. Operativni dio luke je skromnog kapaciteta i namijenjen je isključivo prihvatu putničkog linijskog broda s otoka Ilovik, te nekoliko brodica lokalnog stanovništva. Može se ocijeniti da trenutno stanje na lučkom području nije prikladno za sigurno odvijanje linijskog prijevoza putničkim brodom.

Također, privez ribarskih ili drugih brodova u unutrašnjem dijelu ne zadovoljava uvjete maritimne sigurnosti. Oprema u luci ne zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Luka ima priključak (neasfaltirani) na cestovnu prometnicu, te električnu energiju pomoću solarnog panela, međutim nedostaje priključak za vodu i struju. Također, izostaje prostor za vozila putnika koji koriste liniju kao i primjerena pristupna cesta.

2.17 LUKA NOVI VINODOLSKI

2.17.1 Opis postojećeg stanja luke

Grad i luka Novi Vinodolski smještena je u Vinodolskom kanalu na ušću Suhe ričine, 2 M sjeveroistočno od rta Tokal i 5 M od Crikvenice. Luka Novi Vinodolski ($\varphi = 45^{\circ} 07,5' N$; $\lambda = 014^{\circ} 47,4'$ lučko svjetlo na glavi lukobrana) je luka otvorena za javni promet županijskog značaja.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Novi Vinodolski iznosi 182.589 m², od čega je kopneni dio 18.911 m², a površina pripadajućeg morskog područja 163,678 m², dok sveukupna dužina operativnih obala iznosi 181 metar. Ukupna površina lučkog područja luke Novi Vinodolski iznosi 28.943 m² od čega 2.892 m² otpada na kopneni dio, a 26.051 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se odvijaju u luci Novi Vinodolski uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, ukrcaj goriva).

Lučko područje raspoređeno je u četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava Novi Vinodolski na području luka kojima upravlja raspolaže sa 196 vezova za brodove od kojih luka Novi Vinodolski unutar lučkog područja ima kapacitet od 110 vezova (105 za stalni vez i 5 za privremeni vez). Područje sa privremenim (nautičkim) vezovima ima duljinu operativne obale od 20 metara koja je opremljena sa tri priključka na električnu energiju i tri priključka na vodu, a u neposrednoj blizini nalazi se 50 parkirnih mjesta. U području se također nalaze dva uslužna objekta površine 120 m².

U komunalnom dijelu se nalazi prostor za smještaj plovila na kopnu s površinom 200 m².

Luku Novi Vinodolski čini:

- zaštitni lukobran,
- operativna obala,
- operativni gat.

Zaštitni lukobran ujedno je i operativan vez za brodove. Dužina lukobrana iznosi 90 metara. S vanjske strane lukobrana je kamenomet i zid valobrana, a s unutrašnje strane je operativna obala sa dubinom mora uz obalni zid od 3 metra do 1 metar. Unutarnji dio zaštitnog lukobrana služi za privez brodica.

Operativna obala dužine je 85 metara, a dubina uz obalni zid iznosi 4 metra. Kapacitet priveza je jedan veći brod ili do 3 manja broda. Ovaj dio obale koristi se za privez gospodarskih brodica i brodova za prijevoz putnika kao i za dnevni promet brodova i brodica, a prvenstvo priveza imaju brodice koje se bave gospodarskom djelatnošću. Nekadašnja sjeverna operativna obala dužine je 40 metara, dubine od 2,5 do 3 metra, sada služi za opskrbu plovila gorivom i privez brodica.

Operativni gat dužine je 56 metara, a dubina kod glave iznosi 4 metra i postupno padaju na 2,5 metara s unutrašnje i 2 metra s vanjske strane. Unutrašnja strana služi za privez najčešće putničkih brodova, kapaciteta je jedan do dva broda, ovisno o veličini, dok vanjska strana služi za privez brodica.



Slika 30 Luka Novi Vinodolski

Vrh operativnog gata koristi se za dnevni promet brodova i brodica, a prvenstvo priveza imaju brodovi za prijevoz putnika i ostale gospodarske brodice.

Lučko sidrište površine je 600 m². Za sport i razonodu namijenjeno je lučko područje površine kopna 5.024 m² te površine mora 33.199 m², dok je za gospodarske djelatnosti u koncesiji područje sa površinom kopnenog dijela 983 m² i površinom morskog dijela 1.344 m².

Ulaz u luku Novi Vinodolski je između glave gata. Na sjevernom gatu nalazi se lučko svjetlo i to crvena kula sa stupom i galerijom dometa 2 M. Na južnoj strani tj. na glavi zaštitnog lukobrana

nalazi se lučko svjetlo dometa 2 M. Širina ulaza je 100 metara, dok je dubina ulaznog kanala 6 metara.

Operativni zaštitni lukobran, operativna obala i operativni gat su masivni, izgrađeni od kamena i betona. Operativna obala i gat u dobrom su stanju za uporabu, međutim zaštitni lukobran nije u zadovoljavajućem stanju.

Luka Novi Vinodolski opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima, dizalicom za brodice od 25 tona koja je smještena na vrhu lukobrana, dizalicom od 3,7 tona, navozom za brodice uz gat, radionicom za manje popravke brodskog trupa i motora. Luka ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata kao i sigurnosna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora. Na sjevernoj obali nalazi se postaja za opskrbu vozila i plovila gorivom.

Promet luke Novi Vinodolski obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica i brodova,
- promet plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

Promet luke Novi Vinodolski sastoji se od prometa putnika i u manjoj mjeri prometa ribarskim plovilima. U 2014. godini luka Novi Vinodolski bilježi 246 uplovljenja te 242 isplovljenja domaćih brodova. U istoj godini prijavljeno je 250 dolaska i boravka stranih jahti i brodica te je ukrcano 1.674, a iskrcano 2.536 putnika.

Luka Novi Vinodolski izložena je vjetrovima iz III. kvadranta. Jaki zapadnjak može biti opasan za plovila u luci jer stvara veće valove. Područje luke također je na udaru bure koja nerijetko puše orkanskom jačinom. Sidrišta u prilazu su smještena zapadno od luke u zavjetrini bure, na dubinama između 3 i 10 metara gdje je dno muljevito. Sidrišta u blizini su lučica Povile 1,5 M sjeveroistočno od Novog Vinodolskog, luka Teplo kao dobro zaklonište od juga, uvala Žrnovnica i uvala Klenovica.

Na području uvale neposredno uz lučko područje gradi se marina Novi. Također u susjednoj uvali Moruska koja se nalazi južnije od luke Novi Vinodolski gradi se nova marina za plovila nautičkog turizma.

2.17.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje luke Novi Vinodolski obilježava razmjerno skroman privezni kapacitet, posebice u dijelu komunalnih vezova koji ne zadovoljavaju potrebe lokalnog stanovništva. Navedeno je posljedica ograničenog prostora u uvali te korištenja uvale za gradnju nautičkih vezova.

Na operativnim obalama lučka infrastruktura je zadovoljavajuće kvalitete međutim zbog nepovoljnih vremenskih prilika koje nerijetko vladaju na tom području, prvenstveno jake bure, privez plovila u luci nije u potpunosti siguran.

Luka ima odgovarajuću opremu te je pruža usluge popravaka brodica, kao i usluge ukrcaja goriva.

Izgradnjom novih marina neposredno uz lučko područje, kao i u susjednoj uvali Moruska, potrebe za nautičkim vezovima biti će zadovoljene.

2.18 LUKA OMIŠALJ

2.18.1 Opis postojećeg stanja luke

Gradić Omišalj smješten je na sjeverozapadnom dijelu otoka Krka. U podnožju gradića na obalama smještena je istoimena luka s vezovima za brodice i jahte. Odličan položaj luke temelji se na dobroj povezanosti, 7 M morem do Rijeke, 5 km od Krčkog mosta i 3 km do Zračne luke Krk. Luka Omišalj je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Omišalj ($\varphi = 45^{\circ} 12,6' N$; $\lambda = 014^{\circ} 33,2' E$ – lučko svjetlo na glavi gata) nalazi se u dubokom zaljevu (Omišaljski zaljev) koji ima izlaz u riječki zaljev, a na kojem se otok Krk najviše približava kopnu.

Ukupna površina područja cjelokupne Županijske lučke uprave Krk iznosi 1.081.975 m², od čega je kopneni dio 129.930 m², a površina pripadajućeg morskog područja 951.996 m², dok sveukupna dužina operativnih obala iznosi 1.397 metara. Od toga ukupna površina lučkog područja Omišalj iznosi 13.265 m² od čega 1.160 m² otpada na kopneni dio, a 12.105 m² na pripadajuće morsko područje. Luka Omišalj također se sastoji od izdvojenog bazena ispred hotela „Jadran“ ukupne površine 4.510 m² od čega 525 m² kopnenog područja i 3.985 m² morskog područja.

Lučke djelatnosti luke Omišalj su:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište u funkciji nautičkog dijela luke za privez brodica.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 3.218 vezova za brodice od kojih luka Omišalj unutar lučkog područja ima kapacitet od 136 komunalnih i 212 nautičkih vezova.

Površina lučkog sidrišta iznosi približno 10.000 m². Područje za servis brodica prostire se na površini od 300 m² te uključuje 12 metara operativne obale.

Luku Omišalj čine slijedeće obale:

- operativni gat,
- komunalna obala,
- operativna obala hotela ispred hotela „Jadran“.

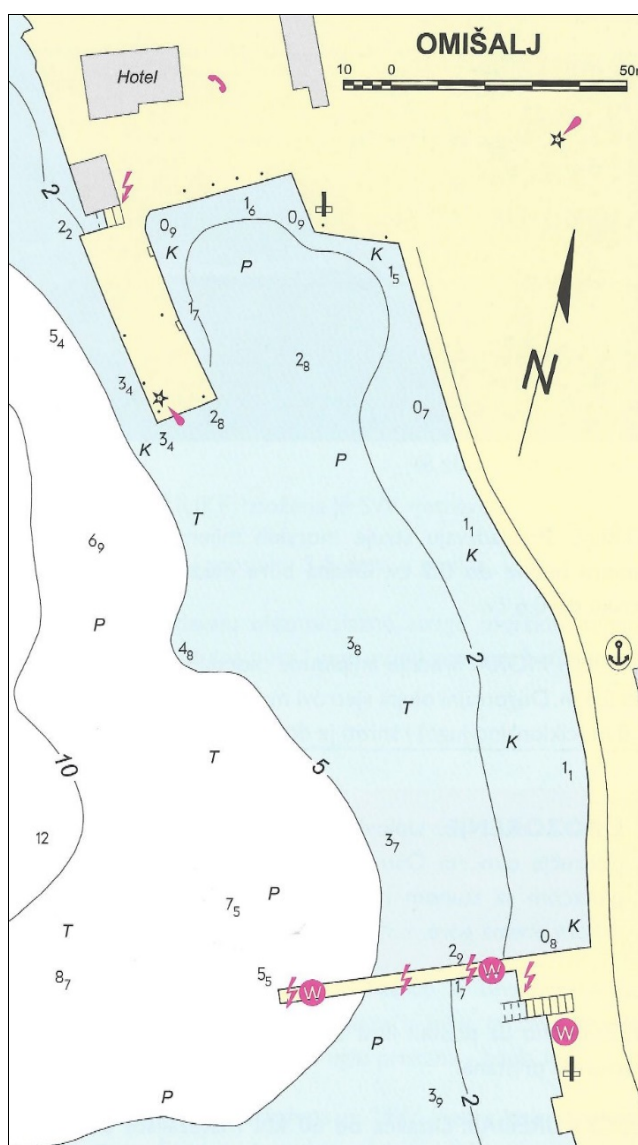
Komunalna obala sastoji se od približno 100 metara ukupne duljine s namjenom ukrcaja i iskrcaja putnika u povremenom obalnom prometu te za privez brodica do 10 metara kapaciteta 136 brodica. Dubine uz obalu za privez brodica kreću se oko 1 metar.

Operativni gat dužine je 45 metara, širine 14 metara, dok su dubine uz obalne zidove od 1,5 do 4 metra. Kapacitet na operativnom gatu iznosi 4 manja broda (po dva broda sa svake strane). Dio ove operativne obale koristi se za privez ribarskih brodova ukoliko je vez slobodan.

Dislocirana operativna obala ispred hotela „Jadran“ dužine je 70 metara, dubine 3,5 metara i kapaciteta priveza 2 manja broda. Operativna obala „Jadran“, operativna obala luke Omišalj i gat za privez brodica je masivne građe od betona. Dio operativne obale koristi se za nautičke vezove.

Uplovljavanje plovila u luku Omišalj izvodi se sa zapadne strane prema operativnom gatu. Na njemu je postavljeno lučko svjetlo dometa 3 M.

U neposrednoj blizini luke, odnosno u njenom nastavku prema dnu zaljeva smješteno je sidrište za nautička plovila kapaciteta 70-ak brodica.



Slika 31 Luka Omišalj

Luka Omišalj opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom, navozom i dizalicom za brodice. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U sastavu

luke uspostavljen je dovoljan broj hidranata međutim izostala je protupožarna oprema i oprema za sprečavanje onečišćenja mora. Luka Omišalj opremljena je sa 1 spremnikom za prikupljanje krutog otpada i 1 spremnikom za prikupljanje tekućeg otpada.

Promet luke Omišalj obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju (brodice lokalnog stanovništva te plovila nautičkog turizma).

U 2014. godini ukupni promet iznosio je 6.604 putnika.

Luka Omišalj zaštićena je od svih vjetrova osim od vjetrova iz sjevernog i sjeverozapadnog smjera. Po tramontani i jakom maestralu uvala je valovita, dok zimi jaka bura u luci stvara bibavicu. Na području Omišaljskog zaljeva sidrenje je zabranjeno. Sidrište za manja plovila u blizini nalazi se u uvali Voz, 4 M od Omišaljske luke na dubini od 5 do 7 metara na muljevito-pjeskovitom dnu te u uvali Pušća.

Značajan pripadajući lučki prostor odnosno luka nautičkog turizma „Pesja“ kojim upravlja općina Omišalj i nalazi se u produžetku luke Omišalj. Glavna djelatnost je upravljanje privezištem za brodice i jahte. Luka „Pesja“ sastoji se od 212 nautičkih vezova i 100 ribarskih vezova. Vezovi su konstruirani s jednim građenim i četiri plutajuća pontona. Ukupna duljina gatova iznosi 160 metara dok dubina uz gatove iznosi od 1 do 3 metara. Luka nautičkog turizma „Pesja“ je opremljena s odgovarajućim priključcima za struju i vodu, kao i s dizalicom nosivosti 5 tona. U sklopu luke također se koriste vezovi kao privezište za brodice i jahte.

Pored luke Omišalj nalazi se i naftni terminal s lukom za prekrcaj tekućeg tereta (JANAF) na zapadnoj strani uvale te petrokemijski terminal u susjednoj uvali Sepen. Neposredno uz naftni terminal nalazi se obala koja može primiti manje brodove. Na obali se uobičajeno privezuju tegljači koji obavljaju usluge tegljenja i protupožarne zaštite za vrijeme boravka tankera na naftnom terminalu.

2.18.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje luke Omišalj obilježava izgrađenost lučke infrastrukture te dovoljan broj komunalnih vezova namijenjen plovilima lokalnog stanovništva. S obzirom na turističku prepoznatljivost, luka raspolaže s dovoljnim brojem nautičkih vezova.

Luka Omišalj nalazi se duboko prirodno uvučena u Omišaljski zaljev. Polazeći tom činjenicom, na području luke postoji visoki stupanj maritimne sigurnosti priveza plovila.

Operativna obala zadovoljava potrebe priveza manjih putničkih brodova i brodica. Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez i ostalom opremom može se procijeniti prosječnom.

Luka Omišalj u svojoj neposrednoj blizini ima pripadajući lučki prostor odnosno luku nautičkog turizma „Pesja“ kojom preko komunalnog društva upravlja općina Omišalj i koja pruža kvalitetna privezna mjesta za plovila nautičkog turizma te ujedno pruža zadovoljavajući broj vezova.

2.19 LUKA OPATIJA

2.19.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Opatija određena je kao putnička luka otvorena za javni promet. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Opatija-Lovran-Mošćenička Draga. Luka Opatija ($\varphi = 45^{\circ} 20,2' N$; $\lambda = 014^{\circ} 19,0' E$ – lučko svjetlo na glavi gata) smještena je na sjevernom Jadranu u sjeverozapadnom dijelu Riječkog zaljeva, 11 km zapadno od grada Rijeke.

Ukupna površina lučkog područja Opatija iznosi 34.969 m² od čega 6.312 m² otpada na kopneni dio, a 28.657 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Opatija uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi, brodovi za kružna putovanja)
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 920 vezova za brodice od kojih luka Opatija unutar lučkog područja ima kapacitet od 207 stalnih vezova.

Luku Opatija čini:

- operativni gat,
- operativna obala za opskrbu plovila gorivom,
- obala za privez brodica.

Ukupna duljine lučke operativne obale iznosi 270 metara. Operativni gat omogućava privez s obje strane, dužine je 100 metara, s dubinama uz obalni rub od 4 do 5,5 metara. Kapacitet priveza je jedan veliki ili dva manja broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Masivnog je tipa izgrađen od kamena i betona.

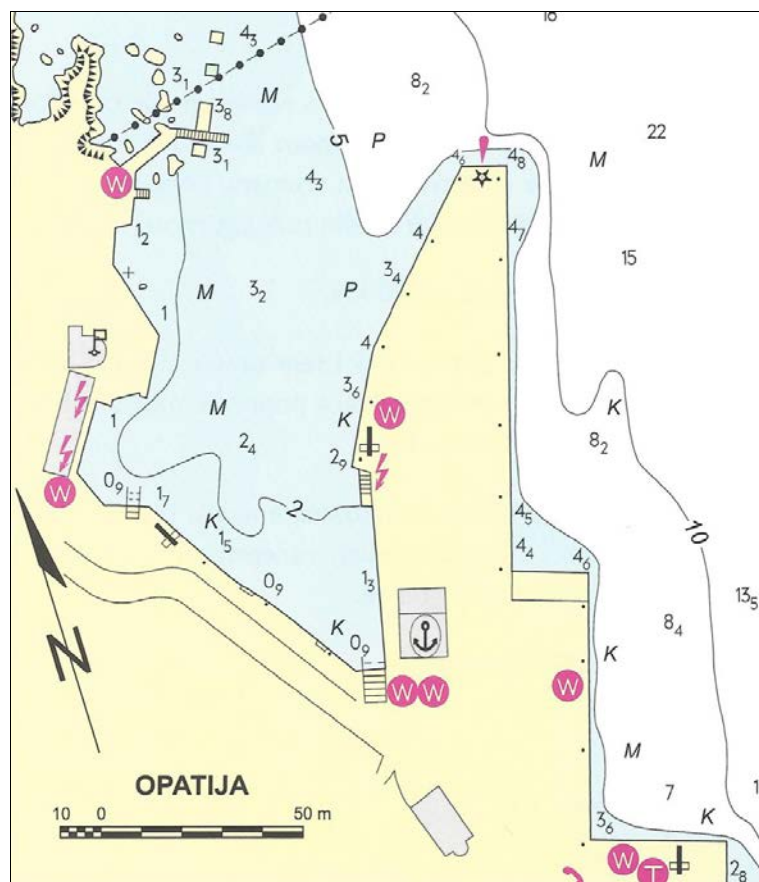
Operativni dio obale namijenjen je pristajanju linijskih, putničkih i izletničkih plovila nautičkog turizma te tendera brodova za kružna putovanja. Zadržavanje na ovom dijelu obale u slučaju većeg priliva plovila dozvoljava se samo radi ukrcaja i iskrcaja putnika, nakon čega brodovi odlaze na sidrište ispred luke. Ovaj dio operativne obale u periodu od 01. listopada do 30. travnja iznimno se dozvoljava za korištenje ribarskim brodovima prema posebnim uvjetima. Dubine uz obalni rub kreću se od 4 do 6 metara.

Operativna obala za opskrbu plovila gorivom dužine je 34 metra i dubine 4,5 metara. Također je izgrađena od kamena i betona.

Obala za privez brodica je ukupne dužine od 200 metara, dok su dubine uz obalni zid od jednog do dva metra. Ispred obale nalaze se sidrene plutače.

Koncesionirano područje za servis brodica ima površinu kopna od 120 m² i površinu mora od 60 m² te 12 metara operativne obale. Površina za smještaj plovila na kopnu iznosi 500 m².

Luka Opatija otvorena je prema sjeveru odnosno sjeveroistoku. Za prilaz luci koristi se lučko svjetlo na glavi gata, crvena kula sa stupom i galerijom dometa 6 M. Širina ulaza u lučko područje je približno 50 metara. Unutrašnjost luke je zakrčena plovilima na plutačama.



Slika 32 Luka Opatija

Ispred luke Opatija određeno je sidrište sa slijedećim geografskim koordinatama: A ($\varphi = 45^\circ 20,43' N$; $\lambda = 014^\circ 19,44' E$), B ($\varphi = 45^\circ 20,20' N$; $\lambda = 014^\circ 20,22' E$), C ($\varphi = 45^\circ 19,45' N$; $\lambda = 014^\circ 19,42' E$), D ($\varphi = 45^\circ 19,59' N$; $\lambda = 014^\circ 19,11' E$), E ($\varphi = 45^\circ 20,17' N$; $\lambda = 014^\circ 19,14' E$). Sidrište se koristi za sidrenje brodova za kružna putovanja koji koristeći tendere iskrcavaju putnike na operativnu obalu.

Luka Opatija opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom, dizalicom za brodice do 5 tona te manjom ručnom dizalicom za brodice i navozom za brodice. Dio obale na operativnom gatu namijenjen je smještaju brodica na suhom.

Dio obale za privez brodica ima gradsku rasvjetu. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U području luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te

eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja. Na području luke nalazi se pumpa na moru za opskrbu plovila gorivom.

Promet luke Opatija čini:

- promet putničkih brodova (turistički brodovi),
- promet brodova za kružna putovanja,
- promet ribarskih brodova i brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju lokalnog stanovništva, te
- promet plovila nautičkog turizma (jahte i jedrilice).

Luka Opatija predstavlja jednu od važnijih luka od županijskog značaja. Ukupni promet putnika u 2014. godini iznosio je 4.100.

Za vrijeme bure i juga ulaz u luku Opatija izložen je jačem utjecaju valova. Vjetrovito vrijeme u luci uzrokuje jaku bibavicu. Prilikom olujnog juga valovi prelijevaju pristan i ugrožavaju siguran privez brodova na operativni gat. Za vrijeme jakog vjetrova more je uzburkano i u unutarnjem dijelu luke. Pogodno sidrište za velike jahte i brodove je pred lukom na dubini od 20 do 25 metara.

Luka Opatija ima nekoliko susjednih lučkih prostora:

- Opatija - Privezište Dražica,
- Opatija - Privezište Portić,
- Opatija - Privezište Ičići,
- marina Ičići,
- marina Admiral.

Privezište Dražica sastoji se od lukobrana i obale za privez brodica. Lukobran je dužine 40 metara, dubine uz obalni zid od jednog do dva metra. Lukobran je izgrađen od betona i kamena. S vanjske strane nalaze se kameni blokovi, dok se s unutarnje strane nalaze privezišta za brodice. Obala za privez brodica dužine je 50 metara. Kapacitet lučice je 25 brodica do 6 metara duljine.

Privezište Portić sastoji se od dva zaštitna mola i obale za privez brodica. Svaki pojedini zaštitni mol duljine je 10 metara. Obale za privez brodica, duljine 50 metara, su od kamena i betona. Kapacitet lučice je 15 brodica do 6 metara duljine.

Privezište Ičići sastoji se od operativnog gata, zaštitnog gata, zaštitnog lukobrana i obale za privez brodica. Operativni gat dužine je 20 metara na zapadnoj strani luke, a dubine uz obalni zid su tri metra, kapaciteta priveza dva manja broda ovisno o dimenzijama. Zaštitni gat nalazi se na samom sjeveru luke, duljine 20 metara. Unutarnja strana služi za privez brodica. Zaštitni lukobran također s jedne strane štiti područje, a s unutarnja strana služi za privez jedrilica i brodica do 8 metara duljine. Lukobran je od kamena i betona dok su s vanjske strane postavljeni kameni blokovi. Obale za privez brodica nalaze se na južnoj strani luke, ukupne dužine od 200 metara, dubine od jedan do dva metra i kapaciteta priveza približno 100 brodica.

Marina Ičići konstruirana je s zaštitnim lukobranom s lučkim svjetlom i gatovima za privez brodica, jedrilica i jahti. Zaštitni lukobran je masivnog tipa gradnje od kamena i betona dok su s vanjske strane postavljeni kameni blokovi. U samoj marini nalazi se 9 gatova s dubinama od 2,5 do 9 metara. Marina ima kapacitet od 300 vezova u moru i 30 na suhom.

Marina Admiral također ima zaštitni lukobran i lučko svjetlo, te gatove za privez brodica, jedrilica i jahti. Zaštitni lukobran je od kamena i betona dok su s vanjske strane postavljeni kameni blokovi. Marina Admiral ima 160 vezova u moru za brodove od 5 do 25 metara duljine, te 40 vezova na suhom za plovila do 8 metara duljine.

2.19.2 Ocjena stanja luke

Stanje u luci Opatija obilježava primjerena lučka infrastruktura, prilagođena prihvatu manjih i srednjih putničkih brodova, te izrazito nedovoljan broj komunalnih vezova i vezova namijenjenim plovilima nautičkog turizma. To se posebno važno zbog značajne usmjerenosti grada Opatije na turističku djelatnost pa je potreba za nautičkim vezovima značajna. Na isti način, zbog brojnog stanovništva koje gravitira luci Opatija postoji i značajna potreba za vezovima za brodice.

Privez manjih i srednjih putničkih brodova s vanjske strane ne zadovoljava u potpunosti uvjete sigurnog veza zbog otvorenosti luke, manjih dubina te izostanka valobrana.

Sa stajališta maritimne sigurnosti i zaštite okoliša, luka Opatija trenutno nema zadovoljavajuće standarde sigurnog manevriranja i priveza plovila.

Obzirom da luci Opatija gravitira relativno mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća operativna obala zadovoljava potrebe priveza ribarskih plovila. Oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Luka Opatija ima nekoliko susjednih lučkih prostora koji stvaraju dodatnu vrijednost sa stajališta povećanja kapaciteta luke, te stoga mogu biti iskorišteni u funkciji „satelitske“ luke koja može preuzimati dio prometne usluge luke Opatija.

2.20 LUKA POROZINA

2.20.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Porožina je ro-ro luka smještena na krajnjoj sjeverozapadnoj strani otoka Cresa. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Cres. Luka Porožina ($\varphi = 45^{\circ} 07,9' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 17,3' \text{ E}$ – lučko svjetlo na glavi gata ima prvenstvenu funkciju prihvata ro-ro putničkih brodova na liniji iz Brestove.

Površina lučkog područja Porožina iznosi 137.914 m² od čega 13.312 m² otpada na kopneni dio, a 124.602 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Porožina jesu:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi, ponajprije ugostiteljska i servisna djelatnost,
- privez brodica lokalnog stanovništva.

Lučko područje raspoređeno je u dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 519 vezova za brodice od kojih lučica Porožina unutar lučkog područja luke ima ukupni kapacitet od 78 stalnih komunalnih vezova.

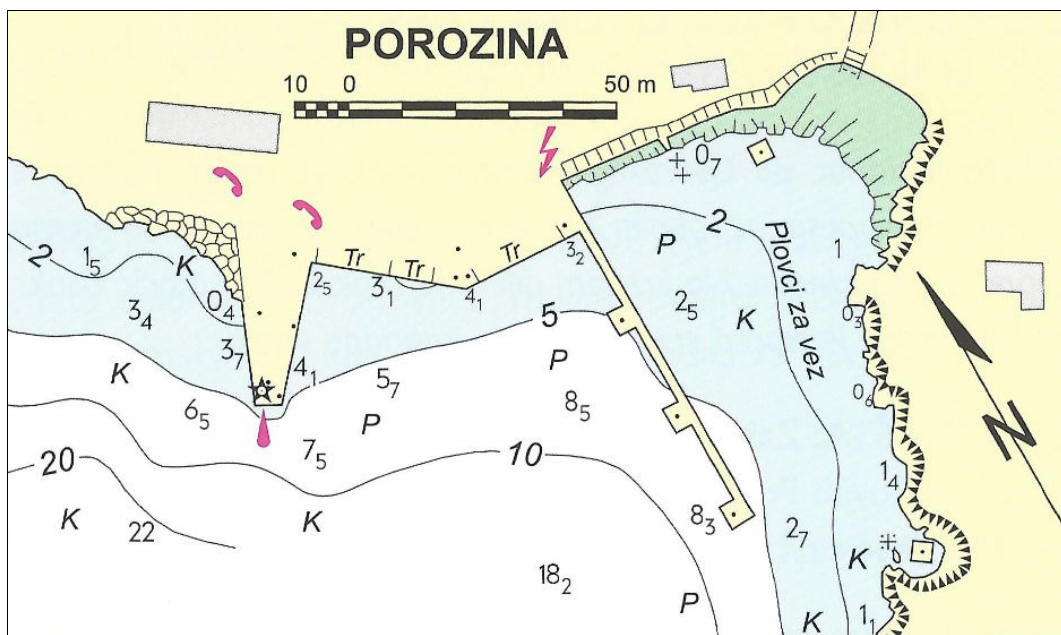
Luka Porožina se sastoji od:

- operativne obale,
- lučkog platoa,
- obale za privez brodica lokalnog stanovništva,
- dijela obalnog prostora predviđen za daljnju izgradnju.

Operativna obala sa rampama za prihvata ro-ro putničkih brodova dužine je 1200 metara s dubinama uz obalu od 4 metara. Obala ima kapacitet prihvata 3 manja ro-ro putnička broda. Tijekom 2010. godine izvršena je dogradnja pristaništa Porožina. Time se je omogućilo istovremeno pristajanje dva velika broda u svim vremenskim uvjetima, što je dovelo do boljeg povezivanja otoka Cresa i Lošinja sa kopnom, te smanjenju gužvi na pristaništu, osobito u ljetnim mjesecima. Operativna obala masovnog je tipa izgrađena od betona te se može smatrati da je u dobrom stanju. Ribarskim brodicama je dozvoljeno korištenje operativne obale lučkog područja u smislu priveza ili manipulacije teretom samo kada na tim pristanima nema ro-ro putničkih brodova. Dubine uz obalni rub kreću se od 2 do 6 metara. Objekt za usluge putnicima površine je 40 m².

Ukupna dužina bočnih obala ro-ro priveznih mjesta iznosi 130 metara i sastoji se od dva dijela (80 + 50 metara). Zapadno od ro-ro rampi nalazi se 30-ak metara dugi gat s lučkim svjetlom koji se pruža u smjeru jugozapada. Istočno od ro-ro rampi nalazi se 60-ak metara dugi bočni gat na betonskim stupovima na koji se brodovi oslanjaju bokom.

Lučki dio zahvaća površinu od 0,3 hektara i prekriven je asfaltom. Obala za privez brodica nalazi se istočno od 60-ak metara dugog bočnog gata. Tu se nalaze privezi i sidrište za brodice ukupnog kapaciteta za 78 brodica dužine do 8 metara.



Slika 33 Luka Porožina

Dio obalnog prostora predviđen za daljnju izgradnju nalazi se sjeverno od luke u dužini od 200 metara, te južno od rta Trebenež gdje su izgrađene dvije utvrđice u funkciji noćnih vezova za ro-ro putničke brodove. Izgradnjom utvrđica željelo se omogućiti siguran prekonoćni boravak ro-ro putničkih brodova, ali utvrđice nisu još u potpunosti završene.

Na glavi zapadnog gata postavljeno je lučkom svjetlo dometa 3 M. Brodovi u prilazu luci valjaju pripaziti na pravilo odvojenog prometa u Velim vratima.

Luka Porožina opremljena je napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlom i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja. U luci se nalazi manje istezalište za brodice te manja dizalica za izvlačenje brodica.

Promet luke Porožina uključuje:

- linijski promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju.

Luka Porožina je luka iz koje se odvija ro-ro putnički linija iz Brestove (obala Istre). Na navedenoj ro-ro putničkoj liniji (Brestova-Porožina) u 2015. godini prevezeno je 545.700 putnika i 218.006 vozila prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet.

Luka Porožina je otvorena na zapadnu stranu prema obalama Istre. Međutim, zaljev je prirodno zaštićen od svih vjetrova osim ponenta. Jaka bura i jugo mogu ugroziti sigurna privez brodova jer stvaraju u luci bibavicu. Sidrište koje se koristi u prilazu je južno od luke u uvali Trebenež gdje je dno pjeskovito. Uobičajeno sidrište koriste manja plovila.

Luka Porožina nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

2.20.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Porozina obilježava potreba nadogradnje. Naime, trenutne veličine ro-ro putničkih brodova uvelike nadmašuju kapacitete operativnih obala, posebice zapadnog gata. Dodatno, luka nema zaštitnog lukobrana te je izložena valovima čime je privez ro-ro putničkih brodova otežan pri lošim vremenskim prilikama.

Novoizgrađeno područje s utvrdicama za noćni boravak brodova još uvijek ne zadovoljava uvjete sigurnog priveza brodova jer nije dovršeno. U luku mogu pristati i manji putnički brodovi kada nema ro-ro putničkih brodova.

Privezna oprema na obalama omogućuje siguran privez ro-ro putničkih brodova.

Komunalna lučica svojim kapacitetima zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva, a zaštićenost lučice je zadovoljavajuća. Obzirom na skroman interes za privez plovila nautičkog turizma nepostojanje vezova za plovila nautičkog turizma načelno ne predstavlja nedostatak.

2.21 LUKA PUNAT

2.21.1 Opis postojećeg stanja luke

Naselje i luka Punt nalazi se 35 km od Krčkog mosta i 4 km od grada Krka te je smješteno na magistralnoj cesti koja preko cijelog otoka Krka vodi do mjesta Baška. Punt je luka otvorena za javni promet županijskog značaja i sjedište čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Punt ($\varphi = 45^{\circ} 01,3' N$; $\lambda = 014^{\circ} 37,9' E$ – lučko svjetlo na glavi južnog gata) smještena je u skrovitoj i plitkoj, ali prostranoj uvali Puntarska draga.

Ukupna površina lučkog područja Punt iznosi 140.184 m² od čega 3.793 m² otpada na kopneni dio, a 136.391 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti luke Punt uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost za plovila).

Lučko područje raspoređeno je u pet dijelova:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica,
- sidrište u funkciji nautičkog dijela luke za privez brodica.

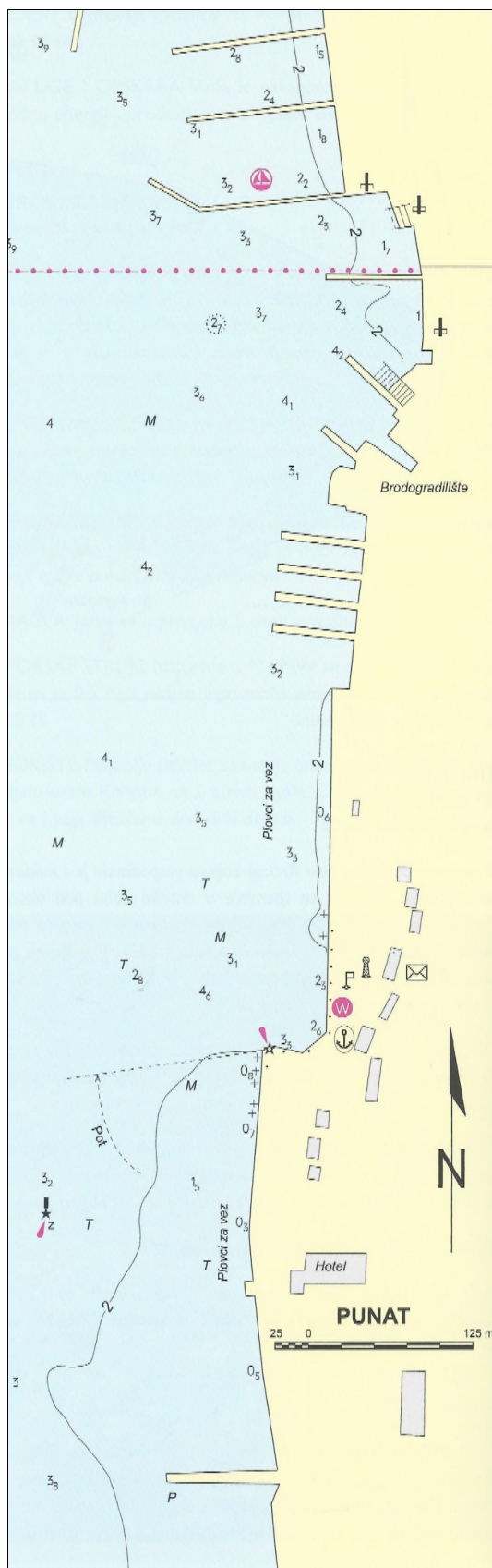
Luka Punt unutar lučkog područja ima kapacitet od 411 komunalnih vezova, 38 nautičkih vezova, sidrište u funkciji 27 komunalnih vezova, te sidrište u funkciji 36 nautičkih vezova.

Luku Punt čini:

- operativna obala,
- obala za privez brodica,
- gatovi za privez brodica,
- sidrišta u funkciji priveza brodica.

Operativna obala sastoji se od tri dijela i smještena je sjeverno od lučkog svjetionika s ukupnom duljinom od 130 metara (30+25+75) s osnovnom namjenom ukrcaja i iskrcaja putnika u povremenom obalnom pomorskom prometu. Dubina uz obalne zidove je između 2 i 3,5 metra, a kapacitet priveza je 5 manjih brodova ovisno o dimenzijama. Dio ove operativne obale u iznosu od 30 metara koristi se za iskrcaj ribe te je opremljen priključkom na električnu energiju i vodu.

Dužina obala za privez brodica iznosi 1.000 metara s kapacitetom priveza za više od 300 brodica. Ove obale za privez brodica su masivnog tipa izgrađene od kamena i betona.



Slika 34 Luka Punat

Luka Punat ima 5 konstruiranih gatova za privez brodica od kojih je jedan gat pozicioniran na južnom dijelu, a ostala 4 nalaze se na sjevernom dijelu luke pored brodogradilišta. Gatovi su različitih karakteristika lagane drvene konstrukcije na razmaknutim stupovima.

Na južnome gatu male su dubine od 0,5 do 1,5 metra, dok na sjevernim gatovima su dubine od 3 do 4 metra. Oba gata namijenjena su privezu manjih brodica lokalnog stanovništva.

U luci Punat nalaze se dva sidrišta u funkciji priveza brodica: sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez 27 brodica do duljine 12 metara, te sidrište u funkciji nautičkog dijela luke za privez 30 jahti i brodica do duljine 7 metara.

Površina za servis brodica prostre se na 500 m² kopnenog dijela i 100 m² morskog dijela te uključuje 10 metara operativne obale.

Dubina prilaznog kanala luke Punat približno iznosi 4 metara. Luka Punat i susjedna marina smješteni su na istočnoj strani uvala, oko 1 M od ulaza. Sa zapadne strane je niski otočić Košljun. Ploviti prema luci treba sredinom 300-tinjak metara širokim ulazom koristeći tri lateralne oznake sa svjetlom. Prva oznaka je na ulazu, zelena kula na kamenom bloku. Sljedeća oznaka nalazi se na sredini kanala, i to zelena kula na kamenom bloku u moru. Treća oznaka je na kraju kanala, zelena kula na kamenom bloku. Plovila mogu uočiti lučko svjetlo na kraju operativne obale Punat dometa 3 M tek kada prođu sve tri lateralne oznake na moru.

Opremljenost luke Punat obuhvaća naprave za privez, lučko svjetlo te navoz za manje brodice. Također u luci postoji priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električna struja. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema s odgovarajućim brojem hidranata (7) te oprema za sprečavanje onečišćenja mora (EKO set). Luka je ujedno opremljena i sa 1 spremnikom za prikupljanje krutog otpada i 1 spremnikom za prikupljanje tekućeg otpada.

Promet luke Punat obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica lokalnog stanovništva,
- promet plovila nautičkog turizma.

U luci Punat pušu i bura i jugo koji mogu biti olujne jačine, ali načelno ne uzrokuju valove koji mogu ugrožavati boravak ili manevriranje brodicama i brodovima. Ljeti su moguće oluje iz IV. kvadranta, stoga je za vrijeme takvih nevera najbolje odgoditi uplovljavanje. Prilikom ciklonalnog juga zabilježen je porast razine mora u uvali do jednog metra. Sidriti se može ispred luke Punat na muljevitom dnu, na dubini od 3 do 4 metra. Po jakome jugu najbolje sidrište je sjeverno od otočića Košljun na dubini od 3 do 4 metra i muljevitom dnu.

Pripadajući susjedni lučki prostoru luke Punat su brodogradilište Punat i Marina Punat.

Brodogradilište Punat pruža potpunu uslugu popravka svih vrsta plovila i jahti do 50 metara dužine. Na prostoru od 30.000 m² brodogradilište raspolaže s operativnom obalom u ukupnoj dužini od 160 metara za privez brodova i izvođenje radova. Brodogradilište je opremljeno sa različitim prekrcajnom opremom, tri navoza i tri brodograđevne hale.

Marina Punat raspolaže s 830 vezova u moru raspoređenih duž 11 gatova. Privez je omogućen za brodove do 40 metara dužine. Na kopnu je moguće smjestiti približno 100 plovila do 15 m, a suha marina ima kapacitet 400 plovila do 10 m dužine. Marina je opremljena vezovima sa strujom i

vodom, dizalicama od 5 i 10 tona, hidro-liftom od 7 tona, liftom od 30 tona, te navozima od 30 i 50 tona.

2.21.2 Ocjena stanja luke

Luka Punat ima dobru lučku infrastrukturu koju obilježava dobra prirodna zaklonjenost od svih vremenskih prilika. Kapaciteti operativnog dijela luke odgovaraju lokalnim potrebama priveza manjih putničkih brodova i jedrilica, te brodica lokalnog stanovništva. Privez srednjih i većih putničkih brodova izostaje radi manjih dubina u prilaznome kanalu.

S obzirom na morski prostor i konfiguraciju obale, izgradnja dodatnih vezova, plutajućih ili građenih objekata okomito ka obali, značajno bi se povećali kapaciteti komunalnih i nautičkih vezova.

Luci gravitira manji broj ribarskih brodica, stoga postojeća operativna obala zadovoljava. Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez i ostalom opremom može se ocijeniti visokom. Luka Punat u svojoj neposrednoj blizini ima marinu Punat koja svojim kapacitetom i uslugama uvelike zadovoljava potrebe za privez plovila nautičkog turizma.

Obzirom na veliki broj vezova za brodice na području Puntarske vale (marina i luka Punat) gustoća prometa u sezonskim mjesecima ispred luke Punat i u prilaznom kanalu je izrazito visoka te je zbog toga donekle umanjena sigurnost plovidbe u neposrednom prilaznom području lučkom području.

2.22 LUKA RAB

2.22.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Rab je luka izletničkog i nautičkog turizma smještena na jugozapadnom dijelu otoka Raba. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Rab. Luka Rab ($\varphi = 44^{\circ} 45' N$; $\lambda = 014^{\circ} 46,1' E$ – svjetionik na rtu Sv. Ante) smještena je istočno od uvale Sv. Fumije.

Ukupna površina lučkog područja luke Rab iznosi 112.734 m² od čega 12.370 m² otpada na kopneni dio, a 100.364 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti luke Rab su:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (turistički brodovi, vrlo brzi putnički brodovi)
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je u četiri dijela:

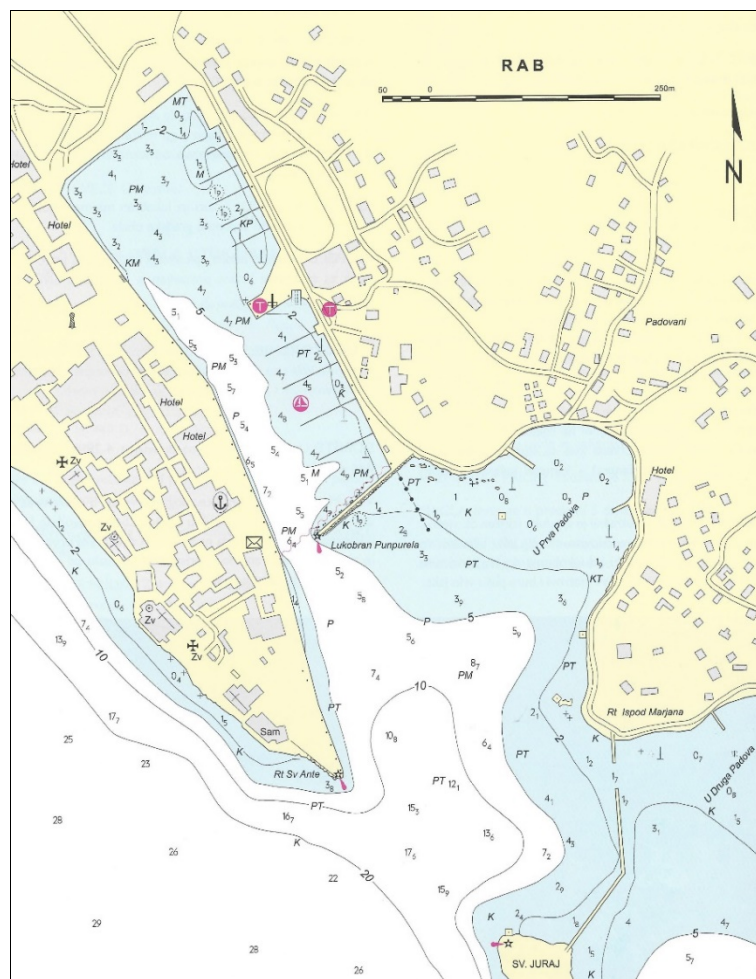
- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište.

Županijska lučka uprava na području luka kojima upravlja raspolaže sa 1.280 stalna veza za brodice i 461 nautički vez od kojih luka Rab unutar lučkog područja ima ukupni kapacitet od 383 veza (353 komunalnih te 30 nautičkih vezova).

Luku Rab čini:

- operativna obala (Obala kralja Petra Krešimira IV),
- nautička obala za privez brodica,
- komunalna obala za privez brodica,
- operativno zaštitni lukobran Pumpurela,

Operativna obala je ukupne duljine oko 520 metara i sastoji se od tri dijela. Prvi dio operativne obale, „Nova obala“, dužine je 120 metara gdje su dubine od 5,5 do 7 metara i koristi se za privez putničkih linijskih brodova. Kapacitet priveza je jedan veći putnički brod ili 4 manja turistička broda ovisno o dimenzijama. Ovaj dio operativne obale koristi se ujedno za opskrbu brodova gorivom iz auto cisterne. U produžetku „Nove obale“ na plićem dijelu obale u dužini od 26 metara nalazi se privezište za dva manja ribarska broda. Od toga proteže se drugi dio operativne obale do lukobrana ukupne duljine 110 metara i koristi se za privez turističkih brodova, jahti i iskrcaj putnika. U produžetku do prolaza u grad mjesto je rezervirano za vezivanje jedne velike jahte od 50 metara ili tri manje ovisno o dimenzijama.



Slika 35 Luka Rab

Nadalje, treći dio operativne obale od 290 metara, dubine uz obalni zid od 3,3 do 5 metara, predviđen je za privez turističkih brodova i dva mjesta za privez ribarskih brodova. Cijela operativna obala je od kamena i betona i u dobrom stanju za uporabu. Nautički dio obale za privez brodica ima ukupnu duljinu od 220 metara na sjevernom dijelu luke raspoređen u dva dijela (120 + 100 metara), te se koristi za privez 45 brodica na priveznim plutačama. Obala za privez brodica lokalnog stanovništva ukupne je duljine 370 metara, i raspoređena je u dva dijela (100 + 270 metara). Obala je izvedena s 6 gatova ukupnog kapaciteta za 320 brodica.

Operativno zaštitni lukobran Pumpurela dužine je 140 metara smješten na južnoj strani luke. S vanjske strane je kamenomet i zid valobrana u funkciji zaštite luke, a unutarnja strana je namijenjena za privez 30 brodica. Na vanjskom dijelu lukobrana smješten je privez za hidroavione. Hidroavioni pristaju uz plutajući gat duljine 30 metara uz koji se dubine kreću od 1 do 2 metra. Na obali se nalaze dva pripadajuća objekta za usluge putnicima.

Na prilazu luci Rab valja voditi računa na pličinu Vela sika između otoka Dolin i pličine Frkanj gdje je dubina 3,8 metara. Za orijentaciju se koristi svjetionik na ulazu na rtu Sv. Ante, dometa 3 M, te svjetionik na otočiću Sv. Juraj istočno od ulaza u luku dometa 4 M. Nakon prolaza mora se ploviti u smjeru sjeverozapada prema svjetioniku na glavi operativno zaštitnog lukobrana Pumpurela, gdje se nalazi lučko svjetlo.

Luka Rab opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima, rasvjetom, navozom za brodice, dizalicom nosivosti 5 tona za dizanje plovila i izvođenje radova na održavanju plovila, te stanicom za opskrbu broda gorivom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće, tankovi za otpadna ulja, te eko skladišta s branom i sredstvima za čišćenje mora.

Promet luke Rab obuhvaća:

- linijski promet HSC brodova,
- promet izletničko-turističkih brodova,
- promet brodova za kružna putovanja,
- promet ribarskih brodova,
- promet plovila nautičkog turizma te
- promet brodice lokalnog stanovništva.

Luka Rab povezana je putničkom brzobrodskom linijom s lukom Rijeka. U 2015. godini na liniji Rijeka-Rab-Novalja zabilježen je promet od 76.729 putnika. U 2014. godini luka Rab zaprimila je 19 brodova za kružna putovanja. Brodovi uobičajeno sidre s vanjske strane operativno zaštitnog lukobrana Pumpurela, dok se tenderima vrši prekrcaj putnika. Glavnu operativnu obalu najčešće koriste turistički brodovi i brodovi za razonodu, međutim na određenim mjestima dozvoljen je privez i obavljanje iskrcaja ribe ribarskim brodovima i brodicama.

Luka Rab izložena je jugoistočnom vjetru, te valovi juga uzrokuju bibavicu te mogu uzrokovati plavljenje zapadne obale od lukobrana do kraja ozidane obale. Pri pojavi jakog juga zabilježen je porast razine mora i do 0,5 metara. Bura često i naglo mijenja smjer i jačinu što znatno otežava manevriranje u luci. Moguće je sidriti ispred luke u uvali Sv. Fumija ili u Barbatskom kanalu južno od uvale Banjol ispred mjesta Barbat na muljevitom dnu. Značajna sidrišta u blizini koja se mogu koristiti se nalaze u uvali Ćifnata i Planka.

Unutar luke Rab, odnosno između lukobrana i komunalnog područja smještena je ACI marina Rab. Marinu čini četiri pontonska gata za privez plovila u četverovez. Marina prima plovila dužine do 15 metara s kapacitetom od 140 vezova u moru. Svi vezovi opremljeni su priključcima za struju i vodu.

2.22.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Rab obilježava vrlo dobru lučku infrastrukturu s dovoljnom duljinom operativne obale za prihvrat manjih i srednjih putničkih brodova te većih jahti. Naime, prihvrat putničkih brodova većih kapaciteta trenutno nije moguć radi ograničene dubine neposredno uz obalu. Također, lučki kapaciteti omogućuju zadovoljavajući prihvrat ribarskih brodova, bez obzira na veličinu.

Nautički kapacitet u luci je zadovoljavajući, posebice uzimajući u obzir kapacitete susjedne marine te razvojne planove koji uključuju izgradnju dodatnih gatova za nautičke i komunalne vezove.

Privez plovila u luci Rab zadovoljava zahtjeve maritimne sigurnosti, a cijela luka je dobro zaštićena od nepovoljnih vremenskih uvjeta.

Oprema za privez plovila je odgovarajuća, a luka nudi i usluge ukrcaja goriva, kao i druge lučke uslužne djelatnosti.

Općenito, lučka infrastruktura u luci Rab je izrazito razvijena s ukupnom duljinom uređene obale od preko 600 metara te omogućuje veliki kapacitet i kvalitetu priveza svih vrsta plovila koja se trenutno prihvaćaju u luci. Izuzetak čine veći brodovi za kružna putovanja koji zbog većeg gaza ne mogu pristati u luku te nužno moraju koristiti tender brodice za prekrcaj putnika za koje postoji odgovarajuća obala.

2.23 LUKA SUPETARSKA DRAGA – VARDAŠKOLJ

2.23.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Supetarska Draga određena je kao zaklonište i sidrište. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Rab. Luka Supetarska Draga ($\varphi = 44^{\circ} 49.2' N$; $\lambda = 014^{\circ} 42.2' E$ – zapadni rt) smještena je u velikoj uvali na sjeverozapadnoj strani otoka Raba.

Ukupna površina lučkog područja cjelokupne Županijske lučke uprave Rab iznosi 2.617.243 m², od čega je kopneni dio 636.472 m², a morska površina 1.980.771 m². Od toga ukupna površina lučkog područja Supetarska Draga iznosi 229.277 m² od čega 108.988 m² otpada na kopneni dio, a 120.289 m² na pripadajući morski prostor.

Luka Supetarska Draga trenutno nema izgrađenu operativnu obalu niti je podignuta lučka podgradnja ili nadgradnja. Također, privezna mjesta za sidrenje nisu postavljena. Prostor je tek predviđen za buduću izgradnju lučkih kapaciteta. Ukupna duljina obale iznosi 1.136 metara.

Lučka djelatnosti koje se mogu obavljati u luci Supetarska Draga jesu sidrenje brodova, jahti, sportskih i drugih brodice i plutajućih objekata.

Lučko područje sastoji se isključivo od sidrišta koje je namijenjeno funkciji zakloništa za plovila.

Uvala Supetarska Draga - Vardaškolj otvorena je prema južnoj strani veće uvale. Morsko dno je muljevito i drži dobro. Uvala Supetarske Drage izložena je zapadnima i sjeverozapadnim vjetrovima koji uzrokuju valove.

U sjeveroistočnom dijelu uvale Supetarska Draga nalazi se ACI marina Supetarska draga. Marina ima 270 vezova u moru i 50 na kopnu. Plovila se u marini vezuju u četverovez ovisno o duljini i gasu.

2.23.2 Ocjena stanja luke

Luka Supetarska Draga trenutno nema izgrađenih lučkih kapaciteta niti je opremljena opremom za privez plovila. Popratna infrastruktura ne postoji. Trenutno stanje na lučkom području, kao i potencijalna potražnja za lučkim kapacitetima ne opravdava dodjeljivanje području statusa luke.

2.24 LUKA SURBOVA

2.24.1 Opis postojećeg stanja luke

Zaljev Surbova nalazi se na južnoj strani otoka Krka 1 M sjeverozapadno od plaže „Stara Baška“. Luka Surbova ($\varphi = 44^{\circ} 56,8' N$; $\lambda = 014^{\circ} 42,1' E$ – središte zaljeva) je određena kao putnička luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Predviđeno je da lučke djelatnosti u luci Surbova obuhvaćaju sidrenje brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata. Lučko područje sastoji se isključivo od sidrišta u funkciji zakloništa. Unutar lučkog područja nema lučkih vezova. U luci ne postoji lučka podgradnja niti nadgradnja niti luka nema pripadajući kopneni lučki prostor.

Ukupna površina lučkog područja Surbova iznosi 40.151 m² od čega svih 40.151 m² se odnosi na morsko područje.

Općenito, predviđeno područje luke Surbova obuhvaća područje uvale koja je otvorena valovima i vjetrovima iz južnog smjera te predstavlja izuzetno nepovoljno mjesto za smještaj luke. Morsko dno u uvali je pjeskovito i drži dobro.

2.24.2 Ocjena stanja luke

Luka Surbova-Baška nema izgrađenu lučku infrastrukturu, nije opremljena opremom za privez plovila te nije povezana pristupnom cestom. Trenutno stanje na lučkom području kao i potražnja za lučkim kapacitetima u području smještaja luke ne opravdava dodjeljivanje statusa luke navedenom području.

2.25 LUKA ŠILO

2.25.1 Opis postojećeg stanja luke

Naselje i luka Šilo nalazi se u uvali Stipanja preko puta Crikvenice (2 M). Luka Šilo je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Šilo ($\varphi = 45^{\circ} 08,9' N$; $\lambda = 014^{\circ} 40,2' E$ – lučko svjetlo na glavi lukobrana) smještena je na sjeveroistoku otoka Krka.

Ukupna površina lučkog područja Šilo iznosi 20.399 m² od čega 1.028 m² se odnosi na kopneni dio, a 19.371 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Šilo obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (servisna djelatnost, izvlačenje brodica).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište.

Luka Šilo unutar lučkog područja ima ukupni kapacitet od 45 komunalnih vezova. Kapacitet se u sezoni povećava smještajem brodica na sidrište.

Luku Šilo čini:

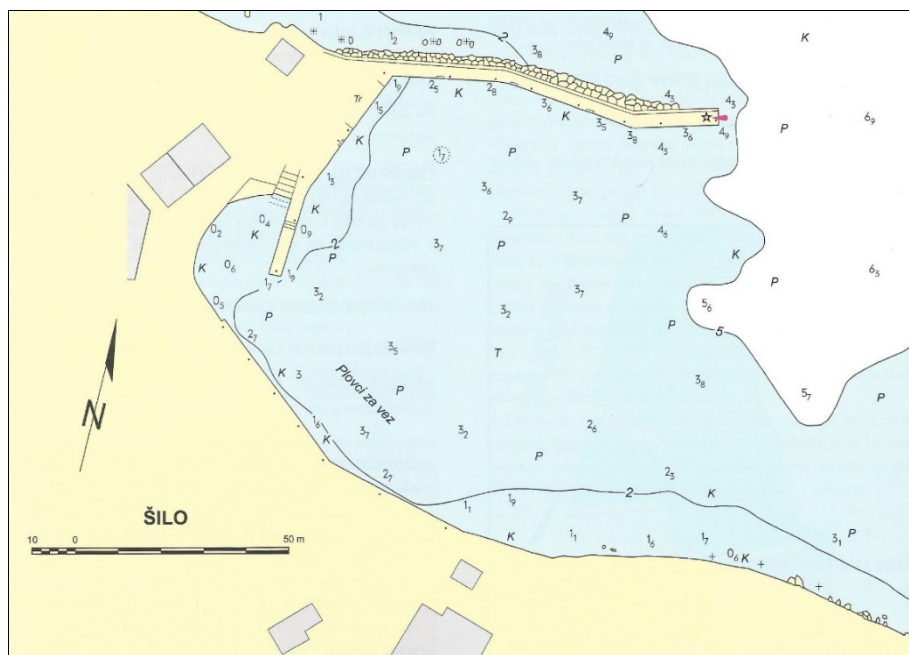
- operativni zaštitni lukobran,
- obala za privez brodica.

Operativni zaštitni lukobran dužine je 90 metara, dok su dubine uz obalni zid od 2 do 4,5 metara. Privez je moguć sa unutrašnje strane lukobrana, a kapacitet priveza iznosi 4 manja broda ovisno o njihovim dimenzijama. U korijenu lukobrana nalazi se ro-ro rampa. Zaštitni lukobran je izgrađen od kamena i betona, dok vanjska strana lukobrana ima zaštitu od kamenometa. Dio ove operativne obale (30 metara) koristi se za ribarski promet kada nema prometa drugih brodova.

Obala za privez brodica dužine je 130 metara i kapaciteta priveza 45 brodica. Dubine uz obalni zid su od 0,5 do 2,7 metara. Obala također je masivna izgrađena od kamena i betona. U dnu uvale nalazi mala lučica za brodice lokalnog stanovništva (mandrač).

Pri prilazu luci plovila za orijentaciju koriste rt Šilo na kojem je postavljeno obalno svjetlo dometa 7 M. Za ulaz u luku Šilo koristi se svjetionik na glavi operativnog zaštitnog lukobrana dometa 3 M.

Luka Šilo opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima te navozom za brodice. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovodni i električni priključak. U sastavu luke nalazi se dovoljan broj hidranata, ali nedostaje protupožarna oprema.



Slika 36 Luka Šilo

Luka Šilo opremljena je sa 1 spremnikom za prikupljanje krutog otpada i 1 spremnikom za prikupljanje tekućeg otpada. Luka također ima uređeno parkiralište.

Promet luke Šilo obuhvaća:

- promet putničkih brodova i brodica u linijskom prijevozu (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica lokalnog stanovništva.

Promet luke Šilo obuhvaća ukrcaj i iskrcaj putnika i djelomično promet ribarskim brodicama. U 2014. godini luka Šilo bilježi 1.011 uplovljenja i isplovljenja domaćih brodova. U istoj godini ukrcano je 3.430, a iskrcano 3.453 putnika. U 2014. godini prijavljeno je 345 dolaska stranih jahti i brodica.

Luka Šilo sa svojim zaštitnim lukobranom zaštićena je od bure i juga, međutim izložena je tramontani i neverinu. Sidriti se može pod zapadnom obalom poluotoka na dubini od 20 do 30 metara gdje je dno muljevito i pješčano. Sidrišta koja se mogu koristiti u blizini nalaze se u uvali Klimno (2,5 M) i u Crikvenici (2 M).

U neposrednoj blizini luke Šilo na području luke nalazi se komunalna lučica s priveznim mjestima za brodice lokalnog stanovništva. Navedena lučica ne nalazi se unutar lučkog područja luke Šilo. Također, obalni rub između lučkog područja i komunalne lučice koristi se za privez brodica lokalnog stanovništva.

2.25.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Šilo obilježava uobičajena lučka infrastruktura manje luke prilagođena prihvatu manjih putničkih brodova koji povezuju luku Šilo s lukom Crikvenicom kao jakim

turističkim odredištem te brodica domicilnog stanovništva. Luka Šilo sa svojim zaštitnim lukobranom ima razmjerno dobru zaštićenost.

Kapaciteti operativnog dijela luke djelomično odgovaraju potrebama, međutim za vrijeme ljetnih mjeseci izostaju kapaciteti za nautičke vezove. Postojeće stanje lučke infrastrukture ne dozvoljava privez većih brodova ($L > 30$ metara).

Obzirom da u luci gravitira manji broj ribarskih brodica, postojeća operativna obala zadovoljava potrebe priveza. Morsko područje luke je razmjerno široko te zaštićeno operativnom obalom sa zaštitnim kamenometom. Stoga su zadovoljeni uvjeti maritimne sigurnosti.

Razina opremljenosti luke može se procijeniti prosječnom.

2.26 LUKA VALBISKA

2.26.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Valbiska smještena je na otoku Krku u uvali Valbiska približno 3,5 M zapadno od luke Krk. Primorsko-goranska županija je temeljem Zakona o morskim lukama i Zakonom o ustanovama osnovalo Županijsku lučku upravu Krk radi upravljanja, korištenja, izgradnje i održavanja luka za otvoreni javni promet županijskog značaja: Baška, Krk, Malinska, Omišalj, Punat, Surbova-Baška, Šilo, Valbiska i Vrbnik. Luka Valbiska ($\varphi = 45^{\circ} 01,6' N$; $\lambda = 014^{\circ} 30,0' E$ - glava gata u luci) je luka otvorena za javni promet županijskog značaja i trajektna luka za otok Cres i otok Rab.

Ukupna površina lučkog područja Valbiska iznosi 165.350 m² od čega 32.681 m² otpada na kopneni dio, a 132.669 m² na pripadajuće morsko područje. Morsko područje obuhvaća cijelo područje uvale Valbiska.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Valbiska uključuju:

- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički i putnički brodovi),
- privez brodica,
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje raspoređeno je u dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje.

Luka Valbiska unutar lučkog područja ima kapacitet od 53 komunalnih vezova.

Luka Valbiska čini:

- operativna obala,
- lučko kopneno područje,
- komunalna lučica za privez brodica.

Operativni dio luke ukupne je dužine 280 metara od čega je 180 metara u namjeni ukrcaja i iskrcaja putnika te prihvata vozila u svrhu ukrcaja i iskrcaja s ro-ro putničkih brodova u linijskom obalnom pomorskom prometu. Operativna obala s rampom za prihvata vozila širine je 45 metara, kapaciteta priveza dva broda dok su dubine uz obalu od 4 do 8 metara. Od ukupnog operativnog djela luke 30 metara obale namijenjeno je ujedno za privez ribarskih brodova i iskrcaj ribe kada nema ro-ro putničkih brodova na vezu. Operativna obala je izgrađena od betona i u vrlo dobrom stanju za upotrebu. Uz postojeću ro-ro rampu konstruirana je nova operativna obala, kapaciteta prihvata jednog ro-ro putničkog broda duljine do 100 m.

Lučko kopneno područje (lučki zaravni prostor) zahvaća približnu površinu od 1 hektara. Površina je uređena i izravnata asfaltom kao cestovna prometnica.



Slika 37 Nova obala u luci Valbiska

Zapadni dio operativne obale koristi se za privez brodica (komunalna lučica). Kapacitet je 53 brodice dok su dubine od 0,1 do 3 metra.

Ulaz u luku Valbiska, odnosno zaljev Valbiska, okrenut je prema sjeveru i plovila ulaze između dva svjetionika. Na istočnoj strani nalazi se zeleni stup s galerijom dometa 3 M. Pored ro-ro rampe nalazi se svjetionik dometa 3 M.

Luka Valbiska opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima, sustavom bokobrana na novoj obali istočno od ro-ro rampe, te sustavom rasvjete. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju. U luci je funkcionalan ugostiteljski objekt sa sanitarnim čvorom i postaja za opskrbu gorivom cestovnih vozila. U sastavu luke uspostavljena je i kvalitetna protupožarna oprema međutim bez odgovarajućeg broja hidranata. Postoji i oprema za sprečavanje onečišćenja mora (1 eko set). Luka Valbiska opremljena je sa 5 spremnika za prikupljanje krutog otpada i 1 spremnik za prikupljanje tekućeg otpada, te 12 uređenih parkirnih mjesta.

Promet luke Valbiska obuhvaća:

- promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika i vozila),
- promet ribarskih brodica i brodova.

Luka Valbiska povezuje otoke Rab, Cres i Lošinj s otokom Krkom i kopnom, a preko koje se odvijaju dvije državne trajektne linije: Valbiska – Merag i Valbiska – Lopar. Linije Valbiska - Merag i Valbiska - Lopar obavlja brodar „Jadrolinija“ Rijeka. Ukupni promet luke Valbiska u 2015. godini iznosi 1.131.916 putnika i 460.320 vozila. Promet vozila i putnika raste.

Luka Valbiska dobro je zaklonište od olujne bure, međutim prilikom orkansnog juga mogu se razviti veći valovi radi kojih se prekida promet. Sidrenje u uvali Valbiska je zabranjeno stoga je potrebno koristiti pripadajuća sidrišta u blizini. Najbolje susjedno sidrište je uvala Torkul koja se nalazi 1 M sjeverno od luke Valbiska. Uvala je skrovita od svih vjetrova, a sidriti se može na pjeskovitom dnu na dubini od 5 do 10 metara. Lokalna cesta povezuje uvalu Torkul preko mjesta Pinezići do pristaništa.

Luka Valbiska nema značajne pripadajuće susjedne lučke prostore.

2.26.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Valbiska obilježava izuzetno kvalitetna lučka infrastruktura koja u potpunosti zadovoljava siguran prihvrat ro-ro putničkih brodova na postojećim linijama. Također i kapacitet luke je odgovarajući. U slučaju potrebe za povećanjem priveznih kapaciteta, veličina lučkog područja omogućuje izgradnju još jednog (četvrtog) priveznog mjesta za ro-ro putničke brodove u istočnom dijelu uvale i to u nastavku novoizgrađenog trećeg veza, no uz uvjet premještanja brodica domicilnog stanovništva.

Komunalna lučica djelomično zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva, a privez brodica u lučici je siguran. Obzirom na primarnu lučku djelatnost (prihvrat ro-ro putničkih brodova), promet brodica prema lučici donekle nepovoljno utječe na sigurnost plovidbe ro-ro putničkih brodova.

Opremljenost luke Valbiska je na visokoj razini te se može smatrati jednom od najopremljenijih luka od županijskog značaja.

2.27 LUKA VRBNIK

2.27.1 Opis postojećeg stanja luke

Vrbnik je naselje i mala luka u središnjem dijelu sjeveroistočne obale otoka Krka, smještena nasuprot Novom Vinodolskom. Luka Vrbnik je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama županijske lučke uprave Krk. Luka Vrbnik ($\varphi = 45^{\circ} 04,8' N$; $\lambda = 014^{\circ} 40,7' E$ – glava lukobrana) povezana je 7 km lokalnom prometnicom do otočne magistrale.

Ukupna površina lučkog područja Vrbnik iznosi 33.935 m² od čega 3.188 m² otpada na kopneni dio, a 30.747 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Vrbnik uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi)
- ukrcaj i iskrcaj ribe (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (servisna djelatnost, izvlačenje brodica).

Lučko područje raspoređeno je na četiri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- nautičko lučko područje,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke namijenjeno privezu brodica.

Luka Vrbnik unutar lučkog područja ima kapacitet od 114 komunalnih i 22 nautičkih vezova. Broj brodica se u sezoni povećava smještajem plovila na sidrište s vezovima u moru.

Luku Vrbnik čini:

- operativno-zaštitni lukobran,
- operativni gat,
- obale s gatom za privez brodica.

Operativno-zaštitni lukobran dužine je 70 metara s dubinama od 2 do 4 metra. Kapacitet priveza je 3 manja broda ovisno o dimenzijama ili više brodica u tranzitu. Zaštitni lukobran je izgrađen od kamena i betona te s vanjske strane zaštićen nabacanim kamenjem u moru. Na glavi lukobrana omogućen je privez brodica ili jednog broda.

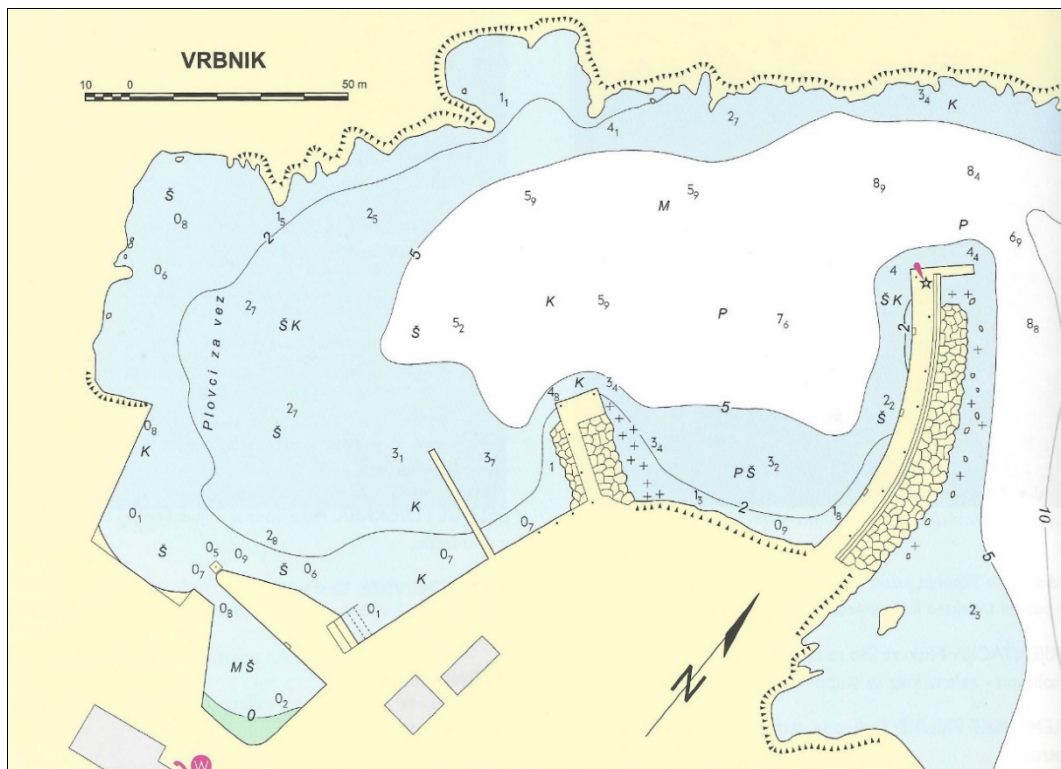
Operativni gat dužine je 25 metara i širine 8 metara. Dubine se protežu od 1 do 4 metra. Za privez brodica koristi se unutrašnja strana, dok je privez brodica ili jednog broda moguć i na glavi gata (dubina 4,5 metara). Operativni gat je također izgrađen od kamena i betona, a sa vanjske strane također je djelomično zaštićen nabacanim kamenjem u moru.

Obale s građenim gatom za privez brodica su različitih karakteristika, dubine mora od jedan do 2 metra. Duljina namjenske operativne obale iznosi 55 metara gdje je kapacitet 22 veza za privez plovila nautičkog turizma.

U sastavu luke Vrbnik na jugozapadnoj strani uvale smješteno je sidrište u funkciji komunalnog dijela luke s kapacitetom za privez 25 brodica do 12 metara duljine.

Za servis brodica namijenjena je kopnena površina od 500 m².

Ulaz u luku Vrbnik otvoren je prema istoku širine približno 40 metara. Na unutarnjoj strani glave lukobrana nalazi se lučko svjetlo dometa 3 M. Glava lukobrana izbačena je 15-ak metara izvan luke o čemu treba voditi računa prilikom uplovljavanja, posebice noću.



Slika 38 Luka Vrbnik

Luka Vrbnik opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom te navozom za brodice. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U sastavu luke uspostavljen je jedan hidrant, no nedostaje protupožarna oprema.

Luka Vrbnik opremljena je sa jednim spremnikom za prikupljanje krutog otpada i jednim spremnikom za prikupljanje tekućeg otpada. Luka također ima uređeno parkiralište.

Promet luke Vrbnik obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- promet brodica za sport i rekreaciju.

Promet luke Vrbnik temelji se na prometu putničkim brodovima tijekom ljetnih mjeseci i prometu ribarskim brodicama, međutim ne postoje statistički podaci o prometu.

Luka Vrbnik zaštićena je od juga i zapadnih vjetrova, međutim po buri postaje valovita. Po jakoj buri uplovljavanje u zaljev je izuzetno opasno radi konfiguracije kopna. Sidrišta u prilazu nema, međutim mogu se koristiti zakloni/privezišta u blizini: luka Sršćica (2,5 M jugoistočno od Vrbnika), uvala Sv. Marak s lučicom (3 M sjeverno od Vrbnika) i uvala Petrina (4 M sjeverno od Vrbnika).

Luka Vrbnik nema pripadajuće lučke prostore.

2.27.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Vrbnik obilježavaju skromni lučki kapaciteti. Operativna obala omogućuje prihvrat nekoliko manjih putničkih brodova što je u ljetnim mjeseci nedostavno za postojeću potražnju. Komunalni kapaciteti također su ograničeni skučenim lučkim područjem, a postojeći privezni kapaciteti ne zadovoljavaju potrebe lokalnog stanovništva.

Potražnja za priveznim mjestima za plovila nautičkog turizma nije velika zbog izrazito promjenjivih i nepovoljnih vremenskih prilika koje vladaju u Velebitskom kanalu ispred luke Vrbnik pa postojeća operativna obala načelno zadovoljava potrebe za privez plovila nautičkog turizma.

Općenito, cjelokupno lučko područje luke Vrbnik je izloženo nepovoljnom utjecaju bure koja na navedenom području puše nerijetko s olujnim i orkanskim udarima koji stvaraju veliku bibavicu na vezovima. Dodatno, ograničeno morsko područje luke otežava manevriranje brodovima koji uplovljavaju i privezuju se sa unutrašnje strane lukobrana.

Obale u luci na koje se privezuju plovila su lošijeg stanja i zahtijevaju rekonstrukciju.

2.28 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Primorsko-goranske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vezova za brodice			Dužina operative obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
Bakar	8.413	79.878	88.291	160	6	166	295	480	45	150	-
Kostrena	-	-	-	282	0	282	115	120	30	0	-
Kraljevica	2.284	42.888	45.172	147	51	198	80	300	30	106	246 uplovljenja brodova 75 jahti 393 putnika
Cres	3.261	39.319	42.580	230	20	250	125	550	60	100	74.352 putnika
Martinšćica	2.751	38.404	41.155	70	27	97	115	250	55	100	72.677 putnika
Merag	8.924	231.127	240.051	17	0	17	240	40	0	0	1.025.199 putnika 422.546 vozila
Porozina	13.312	124.602	137.914	78	0	78	60	130	30	0	545.700 putnika 218.006 vozila
Crikvenica	2.867	32.587	35.454	94	25	119	80	285	0	105	-
ŽLU Crikvenica											
ŽLU Cres											
ŽLU Bakar - Kraljevica - Kostrena											

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vezova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
Baška	6.517	83.259	89.776	302	16	318	240	450	20	70	412 uplovljenja 13.164 putnika
	9.951	119.796	129.747	377	102	479	215	355	60	280	1.186 tona ribe
	14.051	84.414	98.465	259	147	406	120	380	50	505	366 uplovljenja 6.981 putnik
	1.685	16.090	17.775	136	212	136	205	100	60	70	-
	3.793	136.391	140.184	438	74	512	130	1000	30	80	-
Surbova – Baška	0	40.151	40.151	0	0	0	0	0	0	0	N/P
Šilo	1.028	19.371	20.399	45	0	45	90	130	30	0	1.011 uplovljenja 3.430 putnika
Valbiska	32.681	132.669	165.350	55	0	55	286	100	30	0	1.131.916 putnika 460.320 vozila
Vrbnik	3.188	30.747	33.935	114	22	136	95	33	0	55	-
Mali Lošinj	9.173	64.253	73.426	167	120	287	255	770	60	480	24.568 putnika 6.617 vozila 4.362 uplovljenja
Mrtvaška	4.746	13.447	18.193	5	0	5	20	20	0	0	17.824 putnika
ZLU Mali Lošinj											
ZLU Krk											

Ime luke		Površina lučkog područja [m²]			Broj vezova za brodove			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
		Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodice	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
ŽLU Novi Vinodolski	Novi Vinodolski	2.892	26.051	28.943	353	10	363	141	146	60	80	246 uplovljenja 1674 putnika
	Lovran	3.181	25.498	28.679	82	0	82	148	135	30	0	-
Mošćenička Draga-Lovran-Opatija	Mošćenička Draga	1.643	10.027	11.670	69	9	78	60	205	90	0	222 putnika
	Opatija	6.312	28.657	34.969	147	0	147	200	200	60	0	4.100
ŽLU Rab	Lopar	1.483	15.091	16.574	5	0	5	403	10	0	0	106.717 putnika 37.774 vozila
	Mišnjak	446.892	317.515	764.407	0	0	0	260	0	0	0	846.193 putnika 334.586 vozila
	Rab	12.370	100.364	112.734	353	40	393	760	370	60	220	76.729 putnika 13 putničkih brodova
	Supetarska Draga – Vardaškolj	108.988	120.289	229.277	0	0	0	0	0	0	0	N/P

3. Ličko-senjska županija

3.1 LUKA DRLJANDA

3.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Drljanda nalazi se u istoimenoj uvali u sastavu zaljeva Stara Novalja na otoku Pagu. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Novalja. Luka Drljanda ($\varphi = 44^{\circ} 36,2' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 52,3' \text{ E}$ – operativna obala) predstavlja staro trajektno pristanište.

Ukupna površina lučkog područja Drljanda za obavljanje gospodarskih djelatnosti iznosi 12.900 m² od čega 3.000 m² otpada na kopneni dio, a 9.900 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Drljanda obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički brodovi, ro-ro putnički brodovi/po potrebi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica.

Luka Drljanda unutar lučkog područja ima kapacitet od 20-ak komunalnih vezova (10-ak vezova u sklopu obalnog komunalnog lučkog područja i 10-ak vezova na sidrištu u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica domicilnog stanovništva. Luka ne sadrži nautičko lučko područje.

Luku Drljanda čini:

- operativna obala,
- komunalna obala za privez brodica,
- sidrište u funkciji komunalnih vezova.

Operativna obala predstavlja staro trajektno pristanište konstruirano s ro-ro rampom duljine 24,9 metara. Dubine uz obalni zid su između 1,5 i 3 metra. Ovaj dio operativne obale ujedno se koristi za prihvat turističkih izletničkih brodova i manjih plovila nautičkog turizma. U neposrednom dodiru s lučkim područjem nalazi se 20 parkirnih mjesta za vozila. Obala je masivna, izgrađena od kamena i betona te je u dobrom stanju za uporabu.

Komunalna obala za privez brodica je kapaciteta 10-ak vezova za domicilno stanovništvo. Dubine uz obalni zid su između 1,5 i 3 metra. U neposrednoj blizini također se nalazi 20 parkirnih mjesta za osobne automobile.

Sidrište u funkciji komunalnih vezova je konstruirano s priveznim plutačama, kapaciteta 10 vezova za domicilno stanovništvo.



Slika 39 Ro-ro rampa u luci Drljanda (Izvor: www.google.hr)

Luka ne raspolaže lučkim svjetlom, međutim za orijentaciju se koristi svjetionik na ulazu u uvalu Drljanda bijelog svjetla i dometa 5 M.

Luka Drljanda opremljena je napravama za privez, bokobranima i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejner za smeće. U luci se nalazi manje istezalište za brodice, ali izostaje dizalica. Luka je opremljena protupožarnom zaštitom, međutim izostaje sigurnosna oprema i oprema za sprečavanje onečišćenja mora. U luci je funkcionalan ugostiteljski objekt.

Promet luke Drljanda uključuje:

- promet brodica za sport i rekreaciju,
- promet ribarskih brodica.

Za vrijeme radova na luci Prizna, započetih krajem 2013. godine, linija Stinica - Stara Novalja bila je zamjenska linija za trajekt Prizna - Žigljen. Trajekti su na ovoj liniji plovili od 18. studenog 2013. do 10. travnja 2014 godine.

Luka Drljanda nalazi se na samom početku zaštićene uvale, stoga jaka bura i jugo može ugroziti siguran privez brodova jer stvaraju u luci bibavicu. Sidrenje u uvali Drljanda je dozvoljeno na dubini od 5 do 10 metara gdje je dno pjeskovito. Uobičajeno sidrište koriste manja plovila.

Luka Drljanda nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

3.1.2 Ocjena stanja luke

Luka Drljanda ima zadovoljavajuću osnovnu lučku infrastrukturu. Operativni dio luke je skromnog kapaciteta u funkciji prihvata manjih putničkih brodova te po potrebi ro-ro putničke brodove. U nedostatku zaštitnog lukobrana te otvorenosti luke može se ocijeniti da trenutno stanje na lučkom području nije prikladno za sigurno odvijanje linijskog prijevoza putničkim brodom.

Postojeća lučka infrastruktura u luci Drljanda prilagođena je privezu nekoliko brodica lokalnog stanovništva.

Obzirom da luci gravitira mali broj ribarskih brodica postojeća infrastruktura u načelu zadovoljava potrebe priveza ribarskih plovila, dok oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Izgradnjom dodatne privezne obale povećao bi se kapacitet za prihvat plovila za domicilno stanovništvo kao i kapacitet za prihvat nautičkih plovila.

Potrebno je naglasiti da je operativna obala i cijelo područje luke u potpunosti izloženo valovima te je zbog toga siguran privez brodova i brodica kako na operativnoj obali tako i brodica u lučici nezadovoljavajući.

3.2 LUKA JABLANAC

3.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Jablanac se nalazi na najužem dijelu Velebitskog kanala i mjesto je na obali koje najmanje udaljeno od otoka Raba. Luka Jablanac je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Senj.

Luka Jablanac ($\varphi = 44^{\circ} 42,6' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 53,8' \text{ E}$ – svjetionik na rtu Štokić) predstavlja staru ro-ro putničku luku iz koje su brodovi plovili prema trajektnoj luci Mišnjak na otoku Rabu.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Jablanac uključuju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (turistički brodovi)
- ukrcaj i iskrcaj ribe (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (servisna djelatnost, izvlačenje brodica).

Lučko područje raspoređeno je na dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,

Luka Jablanac unutar lučkog područja ima približno kapacitet od 70-ak komunalnih vezova. Broj brodica se u sezoni povećava smještajem plovila na sidrište s vezovima u moru.

Luka Jablanac čini:

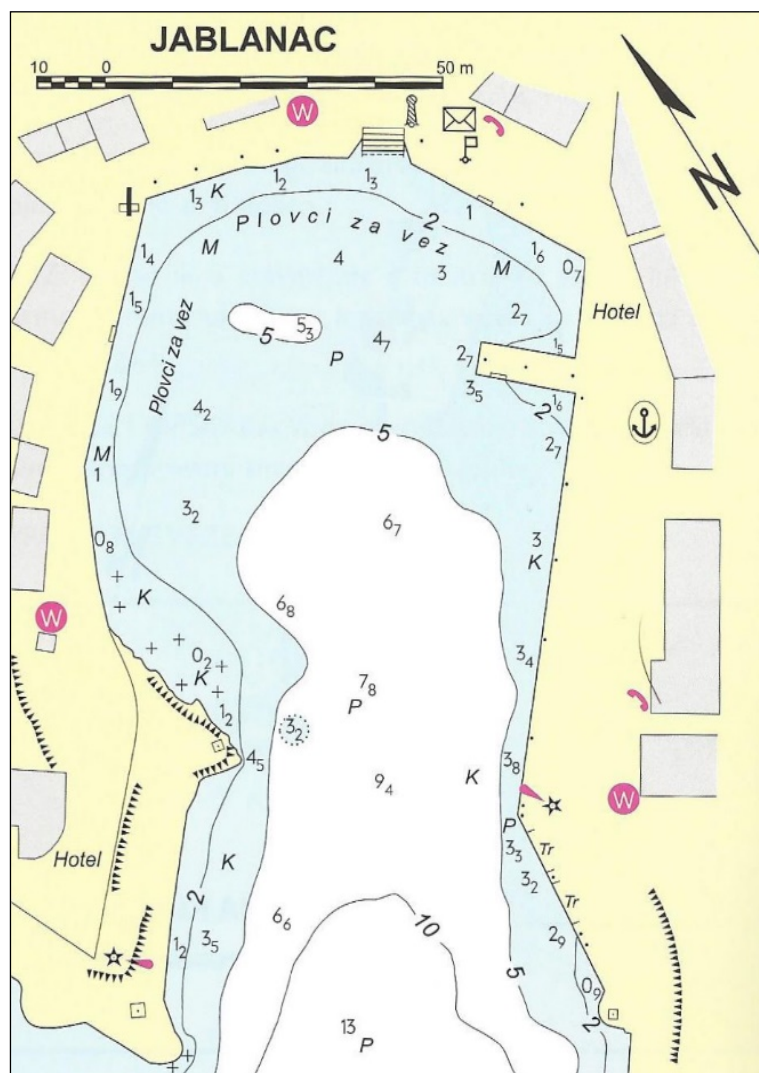
- operativna obala,
- mali gat za privez brodica,
- komunalna obala za privez brodica,
- trajektno pristanište.

Operativna obala nalazi se sjeverno od trajektnog pristaništa, ukupne duljine 60 metara, gdje su dubine između 1,6 i 3,8 metara uz obalni zid. Koristi se za privez putničkih turističkih brodova te plovila nautičkog turizma. Kapacitet priveza na obalu je jedan veći ili 2 manja turistička broda ovisno o dimenzijama. Ova operativna obala također se koristi za privez ribarskih brodova za prekrcaj ribe.

Sjeverno od operativne obale nalazi se mali gat 15-ak metara duljine u funkciji komunalnih vezova sa svake strane za privez brodica domicilnog stanovništva. Dubine uz mali gat su između 1,5 i 2 metra.

Komunalna obala za privez brodica sastoji se od tri dijela; istočni, sjeverni i zapadni dio. Ukupna duljina obale za privez brodica iznosi približno 130 metara (15 + 65 + 50 metara). Obala je konstruirana od kamena i betona, dok su dubine uz obalni zid između 0,7 i 1,9 metara. Operativni gat, mali gat i komunalna obala za privez brodica izgrađeni su od kamena i betona.

Južno od luke nalazi se staro trajektno pristanište koje se sastoji od dvije ro-ro rampe (unutarnja i vanjska ro-ro rampa). Ukupna širina ro-ro rampi iznosi 20-ak metara dok su dubine uz obalu rampe između 2,5 i 3,2 metara.



Slika 40. Luka Jablanac

Za orijentaciju pri plovidbi pogodan je svjetionik na strmoj obali rta Štokić, koji se nalazi oko 400 m sjeverozapadno od ulaza u usku, duboko u kopno uvučenu uvalu. Svijetlo je smješteno na bijeloj kuli na betonskom bloku visine 6 m, s karakteristikama B Bl 6s, 50m, 8 M. Uočljiv je i hotel koji se nalazi na sjevernom ulazu u luku.

Na rtu Gradić na sjevernoj strani ulaska u luku nalazi se također svjetionik (crvena četverokutna kula sa stupom, C Bl 3s, 3m 4M). Nasuprot njemu na početku pristana, na južnoj strani ulaza u luku, nalazi se još jedno lučko svjetlo (zelena kula sa stupom i galerijom visine 5 m, Z Bl 2s, 7m, 3M). Za snalaženje pri ulasku u luku može poslužiti i zvonik crkve koji se nalazi u samom naselju.

Luka Jablanac opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlima te navozom za brodice. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod i električnu struju. U sastavu luke također su uspostavljeni hidranti.

Promet luke Jablanac obuhvaća:

- promet putničkih brodova,
- promet ribarskih brodica,

- promet plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

Promet luke Jablanac temelji se na prometu putničkim brodovima i jedrilicama tijekom ljetnih mjeseci te prometu ribarskim brodicama, međutim ne postoje statistički podaci o prometu.

Kako na cijelom Velebitskom kanalu, tako i u Jablancu vjetrovi mogu biti vrlo jaki i mahoviti što može znatno otežati manevar uplovljavanja i isplavljanja. Općenito, cjelokupno lučko područje luke je izloženo izrazito nepovoljnom utjecaju bure koja na navedenom području puše nerijetko s olujnim i orkanskim udarima koji stvaraju veliku bibavicu na vezovima. Valovi živog mora ili ogibnuti valovi mogu predstavljati velike poteškoće manevriranju. Visina plimnog vala, zbog ograničenog akvatorija, također može predstavljati otežavajuće uvjete rada.

Sidrišta u prilazu nema, međutim mogu se koristiti zakloni/privezišta u blizini: uvala Zavratnica (2,5 kabala južnije), uvala Mala Stinica (1 M sjeverno od Jablanca) i uvala Mala Stinica (oko 200 metara sjeverno od Male Stinice).

Luka Jablanac nema pripadajuće lučke prostore. Brodovi na redovnoj ro-ro putničkoj liniji plove iz susjedne ro-ro putničke luke Stinica.

3.2.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Jablanac obilježava relativno dobra i funkcionalna lučka infrastruktura koja je prilagođena prihvatu manjih turističkih brodova, ali i nedostatan kapacitet komunalnih vezova i vezova namijenjenih plovilima nautičkog turizma.

Za prihvata većih brodova potrebno je produžiti lukobran čime bi se dobila veća duljina operativne obale te bi se dodatno zaštitilo područje luke i omogućio sigurniji boravak manjih plovila, prvenstveno brodica lokalnog stanovništva i plovila nautičkog turizma. Produženjem operativne obale omogućio bi privez većeg broja putničkih i turističkih brodova.

Oprema u luci je zadovoljavajuće kvalitete, međutim radi izloženosti luke nepovoljnom utjecaju bure na navedenom području, vezovi ne zadovoljavaju maritimnu sigurnost za brodice tijekom cijele godine.

Postojeće obale ne omogućavaju privez većih brodova, međutim u neposrednoj blizini luke postoji stara ro-ro rampa i obala za privez trgovačkih brodova.

Radi otežanih manevarskih uvjeta (usko manevarsko područje, loša orijentacija rampi) te loših hidrometeoroloških prilika na tom području, uspostavila se nova trajektna luka Stinica.

3.3 LUKA KARLOBAG

3.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Karlobag je najveće naselje u srednjem Velebitskom kanalu smješteno na raskrsnici magistrale i ceste koja vodi u unutrašnjost preko Velebita. Luka Karlobag je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Senj. Luka Karlobag ($\varphi = 44^{\circ} 31,4' \text{ N}$; $\lambda = 015^{\circ} 04,6' \text{ E}$ – svjetionik na južnom lukobranu) nekada je bila važno trajektno pristanište za otok Pag, međutim linija je ukinuta otkad je napravljen most i uspostavljena linija Prizna – Žigljen.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Karlobag obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje.

Luka Karlobag unutar lučkog područja ima kapacitet od stotinjak komunalnih vezova za privez brodice domicilnog stanovništva. Luka ne sadrži nautičko lučko područje.

Luku Karlobag čini:

- sjeverni operativni gat,
- južni operativni gat,
- komunalna lučica za privez brodice.
- zaštitni lukobran.

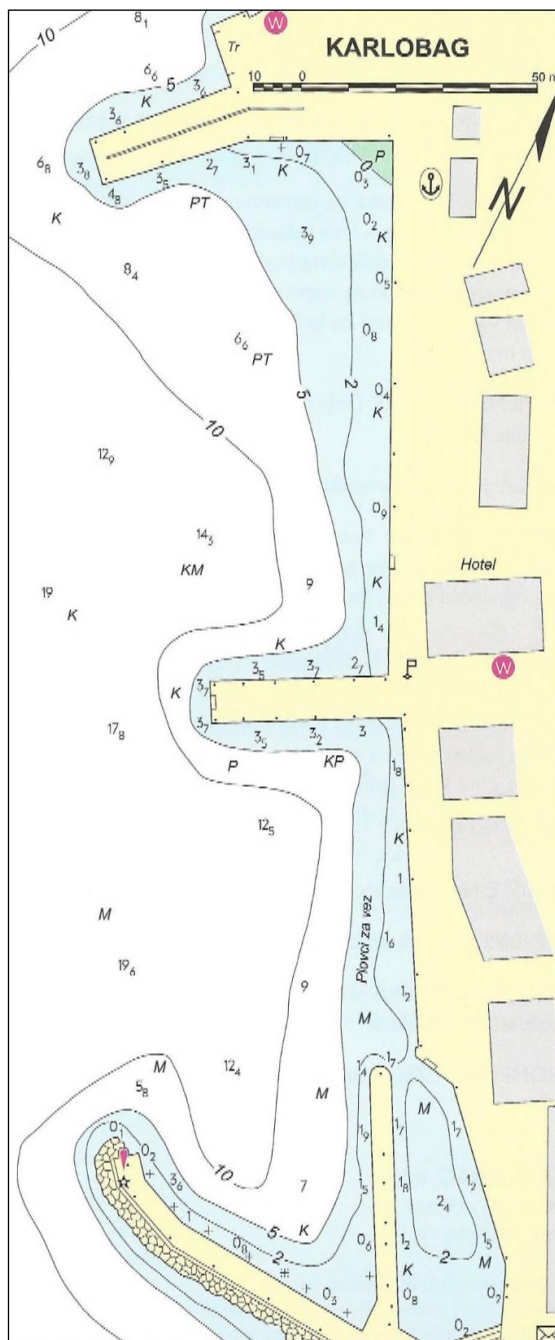
Na sjevernom operativnom gatu nekada je bilo trajektno pristanište. Uz glavu i na sjevernoj strani gata dubina je približno 4 metra, dok na južnoj strani dubina se postepeno smanjuje na 1 metar. Sjeverni operativni gat ima širinu od 12 metara dok mu je kapacitet priveza dva broda srednjih dimenzija ovisno o načinu priveza. Ovi pristani rezervirani su najčešće za privez putničkih turističkih ili ribarskih brodova.

Južni operativni gat, približno 45 metara duljine i 9 metara širine, rezerviran je za prihvat manjih jahti i jedrilica. Dubine uz kameni obalni zid su između 3 i 4 metra.

Komunalna lučica za privez brodice nalazi se na južnoj strani luke, te je zatvorena zaštitnim gatom 50-ak metara duljine. Lučica ima približno kapacitet od 50-ak brodice do 6 metara duljine, a ovi pristani rezervirani su za plovila i ribarske brodice domicilnog stanovništva.

Unutrašnji dio između sjevernog operativnog gata i komunalne lučice za privez brodica sastoji se od 170 metara ukupne dužine obale za privez manjih sezonskih brodica domicilnog stanovništva, gdje su dubine uz obalni zid od jednog do 2 metra.

Zaštitni lukobran približno je dužine 130 metara. S unutrašnje strane obala je kamenita i plitka. Unutrašnji dio lukobrana služi za privez brodica, a na vanjskoj strani postavljen je kamenomet u funkciji zaštite luke. Cijelom dužinom masivne je gradnje od kamena i betona. Na glavi lukobrana nalazi se svjetionik s zelenim svjetlom. Zaštitni lukobran u pravilu se rijetko koristi za privez brodica. Male jahte mogu se vezati u jugoistočnom dijelu luke.



Slika 41 Luka Karlobag

Luci Karlobag se prilazi iz jugoistočnog do sjeverozapadnog pravca. Prilikom prilazanja nema nikakvih prepreka ni pličina. Ukoliko se prilazi iz južnog pravca, potrebno je voditi računa o kamenometu s zaštitnog lukobrana. Za orijentaciju koristi se zeleni svjetionik na južnom zaštitnom lukobranu dometa 4 M.

Opremljenost luke Karlobag čine naprave za privez, lučko svjetla, navoz za manje brodice. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju i telefon. U neposrednoj blizini također se nalazi veliko asfaltirano parkiralište za osobne automobile. Luka Karlobag opremljena je s postajom za gorivo 300 metara od sjevernog operativnog gata. U luci se nalaze i hidranti.

Promet luke Karlobag obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet ribarskih brodica,
- brodice za sport i rekreaciju, jahti i jedrilica.

Luka je otvorena za zapadne i jugozapadne vjetrove te pruža samo djelomičnu zaštitu od bure i juga. Po jakoj buri i jugu ne preporuča se dulji boravak u luci. Veće jahte mogu se sidriti ispred luke na dubini između 20 i 40 metara ili u uvali Baška draga (0,4 M jugoistočno od luke) koja je dobro zaštićena od bure. Ostala pogodna sidrišta u blizini su uvala Cesarica i uvala Tatinja.

Luka Karlobag nema susjedni lučki prostor.

3.3.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Karlobag obilježava zadovoljavajuće stanje lučke infrastrukture kako sa stajališta potreba za operativnim obalama za prihvat turističkih brodova tako i sa stajališta kapaciteta komunalnih vezova.

Obzirom na povećanje veličine brodica i brodova kao i potražnje za privezom, postojeća lučka infrastruktura u luci Karlobag zahtijeva povećanje priveznih dubina te duljina svih obala, kao i priveznih mjesta ponajprije operativnih obala, te posebice kapaciteta za komunalne vezove. Izgradnja plutajućih pontona povećala bi nautičko lučko područje i broj priveznih kapaciteta za brodice nautičkog turizma.

Dodatno, izloženost i otvorenost luke, ponajprije na zapadne vjetrove i valove, uvjetuje razmjerno nesiguran boravak plovila, kako na operativnoj obali tako i na cijelom području luke.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti razmjerno dobrom. Luka u svojoj neposrednoj blizini ima benzinsku stanicu s koje se mogu opskrbljivati manja plovila.

3.4 LUKA NOVALJA

3.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Naselje i luka Novalja smješteni su i istoimenoj uvali, na sredini zapadne obale otoka Paga, između rtova Vrtlić i Gaj. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Novalja. Luka Novalja ($\varphi = 44^{\circ} 33,3' N$; $\lambda = 014^{\circ} 53,3' E$ – svjetionik na južnom uglu pristana) je luka čija je namjena isključivo okrenuta prema turističkim i pratećim djelatnostima.

Ukupna površina lučkog područja Novalja iznosi 354.000 m² od čega 19.000 m² otpada na kopneni dio, a 335.000 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Novalja jesu:

- privez i odvez putničkih brodova, jahti, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (linijski putnički brodovi (HSC), turistički brodovi, brodovi za kružna putovanja, hidroavioni),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica.

Na području luke Novalja uređeno je 300 komunalnih vezova stanovništvo (280 unutar lučkog područja, te 20 komunalnih veza na sidrištu).

Površina servisnog kopnenog dijela luke iznosi ukupno oko 300 m², dok površina servisnog morskog dijela iznosi oko 200 m².

Luku Novalja čini:

- operativno-zaštitni lukobran,
- veliki operativni gat,
- mali operativni gat,
- komunalna obala za privez brodica,
- operativna obala „dr. Franje Tuđmana“.

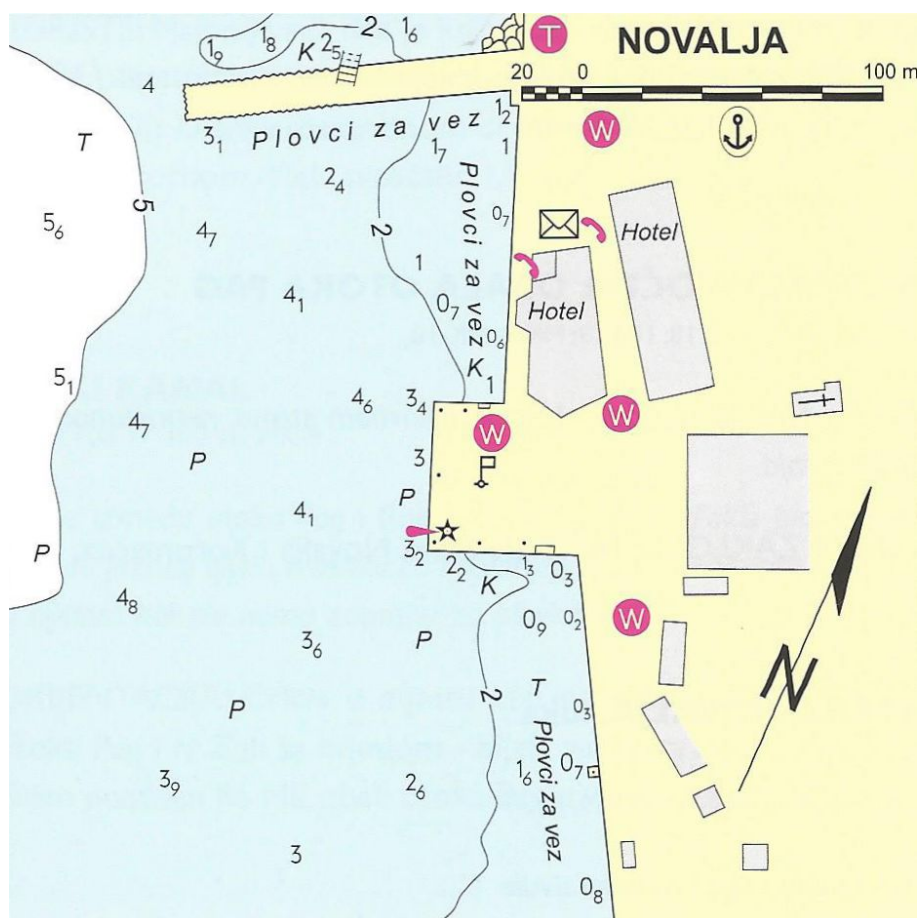
Operativno-zaštitni lukobran dužine je približno 230 metara. S vanjske strane po cijeloj dužini lukobrana postavljen je kamenomet. Na njegovoj sredini nalazi se 5 tonska dizalica. Lukobran cijelom dužinom masivne je gradnje od kamena i betona. Zaštitni lukobran u pravilu se koristi s unutrašnje strane za privez brodica domicilnog stanovništva. Vezovi su raspoređeni u četverovez međutim mogu se koristiti i bočni vezovi ispod dizalice.

Veliki operativni gat dužine je približno 211 metara. Također, na vanjskoj strani postavljen je kamenomet u funkciji zaštite luke, dok se unutrašnja strana koristi kao komunalno lučko područje za privez brodica.

Mali operativni gat, dužine 60-ak metara, na vanjskoj strani ima postavljen kamenomet dok se unutrašnja strana koristi kao drugo komunalno lučko područje za privez brodica domicilnog stanovništva.

Između velikog i malog operativnog gata nalazi se pumpna stanica na cestovnoj prometnici koja je relativno blizu mora.

Komunalna obala za privez brodica na malim gatovima nalazi se između operativno-zaštitnog lukobrana i malog operativnog gata. Preporuča se vez pramcem prema obali jer su gatovi rađeni od otpadnog materijala kod iskopa tako da su u podvodnom dijelu ukošeni.



Slika 42 Luka Novalja

Operativna obala „dr. Franje Tuđmana“ sastoji se od operativnog gata dužine 60-ak metara, širine 50-ak metara, dubine uz gat su od 1,5 do 4 metra, dok je kapacitet priveza 4 manja broda ovisno o dimenzijama i načinu priveza. Na južnom dijelu operativnog gata nalazi se lučko svjetlo. Ovaj gat koristi se najčešće za linijski vrlo brzi putnički brod (katamaran) koji plovi na redovnoj pruzi iz Rijeke, preko Raba za Novalju, turističke brodove, jedrilice ili ribarice. Gat je masivan, izgrađen od kamena i betona. Ovaj dio operativne obale također se koristi za prihvat tendera s brodova za kružna putovanja.

Južno od operativne obale „dr. Franje Tuđmana“ proteže se drugi dio uređene komunalne obale namijenjen za privez brodica. Dubine uz obalni zid su male između 0,6 do 1,7 metar.

U južnom djelu luke izgrađen je pontonski pristan za hidroavion koji je otvoren za promet u lipnju 2016. godine. Dubine mora uz gat se kreću od 1 do 2 metra.

Ulaz u luku širok je približno 250 metara između operativno-zaštitnog lukobrana i kopna na južnoj strani. Za prilaz se koristi svjetlo na glavi operativnog gata, crvena kula sa stupom i galerijom dometa 3 M. Luci se prilazi iz smjera zapada i jugozapada. U prilazu potrebno je u širokom luku obići rtove Gaj i Vrtlić zbog pličina. Noću je potrebno ploviti u zelenom sektoru svjetla na pristanu.

Luka Novalja opremljena je napravama za privez, lučkim svjetlom, navozom te dizalicom za brodice. Ima priključak na cestovnu prometnicu te dovoljan broj priključaka za vodu i struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno sa eko kontejnerom za otpadna ulja. Također u neposrednoj blizini nalaze se namjenska parkirna mjesta te pumpna stanica. Luka Novalja opremljena je s protupožarnom opremom i dovoljnim brojem hidranata.

Promet luke Novalja obuhvaća:

- linijski promet HSC brodova (katamaran),
- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet putničkih brodova za kružna putovanja,
- promet ribarskih brodica i brodova,
- promet brodica za sport i rekreaciju e brodica lokalnog stanovništva,
- promet hidroaviona.

Najznačajniji promet u luci sastoji se od linijskog prometa, a potom od prometa izletničko-turističkih brodova, te prometa brodica lokalnog stanovništva. U 2010. godini luka Novalja primila je i putnički brod za kružna putovanja u međunarodnoj plovidbi. Broj je boravio na sidrištu s vanjske strane zaštitnog lukobrana, a prekrcaj putnika obavljao se je s brodicama za prekrcaj putnika (tenderi). Luka Novalja prihvaća brod na državnoj brzobrodskoj pruzi Rijeka-Rab-Novalja na kojoj je 2015. godini prevezeno 76.729 putnika.

Luka Novalja je otvorena prema zapadu, zaštićena je od juga i bure, međutim jedino na krajnjem zapadnom lukobranu prilikom bure stvaraju se značajni valovi. U sjeveroistočnom dijelu luke može se sidriti. Dubina je između 10 i 12 metara, a dno je muljevito. U južnom dijelu luke dno je kamenito, iako pruža dobar zaklon od južnih vjetrova. Značajno sidrište u blizini je uvala Mihovilje i uvala Slatina.

Luka Novalja nema pripadajućih susjednih lučkih prostora. U prijedlogu Urbanističkog plana uređenje luke Novalja predviđena je luka nautičkog turizma kapaciteta 400 nautičkih vezova. Luka nautičkog turizma bi obuhvaćala 1,25 ha kopnene površine te 8,31 ha morske površine. Također je predviđena sportska luka koja bi obuhvaćala 0,06 ha kopnene površine i 0,13 ha morske površine.

3.4.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Novalja obilježava zadovoljavajuće stanje lučke infrastrukture. Kapaciteti za prihvat brodova kako u linijskom tako i izletničko-turističkih brodova su uglavnom

zadovoljavajući iako zbog atraktivnosti šireg područja kao i dobre zaštićenosti luke može se očekivati povećani zahtjevi za dodatnim operativnim obalama namijenjenim za privez izletničko-turističkih brodova, jedrilica i jahti.

Lučka infrastruktura luke Novalja prilagođena je prihvatu manjih putničkih brodova, međutim nedovoljan je broj vezova namijenjenim plovilima nautičkog turizma. Potreba za nautičkim vezovima je značajna zbog usmjerenosti Novalje na turističku djelatnost otoka Paga. Plovila nautičkog turizma u budućnosti prema Urbanističkom planu koristit će novu luku nautičkog turizma kapaciteta 400 nautičkih vezova s odgovarajućom kopnenom i morskom površinom.

Na isti način, zbog brojnog stanovništva koje gravitira luci Novalja postoji i značajna potreba za vezovima za brodice domicilnog stanovništva.

Lučko područje je svojom pozicijom te operativno-zaštitnim lukobranom relativno dobro zaštićeno od nepovoljnih hidro-meteoroloških utjecaja što dozvoljava sigurno vezivanje brodica i brodova.

3.5 LUKA PRIZNA

3.5.1 Opis postojećeg stanja luke

Trajektna luka Prizna smjestila se u Velebitskom kanalu u južnom dijelu Hrvatskog primorja. Luka Prizna je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Senj. Luke otvorene za javni promet županijskog značaja uz luku Prizna također su: Senj, Jablanac i Karlobag. Luke otvorene za javni promet lokalnog značaja su: Sveti Juraj, Lukovo, Donji Starigrad, Donja Klada, Krivača, Stinica, Cesarica, Karlobag - teretna (Baška Draga), Porat (Lukovo Šugarje) i Barić Draga. Luka ($\varphi = 44^{\circ} 36,1' N$; $\lambda = 014^{\circ} 58,2' E$) se nalazi 14 km sjevernije od mjesta i luke Karlobag.

Lučke djelatnosti luke Prizna obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, te sportskih i drugih brodica,
- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi),
- prihvat i usmjeravanje vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih površina,
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarske brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je u dva dijela:

- operativno lučko područje,
- komunalno lučko područje.

Luka unutar lučkog područja ima mali kapacitet od svega 20-ak komunalnih vezova za lokalno stanovništvo te nema vezova za brodice nautičkog turizma. Osnovna namjena luke je prihvat ro-ro putničkih brodova na redovitoj državnoj trajektnoj liniji Prizna – Žigljen.

Luku Prizna čini:

- operativna obala,
- lučko kopneno područje,
- komunalna lučica za privez brodica.

Operativni dio luke ukupne je dužine 140 metara u namjeni ukrcaja i iskrcaja putnika te prihvata vozila u svrhu ukrcaja i iskrcaja s ro-ro putničkih brodova u linijskom obalnom pomorskom prometu između kopnenog dijela i luke Žigljen (otok Pag). Operativna obala s rampom za prihvat vozila širine je 30-ak metara, kapaciteta priveza jednog većeg ro-ro putničkog broda dok su dubine uz obalu iznose od 2 do 6 metara.

Od ukupnog operativnog djela luke 30 metara obale namijenjeno je ujedno za privez ribarskih brodova i iskrcaj ribe kada nema ro-ro putničkih brodova na vezu. Operativna obala je izgrađena od betona i u vrlo dobrom stanju za upotrebu.

U 2014. godini uz postojeću ro-ro rampu konstruirana je nova operativna obala s bokobranima, kapaciteta bočnog prihvata jednog manjeg ro-ro putničkog broda koja se ujedno koristi u funkciji noćnog veza. Rekonstrukcijom pristaništa dobio se sigurniji privez koji omogućava nesmetano pristajanje većih ro-ro putničkih brodova duljine do 100 metara. Samom rekonstrukcijom dobilo

se i veće lučko kopneno područje (lučki zaravni prostor) koje je uređeno i izravnavano asfaltom kao cestovna prometnica.



Slika 43 Nova obala u luci Prizna (Izvor: www.google.hr)



Slika 44 Luka Prizna (Izvor: geoportal.dgu.hr)

Istočno od ro-ro rampe nalazi se lučica Prizna koja se sastoji od lukobrana i obale za privez brodica. Lukobran te obala za brodice su od kamena i betona s kapacitetom priveza 20-ak brodica

do 6 metara duljine. Lučica je opremljena 3-tonskom dizalicom i malim navozom za brodice domicilnog stanovništva.

Zaljev Prizna kao i luka okrenuti su prema zapadu, dok plovila ulaze uzimajući u obzir dva lučka svjetla. Prilikom prilaza potrebno je posebno paziti na plićinu Prizna na kojoj je postavljena oznaka usamljene opasnosti sa svjetlom dometa 8 M. Na unutarnjoj strani luke pored ro-ro rampe nalazi se crveno lučko svjetlo dometa 3 M.

Luka Prizna opremljena je napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlom i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu te električnu struju. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće te eko skladište zajedno s eko kontejnerom za otpadna ulja. U luci je funkcionalan ugostiteljski objekt sa zasebnim sanitarnim čvorom.

Promet luke Prizna sastoji se od:

- linijskog prometa ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta)
- prometa brodica za sport i rekreaciju (komunalna lučica Prizna),
- prometa ribarskih brodica (komunalna lučica Prizna).

Luka Prizna predstavlja ro-ro luku za prihvat brodova s otoka Paga (Žigljen). Na toj liniji u 2015. godini prevezeno je 766.583 putnika i 301.850 vozila. Promet vozila i putnika u kontinuiranom je porastu.

Uvala i luka Prizna je otvorena na zapadnu stranu bez zaštitnog lukobrana pa je stoga na udaru vjetera i valova, posebice bure. Mjesto je inače vrlo valovito i po buri i po jugu. Svim brodovima koji se nađu u Podvelebitskom kanalu kad puše bura savjetuje se plovidba bliže obali kopna. Sidrenje u uvali je zabranjeno stoga je potrebno koristiti pripadajuća sidrišta u blizini. Najbolje susjedno sidrište je uvala Jurišnica koja se nalazi 1 M južno od luke Prizna.

Luka Prizna nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

3.5.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Prizna obilježava adekvatnu izgrađenost lučke infrastrukture koja je prilagođena prometu na ro-ro putničkoj liniji između kopna i otoka Paga. U luci ne nedostaju nautički vezovi s obzirom da u okolici nema urbanih sredina pa potreba za nautičkim vezovima ne postoji. Postojeći kapaciteti za privez ro-ro putničkih brodova u potpunosti zadovoljavaju trenutne potrebe za odvijanje linije kopno – otok Pag.

Komunalna lučica djelomično zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva, međutim obzirom na primarnu lučku djelatnost (prihvat ro-ro putničkih brodova), promet brodica prema lučici donekle nepovoljno utječe na sigurnost plovidbe ro-ro putničkih brodova.

Luka je građena bez zaštitnih građevina, međutim u 2014. godini omogućen je prekonolni privez trajekta u funkciji sigurnog i dužeg boravka broda u luci.

Operativna obala luke se povremeno koristi za prihvat manjih teretnih i ribarskih brodova koji vlastitim prekrcajnim dizalicama iskrcavaju teret.

3.6 LUKA SENJ

3.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Senj je najveći grad u Velebitskom kanalu. Luka Senj je luka otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Senj. Luka Senj ($\varphi = 44^{\circ} 59,4' \text{ N}$; $\lambda = 014^{\circ} 54,1' \text{ E}$ – svjetionik na glavi vanjskog južnog lukobrana) nalazi se u podnožju sjeverne strane velebitskog masiva.

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Senj obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova, jahti, sportskih i drugih brodica, ,
- ukrcaj i iskrcaj putnika (brodovi za kružna putovanja, putnički turistički brodovi),
- ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala (ribarski brodovi i brodice),
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, opskrba plovila gorivom, servisi lučke mehanizacije, lučko-agencijski poslovi).

Lučko područje raspoređeno je na tri dijela:

- operativno lučko područje,
 - lukobran Svetog Ambroza u dužini od 90 m,
 - lijeva strana gata Sv. Nikole u dužini od 60 m,
 - desna strana gata Sv. Nikole u dužini od 60 m,
 - obala u dužini od 110 m počevši od zgrade Lučke kapetanije do korijena lukobrana Sv. Marije od Arta,
- komunalno lučko područje,
 - od istezališta kod korijena lukobrana Sv. Ambroza do desne strane korijena gata Sv. Nikole,
 - od lijeve strane korijena gata Sv. Nikole do zgrade Lučke kapetanije,
- sidrište u funkciji komunalnog dijela luke za privez brodica.

Luka Senj unutar lučkog područja ima kapacitet približno 200 komunalnih vezova za privez brodica domicilnog stanovništva. Luka ne sadrži nautičko lučko područje.

Luku Senj čini:

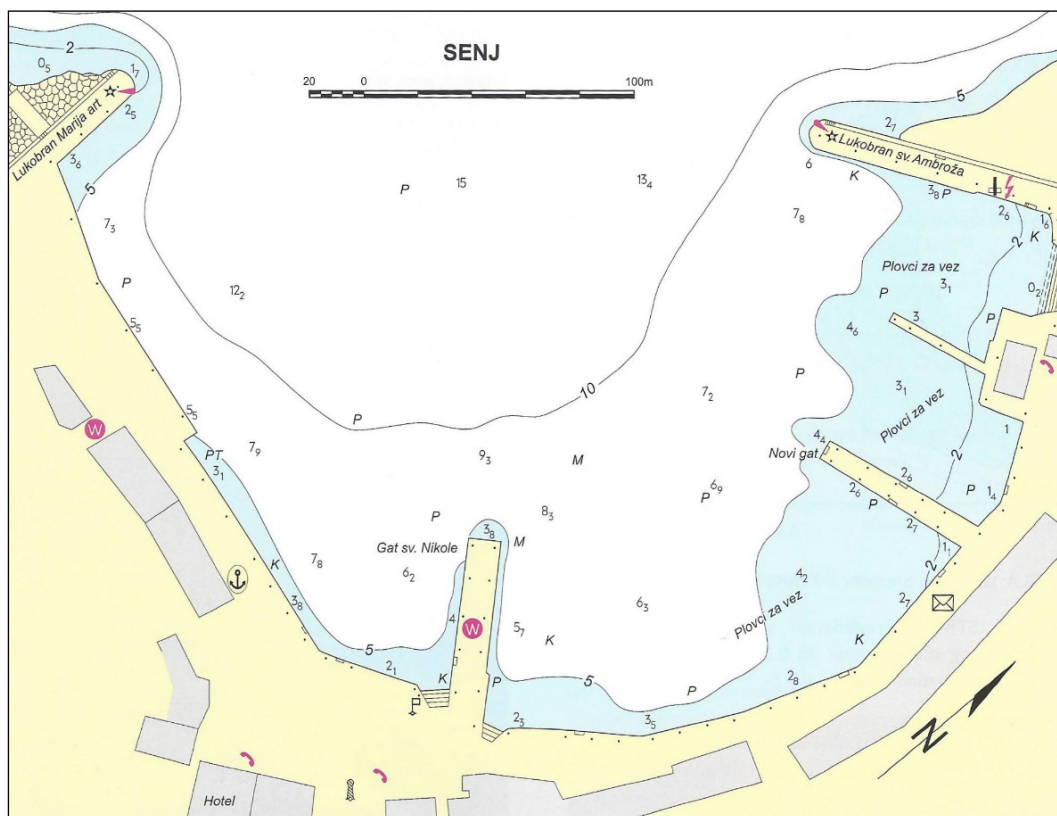
- lukobran Sv. Ambroža,
- lukobran Marije Art,
- Gat Sv. Nikole,
- Novi gat,
- Mali gat,
- Obala dr. Franje Tuđmana.

Lukobran Sv. Ambroža je operativno-zaštitni lukobran dužine približno 90 metara. S vanjske strane postavljen je kamenomet u funkciji zaštite luke. Na njegovoj sredini nalazi se 10 tonska dizalica. Lukobran cijelom dužinom masivne je gradnje od kamena i betona. Zaštitni lukobran u

pravilu se koristi s unutrašnje strane u funkciji operativne obale za privez turističkih brodova ili za prihvat tendera s brodova za kružna putovanja koja su na sidru ispred sjevernog lukobrana. Jedan dio obale ujedno se koristi za privez brodica domicilnog stanovništva. Na glavi lukobrana nalazi se crveno lučko svjetlo dok su dubine uz obalni zid od 3 do 6 metara.

Na južnoj strani luke nalazi se lukobran Marije Art koji je također u funkciji zaštite luke. S vanjske strane nalazi se kamenomet i pješčani sprud, dok se unutrašnja strana koristi za privez manjih jahti i jedrilica za vrijeme ljetnih mjeseci. Dubine uz obalni zid su između 2 i 2,5 metra, a na glavi lukobrana nalazi se zeleno lučko svjetlo.

Pored lukobrana Marije Art nalazi se istezalište širine 20-ak metara za manje brodove i brodice. U nastavku istezališta nalazi se dio operativne obale 80-ak metara duljine. Ova obala koristi se za privez putničkih i turističkih brodova, manjih brodova za kružna putovanja, jahti te za iskrcaj putnika. Kapaciteta priveza je jedan veći ili 2 manja broda ovisno o dimenzijama. Ova operativna obala također se koristi za privez ribarskih brodova (plivarica) za prekrcaj ribe. Masivne je gradnje od kamena i betona s asfaltiranom površinom, dok su dubine uz obalni zid od 6 do 8 metara.



Slika 45 Luka Senj

Gat Sv. Nikole u funkciji je operativne obale, ali služi i za privez brodica domicilnog stanovništva. Dužine je 60 metara, širine 12 metara, dok su dubine uz gat od 1,5 do 3,2 metara. Kapacitet priveza je 4 manja broda (duljine do približno 25 metara) ovisno o dimenzijama. Privezati se može sa sjeverne i južne strane kao i na glavu gata. Ovaj gat gradnje je masivnog tipa od kamena i betona. Za vrijeme ljetnih mjeseci gat ima funkciju prihvata turističkih brodova za iskrcaj izletnika.

Novi gat 60 metara dužine i Mali gat 40 metara dužine imaju isključivo funkciju priveza brodica do 6 metara domicilnog stanovništva. Gatovi su pretežito građeni od kamena dok su dubine uz obalni zid od 2 do 3,2 metra.

Od Gata Sv. Nikole do lukobrana Sv. Ambroža proteže se komunalna obala dr. Franje Tuđmana u funkciji priveza brodica u četverovez do 6 metara duljine. Obala je građena od kamena, dok dubine uz obalni zid variraju između 1 i 3 metra.

Ulaz u luku dovoljno je prostran i temelji se na istočnom pravcu. Za orijentaciju koristiti svjetionik na glavi južnog lukobrana Marije Art, kamena kula s zelenim vrhom visine 9 metara, zeleno svjetlo dometa 5 M i svjetionik na glavi sjevernog lukobrana Sv. Ambroža, kamena kula s crvenim vrhom visine 9 metara, crveno svjetlo dometa 5 M.

Opremljenost luke Senj čine naprave za privez, dvije kamene kule s lučkim svjetlima, dva navoza za manje brodice, jedan navoz za manje brodove i jedrilice, 10 tonska dizalica na lukobranu Sv. Ambroža e istezalište kod korijena lukobrana Sv. Ambroža. Također ima priključak na cestovnu prometnicu, vodovod, električnu struju i telefon. U neposrednoj blizini na južnoj strani luke nalazi se veliko asfaltirano parkiralište za osobne automobile. Opremljena je postajom za gorivo 100 metara od luke na cestovnoj prometnici.

Promet luke Senj obuhvaća:

- promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika),
- promet putničkih brodova za kružna putovanja,
- promet ribarskih brodica i brodova,
- promet plovila nautičkog turizma te brodica lokalnog stanovništva.

Najznačajniji promet u luci sastoji se od prometa izletničko-turističkih brodova, ribarskih brodova i brodica te prometa plovila nautičkog turizma u ljetnim mjesecima. Povrh toga luka Senj počela je prihvaćati brodove za kružna putovanja u međunarodnoj plovidbi te je u 2017. godini najavljeno ticanje 10 brodova za kružna putovanja.

Senjska luka previše je otvorena prema sjeverozapadu i javlja se značajna opasnost prilikom jakog vjetrova iz tih pravaca. Bura ima najveći utjecaj na sigurnost plovila u luci, a ovdje može udariti iznenađujuće brzo i snažno, s orkanskom jačinom, većinom iz pravca ENE. Za privez jahti najpovoljnija je zidana obala između dvaju gatova. Kod pristajanja uz lukobran Marija Art valja paziti na izbočeni podvodni dio obale. Za juga najbolje se vezati uz gat Sv. Nikole. Dobra sidrišta i zakloništa u okolici: Spasovac (1 M južno) Jelena (1 M sjeverno). Prilikom jake bure teško je uploviti u luku, a boravak brodova je otežan. Udari bure često mijenjaju smjer od sjevera do sjevero-istoka što znatno otežava manevarske sposobnosti broda.

Luka Senj nema pogodnih sidrišta u blizini kao ni značajne pripadajuće lučke prostore.

3.6.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Senj načelno obilježava dobra izgrađenost lučke infrastrukture, a njezin kapacitet prilagođen je prihvatu manjih putničkih i turističkih brodova, kao i brodica lokalnog stanovništva. Postojeće dimenzije operativne obale dozvoljavaju siguran prihvrat putničkih brodova približnih dimenzija 50 metara kao i prihvrat manjih brodova za kružna putovanja.

Kapaciteti komunalnog lučkog dijela odgovaraju lokalnim potrebama priveza brodica lokalnog stanovništva i jedrilica, međutim širenje lučkog područja ostvarilo bi mogućnost veći broj priveza za plovila nautičkog turizma za vrijeme ljetnih mjeseci.

Obzirom da luci Senj gravitira mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća obala zadovoljava potrebe priveza. Međutim, radi izloženosti operativne obale zbog čestih udara bure, uvjeti maritimne sigurnosti nisu u potpunosti zadovoljeni.

Luka ima odgovarajuću opremu za privez plovila te pruža usluge popravaka brodica. Oprema u luci može se smatrati zadovoljavajućom međutim radi nepovoljnog utjecaja bure na navedenom području sigurnost boravka plovila u luci može biti značajno ugrožena.

3.7 LUKA ŽIGLJEN

3.7.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Žigljen nalazi se u nenaseljenom mjestu na istočnoj obali otoka Paga u istoimenom zaljevu. Luka je otvorena za javni promet županijskog značaja čije je područje utvrđeno Pravilnikom o redu u lukama lučke uprave Novalja. Luka Žigljen ($\varphi = 44^{\circ} 34,8' N$; $\lambda = 014^{\circ} 54,1' E$ – svjetionik pored ro-ro rampe) predstavlja ro-ro putničku luku.

Ukupna površina lučkog područja Žigljen iznosi 107.000 m² od čega 25.000 m² otpada na kopneni dio, a 82.000 m² na pripadajuće morsko područje.

Lučke djelatnosti luke Žigljen obuhvaćaju:

- privez i odvez brodova,
- ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila (ro-ro putnički brodovi),
- prihvat i usmjeravanje vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih površina,
- ostale gospodarske djelatnosti koje su s ovima u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj svezi (ugostiteljska i servisna djelatnost, lučko-agencijski poslovi).

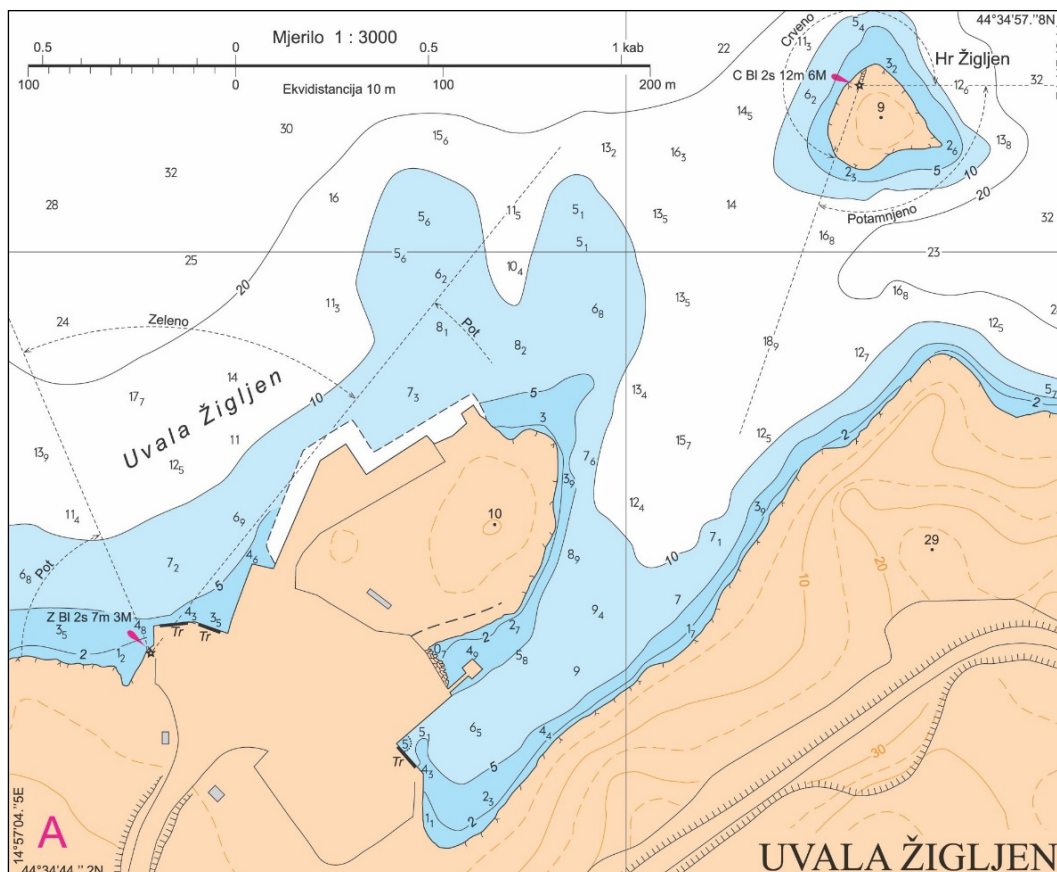
Lučko područje sastoji se isključivo od operativnog lučkog područja namijenjenog za prihvat i privez ro-ro putničkih brodova na redovitoj liniji Prizna (kopno) – Žigljen (otok Pag). Luka unutar lučkog područja nema komunalnih vezova za lokalno stanovništvo niti vezova za brodice nautičkog turizma.

Luka Žigljen sastoji se od:

- operativne obale,
- lučkog platoa za prihvat vozila.

Ukupna duljina operativne obale iznosi 161 metar gdje su dubine uz obalni zid između 2 i 3,5 metra. Luka je opremljena s 4 ro-ro rampe širine 20-ak metara za prihvat ro-ro putničkih brodova. Rampe su raspoređene na istočnoj i zapadnoj stranu u odnosu na poluotok. Istočna strana veza ujedno se koristi i za noćni vez trajektnih brodova. Lučki plato za prihvat vozila je asfaltiran s označenim prihvatnim mjestima za autobuse te je ujedno spojen s cestovnom prometnicom.

Luka Žigljen orijentirana je na sjeveroistočnu stranu prema Velebitskom kanalu. Brodovi prilaze luci vodeći se lučkim svjetlima. Neposredno prije ulaska u luku na hridi Žigljen postavljeno je crveno lučko svjetlo dometa 6 M, dok je u luci pored ro-ro rampe postavljeno zeleno lučko svjetlo dometa 3 M.



Slika 46. Luka Žigljen

Luka je opremljena napravama za privez, bokobranima, lučkim svjetlima i rasvjetom. Ima priključak na cestovnu prometnicu te električnu struju. Na vidljivom mjestu vidljivi su kontejneri za smeće. Luka je opremljena protupožarnom zaštitom, međutim izostaje sigurnosna oprema i oprema za sprečavanje onečišćenja mora. U luci je funkcionalan ugostiteljski objekt sa zasebnim sanitarnim čvorom.

Promet luke Žigljen sastoji se isključivo od linijskog prometa ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta) koje obavlja brodar „Jadrolinija“ Rijeka. Na liniji Prizna – Žigljen u 2015. godini prevezeno je 766.583 putnika i 301.850 vozila. Promet vozila i putnika raste prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet.

Uvala i luka Žigljen otvorena je na sjeveroistočnu stranu prema Velebitskom kanalu bez zaštitnog lukobrana pa je stoga na udaru vjetrova i valova, posebice bure. Mjesto je inače vrlo valovito, naročito po buri jer se u luci stvara bibavica. Sidrenje u uvali je zabranjeno stoga je potrebno koristiti pripadajuća sidrišta u blizini. Najbolja susjedna sidrišta su duboko uvučene uvale Mali i Veli Svetojanj.

Luka Žigljen nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

3.7.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Žigljen obilježava kvalitetna infrastruktura u dijelu ro-ro pristana s obzirom da pruža dovoljnu dužinu operativne obale te odgovarajuću priveznu opremu. Luka je opremljena protupožarnom zaštitom, međutim izostaju hidranti za vodu te priključak za struju. Također u luci izostaje sigurnosna oprema i oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Privezna oprema na obalama omogućuje siguran privez ro-ro putničkih brodova, međutim luka nema zaštitnog lukobrana te je izložena valovima čime je privez i boravak brodova otežan pri lošim vremenskim prilikama.

Općenito, trenutna površina lučkog područja u luci Žigljen te izgrađenost lučke infrastrukture ukazuje na kvalitetnu infrastrukturu te na korištenje luke isključivo kao ro-ro luke za prihvat ro-ro putničkih brodova.

U luci ne nedostaju komunalni i nautički vezovi s obzirom da u okolici nema urbanih sredina. Postojeći kapaciteti za privez ro-ro putničkih brodova u potpunosti zadovoljavaju trenutne potrebe.

4. SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Ličko-senjske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m²]			Broj vezova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski prometa	Obala za nautički promet	
LU Novalja	Driljanda	3.000	9.900	12.900	30	30	24,9				
	Novalja	19.000	335.000	354.000	300	300	561				76.729 putnika
	Žigljen	25.000	82.000	107.000			161				766.583 putnika i 301.850 vozila
Lu Senj	Senj			200		200	320	350			
	Jablanac			70		70	80	130			
	Karlobag			50		50	100	350			
	Prizna			20		20	140				766.583 putnika 301.850 vozila

5. Zadarska županija

5.1 LUKA BIOGRAD – putnička luka

5.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Biograd ($\varphi=15^{\circ}26'23.9''E$, $\lambda=43^{\circ}56'21.3''N$) je smještena u centralnom dijelu Hrvatskog dijela Jadrana južnije od grada i luke Zadar. Udaljenosti do industrijskih i kulturnih centara u unutrašnjosti i važnih cestovnih prometnica također je ujednačena. Grad je smješten uz jednu od najvažnijih državnih prometnica, državnu cestu D8 (Jadransku magistralu) te je udaljen od autoceste A1 (Dalmatine) 17 km.

Ukupna lučka površina iznosi 33.868 m². Kopnena površina lučkog područja iznosi 4.441 m², a morska 29.427 m² od čega se 7.051 m² odnosi na gospodarske djelatnosti a 22.376 m² na trajektni i putnički promet. Lučko područje obuhvaća ukupno 230 metara operativne obale od čega se 108 metara odnosi na gospodarske djelatnosti, a 122 m na putnički promet.

Obala u luci namijenjene su redovnom trajektnom prometu, boravku ribarskih brodova te za privez brodice domicilnog stanovništva. Dodatno, luka se sastoji od dva manja bazena zaštićena lukobranima na krajnjem zapadnom dijelu luke koji služe istoj svrsi. Hotel Adriatic raspolaže vlastitom lučicom smještenom neposredno uz hotel, a dvije velike marine, marina Kornati i marina Šangulin smještene su u prirodnoj uvali zaštićenoj sa dva lukobrana sjeverno od trajektnog pristaništa.

U luci se nalazi ispostava Lučke kapetanija Zadar.

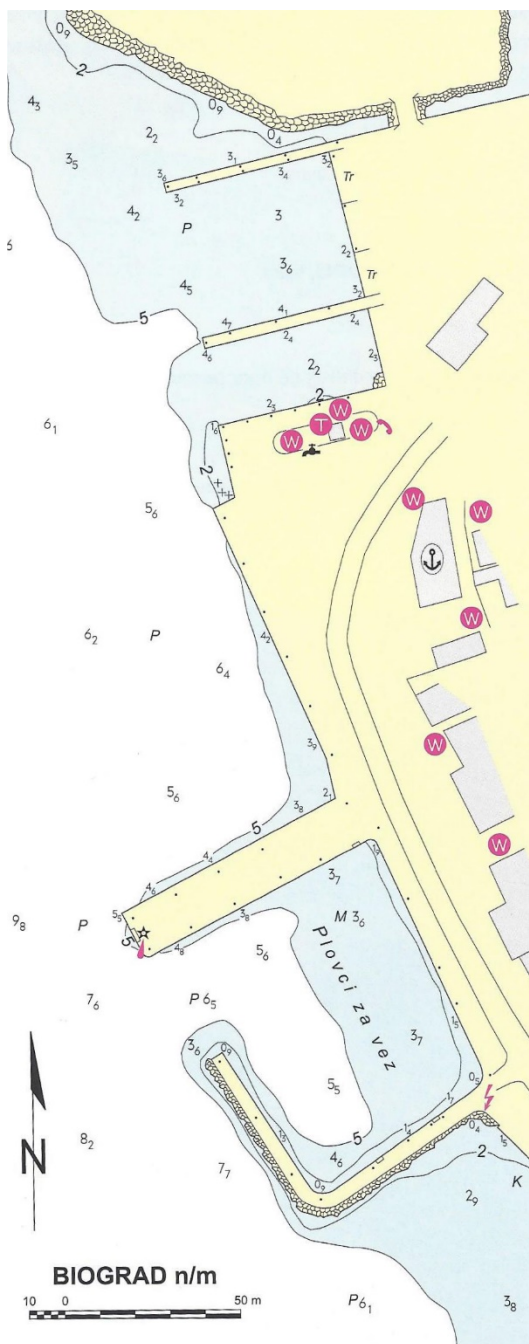
Trajektno pristanište smješteno je na zapadnom dijelu grada, neposredno uz dvije marine: marinu Kornati - zapad i marinu Šangulin. Prilazna cesta pristaništu ima dva traka i djelomično je bez pješačkog nogostupa. Od pristaništa do državne ceste D8 (Jadranske magistrale) udaljenost je 1,6 km. Zbog navedenog postoje planovi u premještanju trajektnog pristaništa na novu lokaciju oko 2 km južno od sadašnje, između najjužnijeg djela grada (Kumenta) i uvale Crvena Luka. Na trajektnom pristaništu dubina mora je od 3 do 4 metra.

Trajektno pristanište obuhvaća:

- bazen koji je ograničen s dva gata koji su u funkciji lukobrana, s dva pristanišna mjesta predviđena za prihvat ro-ro putničkih brodova manjeg kapaciteta (do 150 putnika i 40 automobila),
- kolno čekalište za ulaz i izlaz vozila s brodova,
- mjesto za pružanje agencijskih usluga (prodaja putnih karata, izdavanje prtljažnica i teretnica).

Kopneni dio trajektnog pristaništa odnosi se na površine pristanišnih gatova, manipulativnu površinu za ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila, javne prometne površine trajektnog pristaništa (kolne prometne površine i parkiralište), nogostupe i šetnice neposredno uz obalu te površine uredskih prostorija u sklopu pristaništa. Pristanišni gatovi jednako su dugački, a dužina im iznosi 51 metar. Međusobno su udaljeni 45 metra, a to je ujedno i dužina operativne obale trajektnog pristaništa.

Osim ro-ro putničkih brodova, u bazenu trajektnog pristaništa mogu boraviti i druga plovila, na primjer ribarski brodovi ili brodice. Južno od bazena trajektnog pristaništa još je jedan bazen manjih dimenzija u kojem borave manji turistički brodovi i brodice. Obala koja se nastavlja prema jugu u dužini od 115 metara, do gradskog gata, služi za boravak i rad teretnih ili ribarskih brodova. Gradski gat zatvara sjeverni dio lučkog bazena



Slika 47 Luka Biograd

Pravilnikom o načinu održavanja reda u luci i uvjetima korištenja luke na području Županijske lučke uprave Zadar, donesenom u travnju 2012., namjena luke Biograd odnosi se na:

- trajektni pristaništa namijenjen je isključivo za trajekte u lokalnom prometu te u posebnim slučajevima za prihvat manjih teretnih brodova,

- operativna obala pristanišnog gata (južna strana gata) s dužinom od 30 metara namijenjena za javni promet te ostali dio namijenjen za vez ribarskih brodova i brodica, te za vez plovila nautičkog turizma, izletničkih brodova i brodica.
- obala između trajektnog pristaništa i glavnog gata u dužini od 82 metra namijenjena je privezu ribarskih brodova i brodica te privezu plovila nautičkog turizma.

Lučka područja prema namjeni podijeljene su na:

- dio namijenjen trajektnom i putničkom prometu,
- dio namijenjen teretnom prometu,
- dio namijenjen nautičkom prometu,
- komunalni dio,
- dio namijenjen ribarskom prometu,

Trajektnom pristaništu namijenjeno je ukupno 45 metara obale za ukrcajno/iskrcajne rampe i 184 metara operativne obale.

Putničkom prometu namijenjena su 3 pristanišna gata s dvije ro-ro rampe, 121 metara namjenske operativne obale te 76 m pristaništa za nelinejski putnički promet. Dubine uz gatove su između 5 i 7 metara, a udaljenost gatova do javnog gradskog prijevoza je između 300 i 400 metara.

Teretnom prometu namijenjeno je 108 metara operativne obale na koju mogu pristajati brodovi za suhe terete ili brodovi za tekuće terete. Pristaništu je dodijeljeno i 5 parkirnih mjesta za teretna vozila u neposrednom dodiru s lučkim područjem. Dubina uz gatove je od 5 do 7 metara

Nautičkom prometu nije određena namjenska operativna obala, plovila nautičkog turizma koriste obalu prema odredbama Pravilnika o načinu održavanja reda u luci i uvjetima korištenja luke na području Županijske lučke uprave Zadar.

Nije određena dužina obale namijenjena komunalnim vezovima, no u području koje se trenutno koristi s ovom namjenom dubine mora se kreću od 1 do 3 metra, a kapacitet priveza je 353 brodice.

Ribarskom prometu je namijenjen 1 gat sa 108 m operativne obale s dubinama od 5 do 7 metara. Pristaništa su opremljena sa 2 priključka za struju i 3 priključka za vodu.

Oprema u luci zadovoljava juće je kvalitete te omogućuje relativno siguran privez plovila.

Promet u luci Biograd obuhvaća promet putnika i vozila. U 2015. godine brodovi na državnoj trajektnoj pruzi broj 432 prevezli su ukupno 450.875 putnika i 107.116 vozila (2014. godine 104.029 vozila). Broj putnika je relativno ujednačen (2014. prevezeno je 447.500), a na blagi trend porasta uglavnom utječe promet turista tijekom ljetnih mjeseci. Najveći broj putnika (više od polovice ukupnog broja) prevozi se u ljetnom razdoblju. Na putničkoj pruzi 415 tijekom 2015. prevezeno je 56.336 putnika od čega se jedan dio odnosi na Biograd (jer brod pristaje i u Pakoštanima a ne postoje statistički podaci o broju putnika koji se ukrcajavu ili iskrcavaju u toj luci).

Smještaj trajektne luke Biograd predstavlja prirodno zaklonište od najučestalijih i najsnažnijih vjetrova bure i juga. Od utjecaja vjetra iz NE smjera luka je potpuno zaštićena pa brodovi mogu sigurno boraviti po burama olujnih snaga. Utjecaj SE vjetra je relativno mali zbog položaja glavnog lučkog gata smještenog južno od pristaništa i južnim gatom samog trajektnog pristaništa. Boravak na trajektnom pristaništu moguć je i kod jakih vjetrova iz SE smjera. Utjecaj istočnog

vjetra u luci je zanemariv dok jaki vjetrovi iz N i NW te SW smjera mogu otežati manevriranje i boravak trajekta na pristaništu kada se u luci snažno osjeća bibavica.

Dubina u prilazu luci iznosi tridesetak metara dok na glavama gatova iznosi 4 metra. Na mjestu pristanišne rampe dubina je 3 m.

U neposrednoj blizini luke Biograd smještena su dodatna privezna mjesta za plovila. Hotelska lučica smještena neposredno uz hotel Adriatic raspolaže sa 170 vezova za brodice do 7 m dužine.

Marina Kornati Biograd smještena je u prirodnoj uvali sjeverno od trajektnog pristaništa, zaštićena je s dva lukobrana. Raspolaže sa 500 vezova za brodove i jahte do 20 m dužine te 200 mjesta na kopnu za smještaj plovila do 15 m dužine. U marini mogu boraviti plovila gaza do 4 m. Opremljena je priključcima za telefon, vodu i struju, raspolaže parkirališnim prostorom s 600 parkirnih mjesta, vlastitim hotelom s 500 ležajeva, ugostiteljskim objektima, samoposlugom, radionicama za servis plovila, benzinskom postajom, prodavaonicama nautičkim i sportskim priborom, toaletama i svim ostalim potrebnim sadržajima. Radionice raspolažu dizalicom nosivosti 98 kN, dizalicom za jarbole, mehaničkim radionicama za servis motora, snasti i jedara. Marina Šangulin smještena je u istoj prirodnoj uvali, a raspolaže s 200 s priključcima za vodu i struju, sanitarnim blokovima s tuševima.

Osim spomenutih u Biogradu se nalaze još dva manja bazena za privez brodica domicilnog stanovništva ukupnog kapaciteta od pedesetak brodica dužine do 10 m.

U uvali Bošana, ispred lukobrana koji štiti marine Kornati i Šangulin, oko 600 metara od trajektnog pristaništa smješteno je sidrište koje dobro sidrište. Sidri se na dubinama između 5 m i 7 m. Sidrište je zaštićeno od vjetrova iz I i II kvadranta ali nije zaštićeno od utjecaja vjetrova iz III i IV kvadranta. Nije dozvoljeno sidrenje od svjetionika na glavi gata biogradske luke i ulaza u bazen u kojem su smještene marine.

5.1.2 Ocjena stanja

Postojeće stanje u luci Biograd obilježava relativno dobra i funkcionalna lučka infrastruktura koja je prilagođena prihvatu ponajprije manjih ro-ro putničkih brodova, ribarskih brodova te manjih putničkih brodova. Kapacitet komunalnih vezova može se smatrati nedostajućim dok su kapaciteti nautičkih vezova nadomješteni adekvatnim kapacitetima u susjednim marinama u kojima su omogućene servisne djelatnosti za plovila.

Obzirom da je luka smještena u centru mjesta veći nedostatak luke predstavlja loš pristup vozila lučkom području. S obzirom na trenutni smještaj lučkog bazena, poboljšanje stanja izrazito je složen problem, pa se kao jedino rješenje nameće premještaj trajektnog i putničkog prometa na mjesto izvan gradskog središta za što postoje i pripremljeni planovi.

Obzirom da luci gravitira relativno veliki broj ribarskih brodova i brodica postojeća operativna obala ne zadovoljava potrebe za kvalitetnim privezom ribarskih plovila. Komunalni vezovi načelno zadovoljavaju potrebe.

Oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa. Zaštićenost luke od vremenskih utjecaja može se procijeniti zadovoljavajućom iako njezina otvorenost prema zapadnim vjetrovima može otežati manevriranje i boravak plovila na privezima.

5.2 LUKA BRBINJ LUČINA – putnička luka

5.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Otoci Zadarskog arhipelaga prostiru se u tri niza u smjeru NW-SW tvoreći tri plovna kanala, Unutrašnji, Srednji i Vanjski. Dugi otok najveći je otok arhipelaga, u dužini od 43 kilometra proteže se u vanjskom otočnom nizu, od rta Borji na sjeverozapadu do rta Vidilica na jugoistoku. Luka Brbinj smještena je u središtu Dugog otoka, udaljena 17 km od najzapadnije luke otoka (Veli Rat), te 25 km do najistočnije luke otoka (Sali). Do državne ceste D109 Veli Rat -Sali vodi 1,7 kilometara dugačak priključak cesta D124.

Luka je smještena u uvali Lučina, na mjestu s koordinatama $\varphi = 44^{\circ}05'N$, $\lambda = 14^{\circ}59,8'E$. Dobro je zaštićena od svih vjetrova pa pristanište nema umjetnih zaštita kao što su lukobrani ili vjetrobrani. Osim mjesta predviđenog za spuštanje rampe dužine 14 m izgrađen je još samo pristanišni gat dužine 68 metara.

Administrativno se nalazi u općini Sali, a u luci nema ispostave Lučke kapetanije, a najbliža je u Božavi udaljenoj oko 14 km.

Betonsko pristanište izgrađeno je tako da s obalom formira relativno prostran bazen za manje brodove i brodice. Gat je napravljen u obliku velikog slova F, trajekt pristaje na njegovu najdužu, vanjsku stranu. Dubina u bazenu, uz unutrašnju stranu gata iznosi 5 metara, a ulaz je širok 22 metra. U bazenu ljeti borave nautička plovila, a neposredno uz obalu smješten je ugostiteljski objekt s mini marketom i barom.



Slika 48 Luka Brbinj Lučina

Luka Brbinj glavno je prometno središte Dugog otoka. S kopnom je povezana trajektnom prugom 434 sa Zadrom (luka Gaženica) udaljenom 16 M.

Osim trajektnom linijom 434 luka Brbinj je sa Zadrom povezan i brzobrodskom katamaranskom prugom broj 9404 (Zadar - Rivanj - Sestrunj - Zverinac - Božava - Brbinj).

Prema broju prevezenih putnika i vozila pruga spada u manje frekventne, ali s prometom više od 100.000 putnika putnička luka Brbinj zadovoljava zakonske kriterije za luku županijskog značenja.

Na trajektno pristanište mogu uplovljavati i u njemu boraviti relativno veliki putnički brodovi i trajekti. Donedavno je Brbinj bio luka otvorena za međunarodni promet i u njoj su pristajali ro-ro putnički brodovi na linijama Zadar - Brbinj - Ancona i brodovi brze pruge Rijeka - Rab - Brbinj - Split - Hvar - Korčula Dubrovnik.

U luci nema objekata za snabdijevanje brodova gorivom.

Dubina na pristaništima za trajektni i putnički promet je između 5 i 6 metara.

Uvala Lučina u kojoj je smješteno pristanište prirodno je zaštićena iz svih smjerova horizonta pa nema izgrađenu infrastrukturu namijenjenu zaštiti od vjetrova i valova.

Pravilnikom o načinu održavanja reda u luci i uvjetima korištenja luke na području Županijske lučke uprave Zadar, donesenom u travnju 2012., namjena luke Brbinj –pristaništa u uvali Lučina je:

- privez brodova u redovnoj linijskoj plovidbi na operativnom dijelu obale,
- dio luke namijenjen komunalnom vezu,
- slobodna mjesta mogu se koristiti za nautički vez.

Trajektnom pristaništu namijenjeno je 14 metara obale za ukrcajno – iskrcajnu rampu i 68 m operativne obale, odnosno vanjska obala gata na trajektnom pristaništu.

Putničkom prometu namijenjen je 1 pristanišni gat s ukupnom dužinom operativne obale u dužini od 135 metara (obje strane pristanišnog gata i ukrcajno iskrcajna rampa). Dubine uz gatove su između 5 i 7 metara.

Teretnom prometu nije namijenjena operativna obala, prema Pravilniku o načinu održavanja reda u luci s teretom se manipulira na mjestima koja su slobodna u određenom trenutku.

Nautičkom prometu je namijenjena operativna obala te postoji 7 vezova uz obalu i 32 na sidrištu.

Nije određena dužina obale namijenjena komunalnim vezovima, no dubina mora u komunalnom dijelu se kreće od 2 do 5 metara. Kapacitet komunalnog dijela je približno 30 vezova.

Ribarskom prometu namijenjen je jedan gat sa 30 metara operativne obale i dubinama između 3 i 5 metara (vanjski dio obale trajektnog pristaništa, okomito na iskrcajno – ukrcajnu rampu).

Servisni dio lučkog područja sastoji se od dvije vrste servisnih površina: površine kopnenog dijela i površine morskog dijela.

- površina kopnenog dijela iznosi ukupno 5.708 m²,
- površina morskog dijela iznosi ukupno 139.722 m²,
- ukupna površina lučkog područja iznosi 145.430 m².

Tijekom 2015. godine trajektnom prugom broj 434 Zadar - Brbinj prevezeno je ukupno 165.589 putnika, što Brbinj svrstava na šesnaesto mjesto od ukupno 24 trajektne pruge na hrvatskoj obali Jadrana. Dio putnika prevezen je i brzobrodskom prugom 9404 Brbinj - Božava - Zverinac - Sestrunj - Rivanj - Zadar kojom je prevezeno 36.949 putnika ali se manji dio tih putnika odnosi na Brbinj. Uzgred, broj putnika na ovoj pruzi porastao je čak za 26,8 %, a uzrok tome je premještanje polazne točke trajekta iz zadarske gradske luke u luku Gaženica čime je dio putnika preusmjeren s trajektne na brzobrodsku liniju.

Tijekom 2015. prugom 434 prevezeno je 61.014 vozila. Godinu ranije prevezeno je 56.937 vozila, pa je i u prometu vozila zabilježeno povećanje od 7,2 %. Po broju prevezenih vozila Brbinj je zauzeo 14. mjesto od 24 trajektne linije na hrvatskoj obali Jadrana.

Trajektnu liniju održavaju brodovi srednje veličine, dužine do 100 m i kapaciteta do 500 putnika i 80 vozila.

U uvalu Lučina uplovljava se kroz 300 metara širok prolaz između otoka Utra i rta Lučina. Prolaz je označen svjetlima lateralnog sustava (na otoku Utra svjetlom zelene a na rtu Lučina svjetlom crvene boje), dubina je veća od 10 metara pa omogućava prolaz brodova velikih gazova.

Sidrenje je moguće u zakloništu otoka Utra na dubinama do 7 metara, ali sidrenje je moguće i na drugim dijelovima uvale. Dno u uvali je muljevito i drži dobro. U južnom dijelu uvale postavljene su plutače za boravak plovila nautičkog turizma.

Trajektno pristanište i cijela uvala Lučina vrlo su dobro zakloništa od svih vjetrova. Sjeveroistočna i jugozapadna obala uvale protežu se u smjeru NW-SE, uvala je zatvorena na SE strani a na NW strani potpuno zaštićena otočićem Utra. Brodovi na pristaništu borave u kursu 145, od vjetrova iz prvog i drugog kvadranta (bura, levant i jugo) štiti ih poluotok Lučina, od vjetrova iz trećeg kvadranta (lebić i polenat) kopno Dugog otoka a iz četvrtog kvadranta (maestral) i sjevera (tramontana) otok Utra.

Brbinj posjeduje i drugu luku smještenu u uvali Jaz (luka lokalnog značaja) udaljenoj oko 1.300 metara prema jugoistoku. Do otvaranja trajektne pruge i izgradnje trajektnog pristaništa u uvali Lučina (devedesetih godina prošlog stoljeća), pristanište u uvali Jaz bilo je glavno putničko pristanište. Dugačko je 60 metara, položeno u smjeru NW-SE i s dubinama iznad 4 metra. Uvala je prostrana i sigurna jednako kao i uvala Lučina, zaklonjena od svih vjetrova i jedino se za vrijeme jakih vjetrova iz smjera E i SE na pristaništu osjeća bibavica. Ulaz u uvalu označen je bijelim navigacijskim obalnim svjetlom na rtu Koromašnjak. Luka se koristi kao komunalna luka za privez brodice domicilnog stanovništva.

5.2.2 Ocjena stanja

Luka Brbinj - Lučine sa svojom osnovnom funkcijom kapacitetom i kvalitetom odgovara potrebi prihvata ro-ro putničkih brodova te potrebi prihvata drugih manjih brodova. Susjedna lokalna luka koja je smještena u neposrednoj blizini može se smatrati „satelitskom“ lukom luci Brbinj koja je ponajprije namijenjena privezu brodice lokalnog stanovništva i čiji kapacitet nadomješta nedostataka komunalnih vezova u luci Brbinj.

Lučki prostor je dobro zaštićen konfiguracijom obale od svih vremenskih neprilika. Privezna oprema u luci je adekvatna, a stanje lučke infrastrukture zadovoljava, pristup vozila području, boravak na parkiralištima i kolnom čekalištu odgovara potrebama, ali nedostaju popratni sadržaji (čekaonice, biljetarnice, snabdijevanje, ugostiteljski objekti).

Obzirom na značajni promet nautičkih plovila u okolnom akvatoriju može se smatrati da u luci nedostaje nautičkih vezova.

5.3 LUKA FORTICA – putnička luka

5.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Fortica se nalazi na SW strani poluotoka na otoku Pagu na izlazu iz Ljubačkih vrata. U blizini su ostaci utvrde iz 17. stoljeća po kojoj je luka dobila ime. Koordinate pristaništa su $\varphi=44^{\circ}19,4'N$, $\lambda=15^{\circ}15,3'E$.

Administrativno luka spada u upravno pravno područje grada Paga, mjesnu zajednicu Miškovci (Miškovići). Za upravno pravne poslove u vezi s pomorskim prometom, sigurnošću na moru i ostalim poslovima na moru ili uz more nadležna je ispostava Pag lučke kapetanije Zadar.

Luka Fortica obuhvaća ukupnu površinu od 10.912 m² od čega površina kopnenog dijela iznosi 525 m², a površina morskog dijela je 10.387 m².

Luka Fortica ima operativni dio luke koji se sastoji od operativne obale dužine 95 m.



Slika 49 Luka Fortica

Priključak na državnu cestu D106 (Žigljen - Novalja - Pag - Ražanac - Posedarje - Jadranska magistrala) nema status državne ceste. Dugačak je 670 metara, širok 6 metara, ima dva kolnička traka bez pješačkih nogostupa. Većim je dijelom ukopan u krševit teren, a s desne strane (u smjeru pristaništa) zaštićen je metalnim branicima.

Luka je desetljećima izvan uporabe. Pravilnikom o načinu održavanja reda u luci i uvjetima korištenja luke na području Županijske lučke uprave Zadar nije joj određena namjena. Još od otvaranja Paškog mosta 1963. Fortica nije trajektno pristanište. Reaktivirano je u dva navrata, prvi put kad je Paški most zatvoren zbog raketiranja u ratu 1991. a drugi put od siječnja do kolovoza 1999. zbog oštećenja uzrokovanih posolicom i nužnih popravaka.

Luka Fortica udaljena je od naselja pa nema komunalnih vezova (najbliže naseljeno mjesto je selo Miškovići, udaljeno 3 km). Osim ostataka utvrde iz 17. stoljeća nema drugih turističkih sadržaja (kao što su ugostiteljski objekti ili plaže) pa ni obale namijenjene nautičkom prometu.

Iako se u luci ne održava trajektni ili putnički promet trajektnom prometu namijenjen je dio obale dugačak 7 metara (mjesto predviđeno za ukrcajno - iskrcajnu rampu) na kojem se mogu privezati manji putnički i teretni brodovi.

Operativna obala dužine 95 metara gatu s dubinama između 5 i 7 metara namijenjena i putničkom i teretnom i ribarskom prometu.

Pristanište nema gata na kojeg bi se ro-ro putnički brod mogao privezati bokom već se na obalu može se samo spustiti brodska rampa. Dio obale namijenjen ukrcaju i iskrcaju vozila pojačan je željeznim šinama, dugačak je 13 metara a mjesto predviđeno za ukrcajno - iskrcajnu rampu široko je metara. Okomito na taj dio pristaništa proteže se i 13 metara dugački dio obale s priveznim napravama za privez trajekta kod ukrcaja i iskrcaja i 23 metra pristaništa za bočni privez brodova.

Luka Fortica smještena je na mjestu zaklonjenom od vjetrova iz sjevernih i sjeveroistočnih smjerova, u Ljubačkom zaljevu s brojnim uvalama, ispresijecan rtovima, otočićima, zatvorenom na sjevernoj strani Ljubačkim vratima a na južnoj kanalom Stare Poveljane. Iako je zaljev sa svih strana okružen kopnom i prirodno zaklonjen od svih vjetrova, činjenica je da se nalazi na dijelu Jadranskog mora izrazito izloženom utjecajima bure, pa se unatoč zatvorenosti, bura na nekim dijelovima akvatorija osjeća kao snažan vjetar koji ne razvija veliko valovlje, ali utječe na sigurnost plovidbe i boravak plovila na vezu.

Jugoistočni vjetar (jugo) puše izravno prema uvali Dinjiška na čijem je početku smješteno pristanište pa se i taj vjetar osjeća kao snažno zračno strujanje, pri čemu olujno jugo može znatno otežati manevriranje i plovidbu te boravak broda na vezu.

U Ljubačkom zaljevu ima nekoliko uvala. Na obalama otoka Paga su tri: uvala Dinjiška, zaliv Vlašić i uvala Stara Novalja. Na kopnenom dijelu obale su uvale Ljubačka vala i Plemići. Uvale na Pagu zaštita su od bure, a uvale na kopnenoj strani zaljeva zaštita su od juga, uz napomenu da je more u Ljubačkoj vali plitko. Navedene uvale ne predstavljaju pogodna mjesta za privez brodova.

5.3.2 Ocjena stanja

Obale, rampa, privezne naprave u luci zadovoljavajućeg su stanja. Prilazna cesta, parkiralište, kolno čekalište su zapušteni. Luka ne raspolaže protupožarnom opremom, nema opreme za sprečavanje onečišćenja, nema priključaka za vodu i struju, nema pridruženih objekata na kopnu.

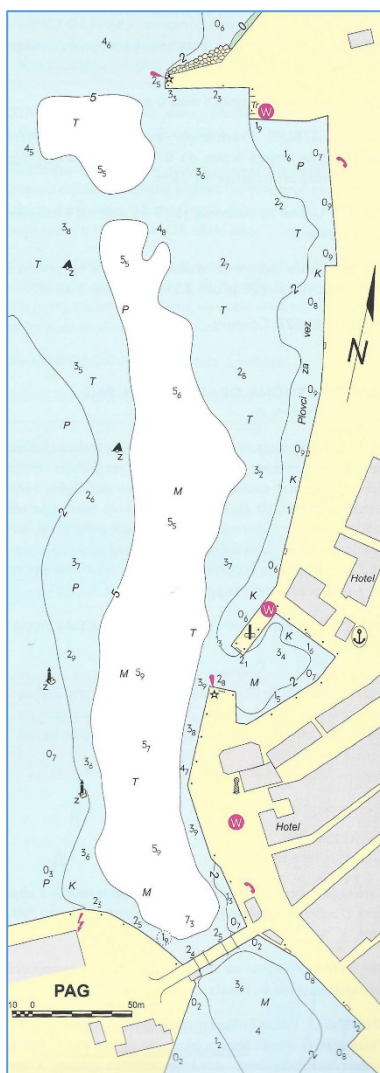
Obzirom na se luka ne koristi redovito niti ima posebnog interesa za njezino korištenje opće stanje luke je nezadovoljavajuće. Može se zaključiti da trenutno stanje na lučkom području kao i potražnja za lučkim kapacitetima u području smještaja luke ne opravdava dodjeljivanje statusa luke županijskog značaja navedenom lučkom području.

5.4 LUKA PAG – putnička luka

5.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Pag smještena je u Paškom zaljevu ($\varphi=44^{\circ}19,4'N$, $\lambda=15^{\circ}15,3'E$) na njegovom jugoistočnom dijelu.

Lučko područje obuhvaća ukupno 222 metara operativne obale i 238.486 m² prostora, od čega se 14.571 m² odnosi na kopneni, a 223.915 m² na morski dio. Operativna obala sastoji se od dva dijela luke kod kojih se jedan sastoji od operativne obale dužine 100 m, a drugi se sastoji od operativne obale dužine 122 metara. Ostali dio luke koristi se kao komunalna luka.



komunalnih vezova te operativnom obalom za pristajanje brodova do 3 m gaza, od svjetionika na južnom gatu glavne gradske luke do prvog mosta od tri u nizu. Taj most premošćuje 36 metara širok kanal cestom koja od gradskog trga vodi prema skladištu soli, a ima dva luka. Južno od mosta, do nasipa dužine 465 metara je prostrana lučica s komunalnim vezovima. Dalje prema jugu nastavljaju se bazeni paške solane.

Osim stare trajektne i gradske luke te prostranog pristaništa između mosta i nasipa, u granicama grada Paga nalazi se mnoštvo individualnih malih privezišta namijenjen za privez brodica nautičkog turizma i brodica domicilnog stanovništva. Između glavne gradske luke i mosta dva su gata za brodove srednje veličine, svaki dugačak pedeset metara na kojima mogu pristajati brodovi do 3,5 metara gaza.

Pravilnikom o načinu održavanja reda u luci i uvjetima korištenja luke na području Županijske lučke uprave Zadar, donesenom u travnju 2012., nisu određene namjene luke Pag.

Lučka područja prema namjeni podijeljena su na:

- dio namijenjen trajektnom i putničkom prometu,
- dio namijenjen teretnom prometu,
- dio namijenjen nautičkom prometu,
- komunalni dio,
- dio namijenjen ribarskom prometu.

Staro trajektno pristanište prenamijenjeno je u komunalne vezove, pa luka Pag nema obala namijenjenih ro-ro putničkom prometu. Putničkom prometu namijenjena su 2 pristanišna gata bez ro-ro rampe. Teretnom prometu je po potrebi namijenjena cjelokupna operativna obala tj. dva gata na pristaništima kod mosta. Dubina uz gatove je od 5 do 7 metara.

Nautičkom prometu nije određena namjenska operativna obala dok su obale namijenjene komunalnim vezovima određene s dubinama između 2 i 5 metara. Ribarskom prometu je namijenjen jedan gat sa 122 m operativne obale.

Upravno pravne poslove u vezi sa sigurnošću plovidbe, zaštiti mora i ostalim djelatnostima vezanim za more i uz more obavlja ispostava Pag Lučke kapetanije Zadar.

Dubine mora u dijelu Paškog zaljeva koji pripada luci Pag kreću se do 3 metra, osim kanala po sredini u kojemu je dubina do 6 metara. Do svjetionika na glavi sjevernog lukobrana (starog trajektnog pristaništa) mogu ploviti brodovi do 3 metra gaza, ali se ne smiju približavati obali uz koju su dubine manje od 2 metra. Za pristup glavnoj gradskoj luci plovi se označenim plovnim kanalom širine oko 50 metara i dubine oko 4,5 metra. Sredina kanala označena je sa dvije metalne oznake na glavi sjevernog gata i na obali. Oznake su oblika crnog trokuta s vertikalnom bijelom crtom. Pri uplovljavanju dvije se vertikalne bijele crte moraju pokrivati. Uz to, desna strana kanala označena je s dvije plutače u obliku stošca zelene boje, a u dnu uvale, u blizini mosta dvije zelene motke s vršnom oznakom u obliku stošca. Lijeva strana ulaza označena je crvenom valjkastom kulom sa supom i crvenim svjetlom na glavi sjevernog lukobrana (kod starog trajektnog pristaništa) i crvenom kulom sa stupom i galerijom te crvenim svjetlom na glavi južnog gata luke.

U blizini mosta jake su struje morskih mijena koje mogu postići brzinu i do 4 čvora.

Svi lučki sadržaji nalaze se u gradskim središtima i do njih vode gradske prometnice. Do starog trajektnog pristaništa vodi glavna gradska prometnica široka šest metara sa dvije kolničke trake. Privezna oprema može se smatrati zadovoljavajućom. Osvijetljenost luke je zadovoljavajuća.

Luka je zaštićena je od vjetrova iz svih smjerova osim vjetrova iz smjera zapada koji su rijetki. Zbog toga je zaštita luke orijentirana prema zapadu iako se ne radi o velikim građevinskim zahvatima. Zaštićeni su istezalište za brodice, staro trajektno pristanište i gradska luka. Općenito, cijeli prostor Paškog zaljeva vrlo je dobro zaklonište od vjetrova iz svih smjerova. Jedino zapadni vjetar može razviti veće valove i ometati manevriranje i boravak broda u luci. Ali plovidbu Podvelebitskim kanalom onemogućavaju jaki vjetrovi iz NE i SE smjera (bura i jugo).

Cijela uvala dobro je sidrište, ali je potreban oprez zbog malih dubina na dijelovima uvale. U samom Paškom zaljevu sigurno je za boravak sidrište Metajna udaljeno 4,3 M sjeverozapadno od luke Pag te sidrište Caska, uvala duboko uvučena u otočno kopno, sigurna od svih vjetrova i s dubinama do 15 metara. Od Paga je udaljeno približno 7 M.

Luka Pag nema susjednih lučkih područja.

5.4.2 Ocjena stanja

Postojeće stanje u luci Pag obilježava uobičajena lučka infrastruktura manje luke prilagođena prihvatu manjih putničkih brodova, plovila nautičkog turizma te privezu brodica lokalnog stanovništva. Zbog svog prirodnog smještaja luka ima razmjerno dobru zaštićenost os svih vjetrova iako nema zaštitnih lukobrana.

Kapaciteti operativnog dijela luke djelomično odgovaraju potrebama, međutim za vrijeme ljetnih mjeseci izostaju kapaciteti za nautičke vezove. Postojeće stanje lučke infrastrukture ne dozvoljava privez većih brodova. Luka nema susjednih lučkih kapaciteta, a zbog razvijenosti turizma može se procijeniti da su kapaciteti za prihvat plovila nautičkog turizma nedostatni.

Obzirom da u luci gravitira manji broj ribarskih brodica i brodova, postojeća operativna obala zadovoljava potrebe priveza. Morsko područje luke je razmjerno široko stoga se uvjeti maritimne sigurnosti mogu smatrati zadovoljavajućim.

Razina opremljenosti luke može se procijeniti prosječnom.

5.5 LUKA PREKO – putnička luka

5.5.1 Opis postojećeg stanja luke

Preko je luka i naselje na otoku Ugljanu, u prometnom smislu najvažnije naselje i upravno središte najvećeg dijela otoka. Razvijeno je između dvaju uvala, a pripada mu i otočić Galovac na kojem je smješten samostan franjevac iz 1446. godine. Luka je povezana s lukom Gaženica u Zadru jednom od najfrekventnijih trajektnih pruga na Jadranu. Trajektna luka je jedina luka županijskog značenja na otoku Ugljanu. Osim Preka na otoku je smješteno i osam luka lokalnog značenja: Muline, Ugljan – selo, Ugljan – Čeprljanda, Lukoran, Sutomišćica, Poljana, Kali i Kukuljica.

Trajektna luka je južna luka, u naselju osim nje postoje još dvije: sjeverna i srednja. Namijenjena je isključivo trajektnom prometu, a ostala plovila uplovljavaju jedino za opskrbu gorivom jer je benzinska postaja smještena u području luke. Srednja luka u centru je mjesta, zaštićena je lukobranom, a sjeverna luka smještena je nasuprot otočiću Galovac. Do trajektne luke vodi odvojak državne ceste D110 definiran sa tri prometne trake svaka širine 3 m, ukupno 9 m. Državna cesta D110 spaja krajnja mjesta otoka Ugljana (Muline) i otoka Pašmana (Tkon), povezana mostom preko tjesnaca Mali Ždrelac. Odvojak nema pješačkog nogostupa ni sa jedne strane kolnika.

Svjetlo na glavi lukobrana trajektnog pristaništa smješteno je na poziciji: $\varphi = 44^{\circ}04,6'N$ i $\lambda = 15^{\circ}11,7'E$.

Trajektna luka obuhvaća:

- osnovni bazen luke s dva zaštitna lukobrana od kojih je zapadni istovremeno i glavni operativni gat,
- pristanišni dio obale namijenjen pristajanju putničkih brodova i boravku trajekta tijekom noći,
- operativni gat za pristajanje brodica i manjih brodova koji ukrcaju gorivo,
- kolno čekalište za ulaz u trajekt, izlaz vozila iz trajekta, promet u mirovanju, javni autobusni promet te mjesni kolni i pješački promet,
- servisne prostorije, prostorije u funkciji luke i ugostiteljski objekt.

Ukupna površina trajektnog pristaništa podijeljena je prema namjeni na mješovitu, pretežito poslovnu namjenu, lučku namjenu, komunalni vez, javne zelene površine, javne prometne i pješačke površine i površine posebne namjene.

Površine pretežito poslovne namjene odnose se na prizemne objekte uz javno parkiralište s ugostiteljskim i uslužnim sadržajima u funkciji luke. Ove površine imaju ukupno 969 m².

Površine lučke namjene obuhvaćaju površine za privez plovila (trajekata i putničkih brodova), gat, manipulativnu površinu za ukrcaj i iskrcaj vozila i putnika, kolno čekalište za ukrcaj, sjeveroistočnu obalu proširenog platoa, pristanište za putničke brodove i trajekte u mirovanju te jugoistočni lukobran koji štiti pristanište od jakih jugoistočnih vjetrova. Osim dijelova na kopnu lučkoj namjeni pripada i akvatorij uz pristanište. Cjelokupna površina luke ima 35.767 m², od čega 8.603 m² otpada na kopneni dio a 27.164 m² na pripadajući akvatorij.

Površina za komunalne vezove odnosi se na akvatorij površine 5.887 m² na morskom dijelu pristaništa te manji lukobran i gat u uvali južno od platoa parkirališta s 315 m² površine na kopnu.

Javne zelene površine odnose se na poteze visokog zelenila sa pripadajućim pojasevima širine 1,5 do 2,5 m, i pojaseve zelenila uz granice trajektnog pristaništa. Ove površine imaju ukupno 1.639 m².

Javne prometne površine trajektnog pristaništa su kolne prometne površine koje se odnose na prometnice, parkiralište, površine javnog autobusnog prometa i pješačke površine (nogostupe, šetnice, staze, prošireni pješački plato uz more). Kolne površine zauzimaju 13.008 m² a pješačke površine javne namjene 8.067 m².

Površina posebne namjene odnosi se na parcelu na kojoj je smještena benzinska postaja. Ova površina ima 1.159 m².

Trajektna luka Preko prvenstveno je namijenjena trajektom i putničkom prometu pa u nju uplovljavaju ro-ro putnički i putnički brodovi te za prihvat plovila nautičkog turizma i brodica domicilnog stanovništva. Lučke djelatnosti koje se obavljaju na pristaništima uključuju:

- pristajanje i privez ro-ro putničkih, putničkih brodova te brodova i brodica koji ukrcavaju gorivo,
- ukrcaj i iskrcaj putnika na trajekte i putničke brodove,
- iskrcaj i ukrcaj osobnih automobila, autobusa i teretnih vozila u trajekte,
- boravak osobnih automobila, autobusa i teretnih vozila u redovima za čekanje na ukrcaj,
- ostale gospodarske djelatnosti koje su u vezi s prijevozom putnika i vozila u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj vezi, kao što su parking, ugostiteljske i servisne djelatnosti.

Javno parkiralište ima kapacitet 319 parkirnih mjesta dimenzija 2,3x5 m, priključeno je na javnu vodovodnu mrežu i na njemu su izvedeni hidranti, ugrađen je uljni pročišćivač za odvodnju slivnih voda.

Uz rivu i gatove izvan užeg područja trajektnog terminala, uz prometnice, oko objekata i uz autobusnu postaju izgrađeni su nogostupi i pješačke površine opremljene dovoljnim brojem elemenata urbane opreme kao što su klupe ili odlagališta otpadnih materijala.

Osim dovoljnog broja privezišnih bitvi, čeličnim šinama ojačanih pristanišnih mjesta na koje se spuštaju rampe, ugrađenih uljnih pročišćivača, hidranata, elemenata urbane opreme kao što su klupe i sredstava za odlaganje otpadnih materijala, telekomunikacijske, energetske, vodoopskrbne i kanalizacijske infrastrukture, u funkciji sigurnosti plovidbe trajektno pristanište snabdjeveno je lučkim svjetlom na glavi pristanišnog gata. Benzinska postaja, osim svih vrsta goriva i maziva nudi i usluge opskrbe plovila te različite vrste robe široke potrošnje.

Po prometu putnika trajektna linija Zadar - Preko druga je luka na hrvatskom dijelu Jadranskog mora, odmah iza trajektne pruge Split - Supetar. Tijekom 2015. godine ro-ro putničkim brodovima je prevezeno 1.068.266 putnika, što predstavlja smanjenje od 577.655 putnika u odnosu na 2014. godinu. Treba, međutim, naglasiti da je u 2015. godini trajektni promet iz zadarske gradske luke prebačen u luku Gaženica, a u putnički prijevoz osim trajekata uključeni su i klasični putnički brodovi koji su te godine prevezli 497.392 putnika, što znači da je ukupno

prevezeno 1.565.658 putnika. U 2015. godini ro-ro putničkim brodovima prevezeno je 276.415 vozila.

Luka Preko zaštićena je od vjetrova koji pušu iz smjerova horizonta između juga i sjeverozapada, ali je izložena vjetrovima od sjevernog do jugoistočnog smjera horizonta. Najveći utjecaj imaju upravo vjetrovi koji su, osim maestrals, najčešći i najsnažniji: bura, jugo levant i tramontana.

Bura je relativno čest vjetar koji puše iz NE smjera pa je položaj trajektnog pristaništa najviše izložen utjecaju tog vjetra. Pristanište za trajekte orijentirano je upravo u smjeru NE-SW, tako da vjetar kod pristajanja i isplovljavanja brodova puše gotovo usporedno sa smjerom u kojem brodovi manevriraju. Upravo zbog toga je na pristanišnom gatu izgrađen visoki zid koji djeluje kao vjetrobran pa je jugoistočna strana pristanišnog gata ipak zaštićenija od sjeverozapadne. Bura ima naročito neugodan utjecaj na dio pristaništa namijenjeno boravcima trajekata noću ili kad su izvan servisa te pristajanjima putničkih brodova, s obzirom da vjetar puše gotovo okomito na smjer u kojem je pristanište položeno (SE-NW). Bura je relativno čest vjetar, ali se na području zadarskog kanala osjeća znatno manje nego na ostalim dijelovima okružja, tako da veću poteškoću održavanju pruge predstavljaju samo bure olujne snage i pruga se u uvjetima jakih vjetrova iz NE smjera redovito uredno održava ali u tim je uvjetima onemogućen boravak brodova na dijelu luke namijenjenom pristajanju putničkih brodova i boravku trajekata kad nisu u službi.



Slika 51 Luka Preko

Jako jugo ima znatan utjecaj na pristajanje i boravak brodova u trajektnom pristaništu. Za razliku od bure koja se u području zadarskog kanala osjeća manje nego na ostalim dijelovima sjevernog i srednjeg Jadrana, jugo se na tom dijelu akvatorija prostire usporedno sa smjerom kanala, što pojačava utjecaj vjetra. Na području trajektnog pristaništa ovaj vjetar zbog toga ima veći utjecaj nego što ga ima bura. Utjecaj vjetra znatno je smanjen izgradnjom visokog vjetrobranskog zida cijelom dužinom pristanišnog gata, te manjim lukobranom na jugoistočnom kraju pristaništa. Vjetrobranska zaštita na gatu omogućava pristajanje trajekta na sjeverozapadno pristanište i kod jakih SE vjetrova, a dio pristaništa namijenjen boravcima trajekata i pristajanjima putničkih brodova dijelom je zaštitio lukobran. Ipak, kod jakih vjetrova iz smjera SE otežano je ili onemogućeno pristajanje trajekata na jugoistočnu stranu pristanišnog gata. Međutim i kod jakih

SE vjetrova pruga se uredno održava, a njezino je održavanje onemogućeno jedino kod vjetrova olujnih snaga.

Olujni vjetar iz sjevernog smjera horizonta (tramuntana) onemogućavaju pristajanje na sjeverozapadni dio pristaništa.

Olujni istočni vjetar (levantara) može izazvati manje probleme kod manevriranja i veće kod boravka brodova u pristaništu, ali je utjecaj tog vjetra znatno smanjen jer otočić Ošljak predstavlja prirodnu zaštitu trajektnog pristaništa.

Sidrište u prilazu trajektnom pristaništu nalazi se u blizini lukobrana. Dno je pjeskovito ali sidrište je izloženo vjetrovima iz prvog i drugog kvadranta.

Cjelokupni lučki prostor (namijenjen pristajanju brodova i trajekata) sastavljen je od dva pristaništa namijenjena pristajanjima trajekata dok održavaju prugu, pristaništa za trajekte kad ne održavaju prugu, putničke i ostale brodove, manjeg gata i pristaništa za brodove koji krcaju gorivo, manjeg pristaništa na unutrašnjoj strani jugoistočnog lukobrana za brodice i male brodove te komunalnog veza za privezivanje brodica domicilnog stanovništva, izvan bazena trajektnog pristaništa.

Gat pristaništa dugačak je 100 metara i namijenjen je pristajanjima brodova srednjeg kapaciteta, a ima i funkciju lukobrana te vjetrobrana u koju je svrhu po sredini podignut zid. Dubine mora uz obalni rub kreću se od 3 do 7 metara.

Gat namijenjen pristajanju brodova koji uzimaju gorivo na benzinskoj postaji smještenoj u području luke dugačak je 34 m i omogućava pristajanje brodica i brodova do 2 m gaza.

Operativna obale dužine 100 m, namijenjena boravku ro-ro putničkih brodova tijekom noći ili kad nisu u servisu, kao i pristajanju klasičnih putničkih brodova.

Obala za privez i boravak manjih brodova na unutrašnjoj strani jugoistočnog lukobrana (operativna obala za iskrcaj ribe) dugačka je 40 metara.

Dužina komunalnog veza za brodice domicilnog stanovništva na vanjskoj strani jugoistočnog lukobrana iznosi 67 metara.

Nautički dio luke ima obalu ukupne duljine 146 metara, a dubine uz obalni rub se kreću od 2 do 5 metara. Kapacitet područja je 5 vezova za plovila između 12 i 20 metara dužine.

Luka Preko nema značajnih susjednih lučkih prostora. Na području grada Zadra smješteno nekoliko luka nautičkog turizma koje nadomještaju manji kapacitet za privez takvih plovila u luci Preko, odnosno na otoku Ugljanu.

5.5.2 Ocjena stanja

Luka Preko veličinom, tehničkim rješenjima, dubinama i ostalim sadržajima prilagođeno je prometu putnika i vozila svih kategorija i namjena, veličinama i frekvencijama vožnji trajekata, potrebama stanovništva otoka Ugljana i Pašmana kao i potrebama turističkog tržišta. Dograđeno je u novije vrijeme i prilagođeno očekivanim povećanjima prometa u budućnosti.

Stanje lučke infrastrukture u cijelosti zadovoljava, pristup vozila području, boravak na parkiralištima i kolnom čekalištu odgovara potrebama u potpunosti. Lokacija luke je između dva najveća mjesta na otoku i na mjestu relativno zaklonjenom od vremenskih neprilika.

Dodatni zahvati u lučku infrastrukturu namijenjenu prihvatu ro-ro putničkih brodova trenutno nije potrebno, međutim povećanjem broja turista može se procijeniti da će nastati potreba za izgradnjom dodatnih nautičkih kapaciteta, ali i kapaciteta namijenjenih lokalnom stanovništvu.

5.6 LUKA SILBA ŽALIĆ – putnička luka

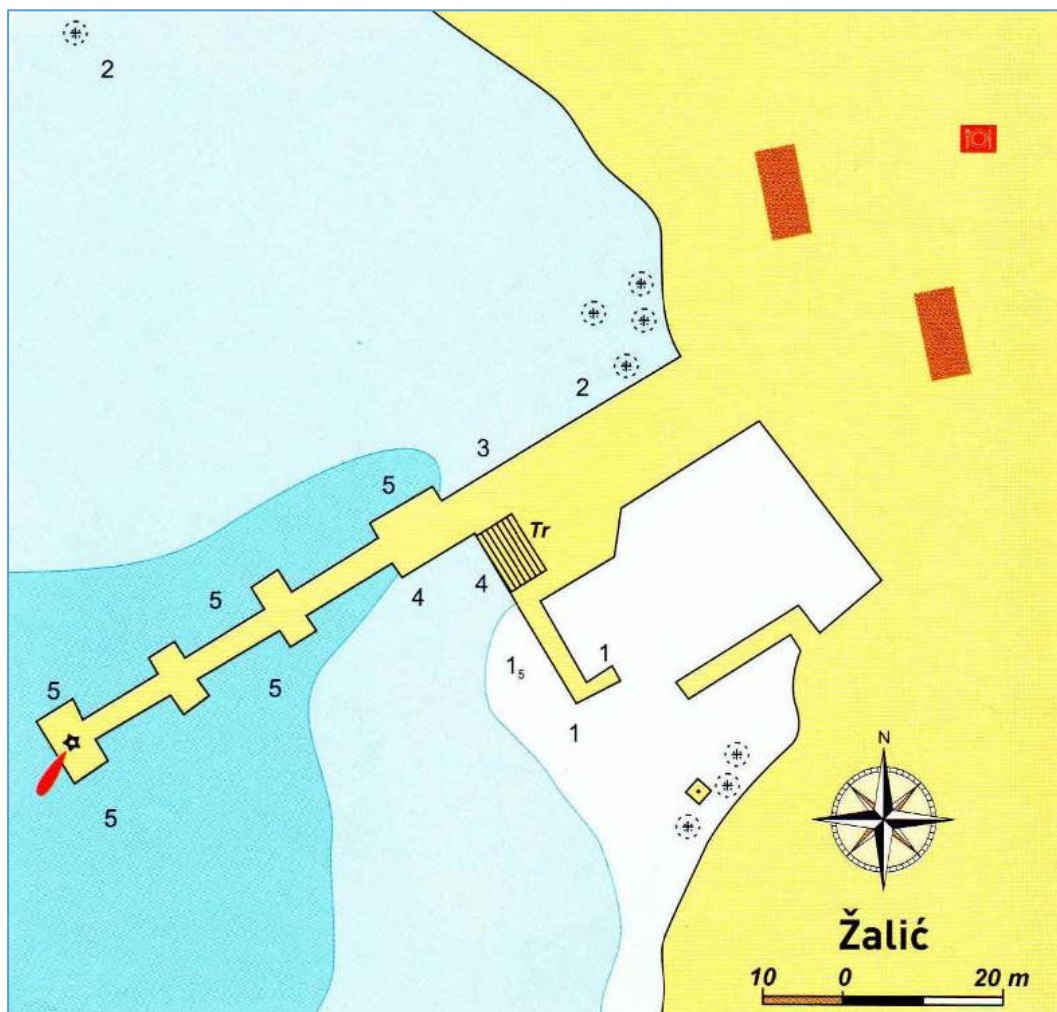
5.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Otok Silba spada u grupu najudaljenijih otoka zadarskog pomorskog okružja, od svog gospodarskog središta Zadra udaljena je 28,5 M. Skupinom otoka kojoj pripada (Premuda, Silba, Olib) počinje područje Dalmacije. Od Malog Lošinja udaljena je 18 M, pa djelom gravitira i prema tom lučkom i gospodarskom središtu s kojim je povezana brodskim i trajektnim linijama.

Na Silbi postoje dvije luke međusobno udaljene 700 m zračne linije i 4,8 M morskim: Mul na sjeveroistočnoj strani otoka i Žalić na jugozapadnoj.

Luka Silba Žalić smještena je u uvali na jugozapadnoj obali otoka s relativno velikim gatom duljine 132 metra i dubinama preko 4 metra. Na glavi pristaništa je bijelo lučko svjetlo čije su koordinate ($\varphi=44^{\circ}22,4'N$, $\lambda=14^{\circ}41,5'E$).

Unatoč udaljenosti, upravno pravno i administrativno središte otoka je Zadar. Inspekcijski nadzor na moru, sigurnost plovidbe, nadzor nad objektima sigurnosti plovidbe, zaštiti morskog okoliša, pomorskim dobrom te poslove traganja i spašavanja obavlja ispostava Lučke kapetanije Zadar u Silbi.



Slika 52 Luka Žalić

Uvala Žalić je prostrana luka u sklopu koje se nalaze pristanišni gat dužine 132 metra. Na južnoj strani gata je trajektno pristanište za prihvat velikih ro-ro putničkih brodova s mjestom za ukrcajno - iskrcajnu rampu i zatvoreni bazen za komunalne vezove. Na sjevernoj strani gata je pristanište za bočni privez. Pristanište nema parkirališta ni kolnog čekališta, pristupna cesta je lokalnog značaja i oznake L63015 i ukupne je duljine 800 m, a povezuje dvije luke otoka. Na pristanište izlaze betonirane mjesne ulice.

Prema Pravilniku o održavanju reda u luci i uvjetima korištenja luke na području županijske lučke uprave Zadar, putnička luka Silba – Žalić namijenjena je za:

- vez brodova u redovnoj linijskoj plovidbi
- vez ribarskih brodova i brodica
- vez izletničkih brodova,
- vez plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

Trajektnom pristaništu namijenjeno je 15 metara obale s ukrcajno/iskrcajnom rampom i 132 m operativne obale, odnosno istočna i zapadna strana gata na trajektnom pristaništu. Ista se operativna obala koristi i za druge gospodarske djelatnosti, odnosno za iskrcaj ribe.

Putničkom prometu namijenjen je 1 (isti) pristanišni gat s ukupnom dužinom operativne obale od 132 metara, s jednom ro-ro rampom. Dubine uz gat su između 5 i 7 metara.

Teretnom i nautičkom prometu nije dodijeljena namjenska operativna obala, već prema Pravilniku o načinu održavanja reda u luci plovila se mogu privezati na slobodna mjesta na operativnom gatu.

Nije određena dužina obale namijenjena komunalnim vezovima, određena je samo potrebna dubina od 2 do 5 metara. U bazenu sjeveroistočno od ukrcajno – iskrcajne rampe ima približno 120 metara obale na kojem je smješteno približno 200 komunalnih vezova.

Luka u uvali Žalić ne može se nazvati trajektnom iako u njoj pristaju brodovi koji održavaju trajektnu prugu. Naime na otoku je zabranjen izlazak automobila (dozvoljeno je samo nekoliko traktora koje koriste komunalne službe). Trajekt ima funkciju teretnog broda, a pristanište Žalić je putničko pristanište neovisno o tome kojom vrste broda se putnici koriste.

Privezna oprema u luci zadovoljavajuće je kvalitete te omogućuje siguran privez ro-ro putničkih brodova.

Luku tiču dvije državne pruge (trajektna pruga 401 i brzobrodsko putnička pruga 9401). Na tim je prugama u 2015. prevezeno ukupno 89.186 putnika (30.592 trajektnom prugom 401 i 58.694 brzobrodskom putničkom prugom 9401). U odnosu na 2014. godinu prugom 401 prevezeno je 6 % putnika više a brzobrodskom linijom 9401 manje 8,2% putnika. Uz činjenicu da se broj odnosi na prevezene putnike a ne i na iskrane ili ukrane u luci Silba, treba napomenuti da se znatan broj putnika, možda i više od polovice navedene količine, ukrcao ili iskrcao u drugim lukama koje su pruge doticale (Olib, Premuda, Ist, Mali Lošinj).

U prijevozu putnika izražene su tjedne i godišnje varijacije, tjedne petkom prema Silbi a nedjeljom prema Zadru. Na godišnjoj razini najveći broj putnika prevozi se u ljetnim mjesecima.

Putnička luka Silba Žalić nije zaštićena umjetnim objektima. Pristaniši gat položen je u smjeru sjeveroistok - jugozapad, a prirodni položaj uvale predstavlja sigurnu zaštitu od dva najčešća i najjača vjetrova, bure i juga, ali je izložena svim vjetrovima od smjera S do smjera NW. Općenito, uvala je prirodno zaštićena od najčešćeg i najjačeg vjetrova na ovom području, bure, a i SE vjetar (jugo) osjeća se sa znatno manjom snagom, tako da je pristajanje svih vrsta brodova moguće i po burama najveće snage te olujnim vjetrom iz SE smjera. Međutim vrlo je izložena južnim, jugozapadnim i zapadnim vjetrovima. Posebno su opasne nevere koje nastaju naglo i bez znakova koji bi ih mogli nagovijestiti, kratko traju ali ih prate razorni vjetrovi iz jugozapadnog (lebić ili garbinada) ili zapadnog smjera (pulenat).

Otok Silba obiluje uvalama u kojima brodovi mogu boraviti na sidrištu. Najveće su i najbliže putničkoj luci Žalić.

Uvala Sveti Ante nalazi se na južnoj strani otoka Silbe, oko 1,2 NM južno od putničke luke Žalić. Zapravo se radi o dvije uvale, uvali Svetog Ante (Sjeverni porat) i Južnom portu. Južni porat je oko 400 metara duga uvala orijentirana prema SSW strani horizonta pa predstavlja sigurno zaklonište za sve vjetrove iz I, II i IV kvadranta. Nedostatak je nedovoljna dubina i pjeskovito dno. Uvala Sveti Ante otvorena je prema SSE strani horizonta pa nije dobro zaklonište za olujne vjetrove iz SE smjera. Kao luka korištena je još u vrijeme jedrenjaka pa u uvali postoje kamene platforme s bitvama porazmještenim oko uvale. Dubine u uvali veće su od 6 metara osim neposredno uz obalu.

Uvala Papranica od putničke luke Žalić udaljena je 1 NM prema sjeverozapadu. Zaklonište je od svih vjetrova iz sjevernog, istočnog i zapadnog kvadranta, uključujući i polenat. Nedostatak je mala dubina pa je uvala zaklonište samo za brodice i male brodove.

Na otoku Silbi smještena je i luka Silba Mul. Luka Mul je luka lokalnog značaja te je od utjecaja bure zaštićena je solidnim kamenim lukobranom dužine 136 metara na čijem se kraju nalazi crveno svjetlo. Lukobran je snabdjeven priključcima za tekuću vodu i električnu energiju s desetak komercijalnih vezova. U lučkom bazenu je kameni gat dovoljne dubine za pristajanje putničkih brodova srednje veličine. U luci su izgrađena privezišta za boravak brodica domicilnog stanovništva.

5.6.2 Ocjena stanja

Postojeće stanje u luci Silba Žalić obilježava kvalitetna lučka infrastruktura koja u potpunosti zadovoljava siguran prihvrat ro-ro putničkih i putničkih brodova na postojećim linijama. Također i kapacitet luke je odgovarajući.

Komunalna lučica također zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva, a privez brodica u lučici je siguran. Obzirom na primarnu lučku djelatnost (prihvrat ro-ro putničkih brodova), promet brodica prema lučici donekle nepovoljno utječe na sigurnost plovidbe ro-ro putničkih brodova.

Luka nema namjenskih nautičkih vezova što se, zbog povećane potražnje za nautičkim vezovima tijekom ljetnih mjeseci, može ocijeniti nedostatkom.

Opremljenost luke je srednje razine te postoji potreba za dodavanjem sigurnosne i opreme za sprečavanje onečišćenja mora kao i kvalitetnije uređenje luke za prihvrat putnika.

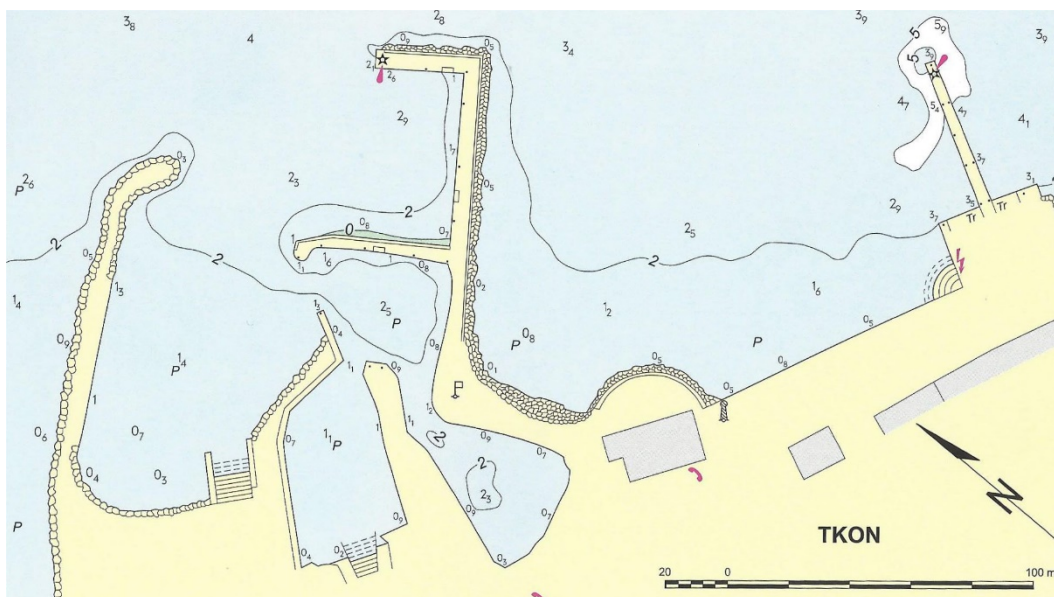
5.7 LUKA TKON – putnička luka

5.7.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Tkon ($\varphi=43^{\circ}55,4'N$, $\lambda=15^{\circ}25,4'E$). smještena je na jugoistočnom dijelu otoka Pašmana, na kraju (ili početku) ceste koja spaja sva mjesta na dva otoka. Do mosta preko kanala Mali Ždrelac udaljenost je od 19 km, a do trajektnog pristaništa u Preku 28,6 km.

Luka Tkon obuhvaća 65.286 m² od čega je površina kopnenog dijela 8.628 m², a površina morskog dijela je 56.658 m².

Luka se sastoji od priveznog mjesta za ro-ro putničke brodove. Gat je položen približno u smjeru NE - SW koji djelomično, ali nedovoljno štiti samo pristanište. Zbog toga je 2015. započela gradnja novog, znatno sigurnijeg trajektnog pristaništa po modelu trajektnog pristaništa Preko. Smješteno je tristotinjak metara sjeverozapadno od postojećeg pristaništa gdje postoji već izgrađena infrastruktura (veliki novi lukobran). Planirano je u prvoj fazi izgraditi gat dužine 64 metara, a u drugoj fazi čekalište i priključak na državnu cestu. Bazen luke će se produbiti na više od 4 metra tako da će se trajektna luka osposobiti za prihvrat većih brodova. Novo trajektno pristanište trebalo bi biti pušteno u promet 2018. godine.



Slika 53 Luka Tkon

Trajektnom pristaništu u luci Tkon namijenjeno je 30 metara obale za ukrcajno – iskrcajne rampe (15 metara sa svake strane gata) i 50 m operativne obale, odnosno jedna strana pristanišnog gata.

U sklopu pristaništa nalaze se slijedeći objekti i površine:

- dva mjesta s ukrcajnoj/iskrcajnim rampama, sa sjeverozapadne i s jugoistočne strane gata na kojem se nalazi bijelo lučko svjetlo,
- gat namijenjen bočnom privezivanju brodova,
- kolno čekalište za ulaz na trajekt, izlaz iz trajekta, promet u mirovanju, postaja javnog autobusnog promet te površine za mjesni kolni i pješački promet,
- parkiralište.

Na pristanište mogu uplovljivati i u njemu boraviti trajekti i brodovi srednje veličine. Dubina na pristaništima s obje strane gata iznosi 5-7 m, a dužina gata iznosi 50 metara.

Nautičkom prometu namijenjeno je 93 metra operativne obale s dubinama između 5 i 7 metara (obala zapadno od pristanišnog gata). Kapacitet nautičkog dijela je 30 vezova.

Nije određena dužina obale namijenjena komunalnim vezovima, a dubina mora se kreće od 2 do 5 metara te je kapacitet područja 100 vezova.

Tijekom 2015. godine svi putnici i vozila koji su se prevezeno je 450.875 putnika i 107.116 vozila, u odnosu na godinu ranije to predstavlja neznatno povećanje, broj putnika svega je za 0,8%, a broj vozila 3% veći nego 2014.

Luka nema benzinsku postaju, a brodovi i vozila se mogu snabdijevati gorivom na najbližoj benzinskoj crpki u Biogradu. Na otocima Pašmanu i Ugljanu jedina benzinska crpka nalazi se na trajektnom pristaništu Preko i od pristaništa u Tkonu udaljena je 29 kilometara.

Trajektno pristanište je prirodno zaklonjeno od svih vjetrova sa zapada i juga, ali je izloženo vjetrovima iz prvog i drugog kvadranta. U neposrednoj blizini trajektnog pristaništa, nezaštićenog od vjetrova sjevernih i istočnih smjerova, smješten je vrlo solidno zaštićen bazen za privez brodica s dva vanjska lukobrana dužine preko 150 m svaki i dva unutar bazena koji istovremeno

služe i kao gatovi za pristanište. Bazen ima čak 800 metara zaštićene obale i istezalište za brodice.

Pristanište u luci Tkon nije zaštićeno lukobranom, odnosno sam pristanišni gat za bočno pristajanje trajekta predstavlja lukobran. Smješteno je na mjestu direktno otvorenom prema vjetrovima od sjevernog do jugoistočnog smjera. Iako je privjetrište tih vjetrova, osim juga, relativno kratko, vjetrovi iz smjera N, NE, E i SE mogu otežati manevriranje i boravak trajekata na pristaništu.

Dodatno, kako se Tkon se nalazi u Pašmanskome kanalu u kojem su vrlo izražena morska strujanja. Struje plime i oseke dosežu brzine od oko 2,5 čvora, a za vrijeme juga brzina strujanja povećava se 3 čvora. Južni vjetrovi utječu na smjer strujanja i razvijaju jake vrtloge. Trajektno pristanište Tkon položeno je u smjeru SW-NE, što znači da je kod pristajanja brodova orijentiran bočno na smjer struja i SE vjetra, s burom ravno u krmu, a tramuntanom i levantom u krmeni kvadrant. Iz svega se može izvesti zaključak da svaki od tih vjetrova i struja otežavaju manevriranje i boravak broda na pristaništu.

Bura zimi može postići orkansku jačinu i, unatoč kratkom privjetrištu, može razviti velike valove. Brod kod pristajanja pristaje s vjetrom ravno u krmu, što otežava manevriranje a u olujnim uvjetima potpuno ga onemogućava. Isto se može reći i za boravak na pristaništu.

U neposrednoj blizini luke izgrađen je bazen mjesne luke s više od 800 metara obale namijenjene komunalnim vezovima, ribarskim, sportskim, i turističkim brodovima i brodicama.

Luke i uvale u blizini pristaništa su Biograd udaljen 1,3 NM i Pašman udaljen 2,6 NM. Bliske uvale su Zaklopica na strani Pašmanskog kanala i Triluke na strani Srednjeg kanala. Obje uvale su strme, dno je pjeskovito, a dubine su do 10 m.

5.7.2 Ocjena stanja

Luka Tkon svojim obilježjima predstavlja luku namijenjenu ponajprije prihvatu ro-ro putničkih brodova. Lučka infrastruktura sa stajališta potrebnih kapaciteta zadovoljava trenutne zahtjeve za privezom ro-ro putničkih brodova na postojećoj liniji.

Također, i pripadajuća obalna oprema u načelu zadovoljava siguran privez brodova, a površina za prihvat vozila je odgovarajućih veličina.

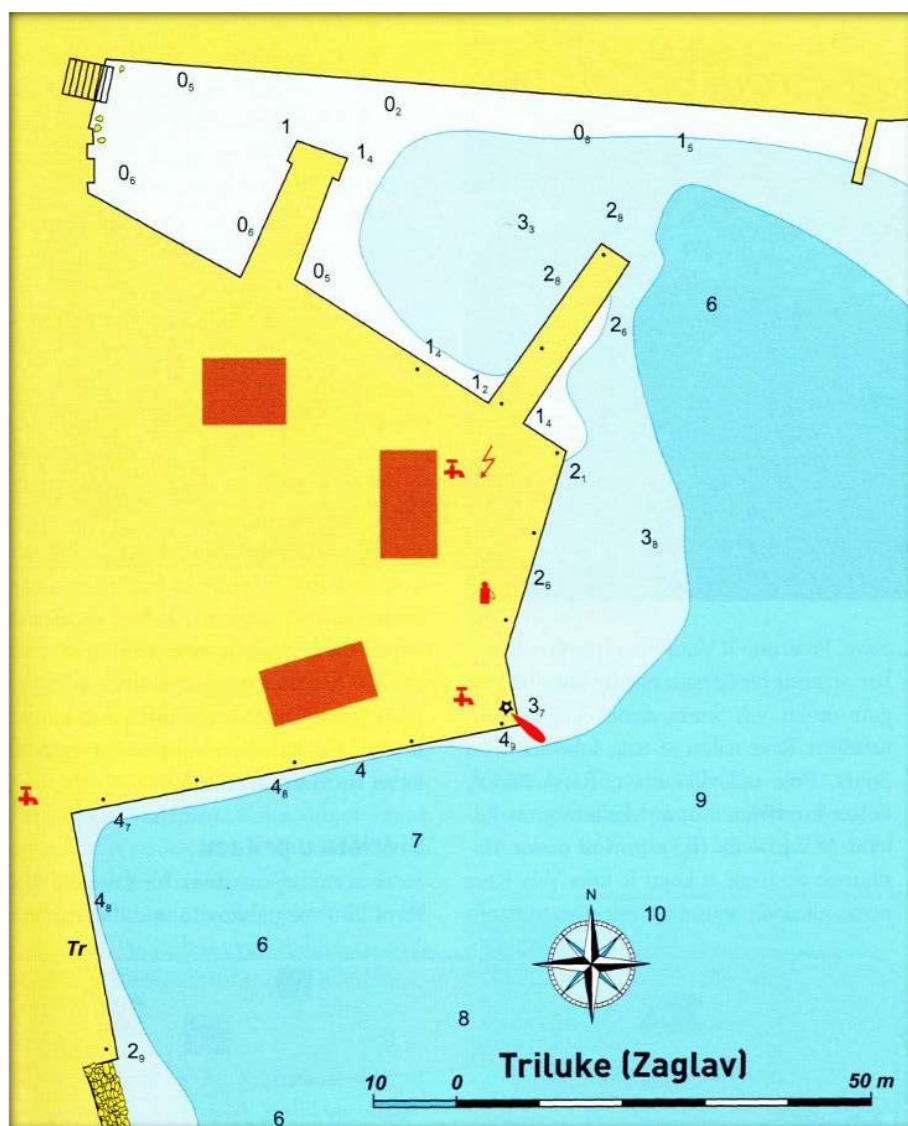
Obzirom da je luka izgrađena bez zaštitnih građevina boravak brodova ne zadovoljava u potpunosti kriterije sigurnog boravka stoga je vez brodova ograničen vremenskim prilikama. Ponajprije se to odnosi na duži boravak brodova, odnosno na prekonoćni privez brodova. Nedostatak se planira riješiti izgradnjom novog, zaštićenijeg priveznog mjesta za prihvat tro-ro putničkih brodova.

Komunalni vezovi na lučkom području ne postoje te su nadomješteni vezovima u susjednom bazenu komunalne lučice dok broj nautičkih vezova samo djelomično zadovoljavaju postojeće potrebe.

5.8 LUKA ZAGLAV – putnička luka

5.8.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Zaglav ($\varphi=43^{\circ}56,9'N$, $\lambda=15^{\circ}09,0'E$) smještena je u uvali Triluke. Koja se nalazi na sjeveroistočnoj strani Dugog Otoka, od općinskog središta Sali udaljena je 1,8 NM, a s tim je naseljem povezana 5 km dugom cestom. Oko 4 km udaljena je od parka prirode Telašćica, do koje, osim 2,5 km asfaltirane ceste vodi još i 1,5 km bijelog, neasfaltiranog puta. Luka i mjesto Zaglav administrativno potpadaju pod općinu Sali. Najbliža ispostava lučke kapetanije također je u općinskom središtu.



Slika 54 Luka Zaglav

Ukupna operativna obala u luci dužine je 120 metara, dok je za nautički privez namijenjeno je 24 metara obale. Veliki dio luke obuhvaća područje namijenjeno komunalnim vezovima.

Do izgradnje ceste i trajektne luke u Brbinju ro-ro putnički promet za Dugi otok odvijao se preko trajektne luke Zaglav. Puštanjem u promet trajektnog pristaništa u Brbinju luka je izgubila osnovno značenje.

U sklopu luke smješteni su slijedeći objekti i površine:

- osnovni lučki bazen s kamenim lukobranom koji spaja obalu Dugog otoka s otočićem Pohlip na kojem je smješteno crveno lučko svjetlo,
- pristanišni dio obale namijenjen pristajanjima ro-ro i putničkih brodova,
- operativni dio pristaništa s benzinskom postajom, priključcima za vodu i električno napajanje,
- kolno čekalište za ulaz i izlaz vozila s brodova, promet u mirovanju, javni autobusni promet te mjesni kolni i pješački promet,
- servisne prostorije, objekti u funkciji luke, čekaonice i ugostiteljski objekti,
- tri pristanišna gata sjeverno od trajektnogpristaništa i podzidana obala za komunalne vezove,
- dva pristanišna gata južno od trajektnog pristaništa i podzidana obala za komunalne vezove.

Trajektnom pristaništu namijenjeno je 30 metara obale s ukrcajno/iskrcajnom rampom te 55 metara operativne obale, odnosno bočna obala gata na trajektnom pristaništu dok je putničkom prometu namijenjen jedan pristanišni gat s dvije ro-ro rampe i 55 metara operativne obale (bočna obala gata na trajektnom pristaništu). Dubine uz gatove su 4 metra.

Nautičkom prometu namijenjeno je 25 m operativne obale na jednom gatu dužine 25 m (gat sjeverno od trajektnog pristaništa). Dubine uz obalu su između 2 i 5 metara.

Nije određena dužina obale namijenjena komunalnim vezovima, no u području koje se trenutno koristi za privez brodica lokalnog stanovništva dubine se kreću od 2 do 5 metara.

Ribarski brodovi mogu koristiti obalu duljine 95 metara.

U luci je smještena benzinska postaja namijenjena snabdijevanju plovila, ali i vozila. Gorivom se mogu snabdijevati i veća plovila (dubina na pristaništu je 2,6 metara), a zbog velikih gužvi tijekom ljetnih mjeseci boravak na pristaništu benzinske postaje može trajati samo dok traje ukrcaj goriva.

Uslužne i servisne prostorije odnose se na benzinsku postaju i dva kioska - biljetarnice. Benzinska postaja, zajedno s pojasom niskog zelenila, zauzima površinu od oko 300 m², a biljetarnice 40 m².

S kopnom (gradska luka u Zadru) luka je povezana klasičnom brodom te brzobrodskom prugom. Udaljenost do Zadra iznosi 13,5 M, a pruga prolazi umjetnim kanalom Mali Ždrelac.

Tijekom 2015. godine brzobrodskom putničkom prugom prevezeno je 93.958 putnika. Trend prevezenih putnika je u stalnom porastu, u odnosu na godinu ranije povećanje broja putnika bilo je 6,4% . U klasičnoj brodskoj putničkoj pruži prevezeno je 29.333 putnika, a u odnosu na godinu ranije broj prevezenih putnika stagnira. Budući da brodovi iz tih pruga pristaju još i u lukama Bršan (otok Iž) i Sali navedeni broj putnika ne odgovara stvarnom broju putnika ukranom ili iskrcanom u putničkoj luci Zaglav, već je manji.

U uvalu Triluke uplovljava se između otočića Pohlip s crvenim obalnim svjetlom i obale Dugog otoka. Prolaz je širok 300 metara, dubok je i bez navigacijskih opasnosti. Uplovljava se iz

sjevernog kvadranta pa je ulaz otežan u uvjetima jakih vjetrova iz tog kvadranta, ali i jakog SE vjetra.

Sidrenje je moguće u samoj uvali Triluke. Sidrište u blizini, izvan bazena luke je pored otočića Krknata, sidriti se može sa svih strana otoka pa je to sidrište dobar zaklon od svih vjetrova. Manji brodovi mogu koristiti i uvalu Žmanšćica udaljenu 2,2 NM. Dodatno, u jugoistočnom dijelu uvale bliže korijenu lukobrana može se sidriti gdje je more dubine od 5 do 21 metara

Uvala Triluke u kojoj je smješteno pristanište prirodno je zaštićena od vjetrova iz zapadnih i južnih smjerova, ali je izložena vjetrovima od sjevera do jugoistoka. Utjecaje u znatnoj mjeri neutralizira lukobran dužine 340 metara kojom je uvala zaštićena. Ulaz u uvalu označen je crvenim svjetlom čije su koordinate $\varphi = 43^{\circ}57,0'N$, $\lambda = 15^{\circ}09,1'E$.

Unatoč zaštiti uvala je izložena jakom sjevernom vjetru (tramontani) koja putničkom brodu znatno otežava manevriranje ali ne i boravak na pristaništu. Pristanište je orijentirano u smjeru E-W pa se jako osjećaju utjecaji vjetrova iz smjera NE (bura), E (levant) i SE (jugo). Vjetrovi olujne snage iz tih smjerova mogu onemogućiti pristajanje broda.

Iako je sjeveroistočna obala Dugog otoka cijelom dužinom izložena vjetrovima iz prvog kvadranta, ipak na tom dijelu obale postoje uvale i sigurna zakloništa. Najbliže putničkom pristaništu Zaglav su uvale Saščica (Bočac) u Salima daleko 1,2 M i uvala Žmanšćica udaljena 2,2 M. Uvala Saščica udaljena je sjeverna je luka najvećeg mjesta na otoku Sali. Predstavlja duboku uvalu okrenutu ravno prema sjeveru sa pristanišnim gatom dužine 12 metara. Štiti od vjetrova iz svih smjerova osim iz prvog. Dubine u uvali omogućavaju uplovljavanje i boravak velikih brodova. Uvala Žmanšćica jako je izložena vjetrovima iz prvog i drugog kvadranta.

5.8.2 Ocjena stanja

Postojeće stanje u luci Zaglav obilježava srednja razina izgrađenosti lučke infrastrukture te relativno mali kapaciteti za privez brodova i brodica. Kvaliteta lučke infrastrukture može se ocijeniti također srednjom, a postoje dijelovi obale na kojima postoji potreba za obnovom.

Kapaciteti operativnog dijela luke u turističkoj sezoni su djelomično nedostatni dok izvan turističke sezone znatno nadilaze stvarne potrebe za privezom. Kapaciteti komunalnih vezova ocjenjuju se adekvatnim. Kapaciteti za plovila nautičkog turizma mogu se ocijeniti nedostatnim za potražnju koja postoji tijekom ljetnih mjeseci.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti srednjom. Luka ima benzinsku stanicu. Lučko područje kao i cijela uvala je relativno dobro zaštićeno od nepovoljnih vremenskih utjecaja i načelno omogućuje siguran privez plovila.

Luka nema odgovarajućih susjednih lučkih područja, ali područje cijele uvale predstavlja mogući prostor za širenje postojećih lučkih kapaciteta..

5.9 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Zadarske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vezova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
Biograd	4.441	29.427	33.868	353		353	230		108		450.875 putnika 107.116 vozila
Brbinj- Lučina	5.708	139.722	145.430	30	39	69	227		30		165.589 putnika 61.014 vozila
Fortica	525	10.387	10.912			0	95				
Pag	14.571	223.915	238.486	40		40	222	465			
Preko	8.603	27.164	35.767		5	5	274	67		146	1.565.658 putnika 276.415 vozila
Silba- Žalić			0	200		200	132	120			89.186 putnika
Tkon	8.628	56.658	65.286	100	30	130	80			93	450.875 putnika 107.116 vozila
Zaglav			0			0	120		95	25	93.958 putnika
ŽLU Zadar											

6. Šibensko-kninska županija

6.1 GRADSKA LUKA ŠIBENIK

6.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Gradska luka Šibenik ($\varphi = 43^{\circ}44,0'N$; $\lambda = 15^{\circ}54,0'E$) smještena je unutar gradske jezgre grada Šibenika, u području srednje Dalmacije. Nalazi se u jugoistočnom dijelu zaljeva u koji se ulijeva rijeka Krka te koji je kanalom Sv. Ante spojen s morem. Gradska luka Šibenik je luka otvorena za javni promet županijskog značaja te je upravljanje njenim područjem uređeno Pravilnikom o redu u lukama Šibensko-kninske županije.

Ukupna površina lučkih područja u nadležnosti Lučke uprave Šibensko-kninske županije iznosi 773.502 m² od čega površina kopna iznosi 105.584 m² dok površina mora iznosi 667.918 m². Gradska luka Šibenik ima ukupnu površinu od 232.088 m² od čega je površina kopna 61.578 m² te površina mora 170.510 m².

Ukupna duljina operativne obale iznosi 1.365 metara.

Gradska luka Šibenik sastoji se od 7 lučkih područja:

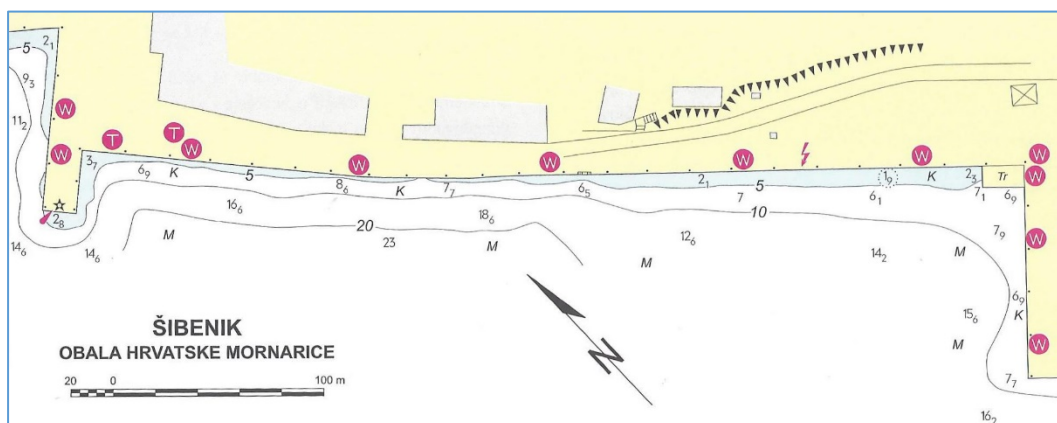
1. Gat Krka – gat se nalazi između obale dr. Franje Tuđmana i Obale hrvatske mornarice te se na njemu odvija linijski i lokalni putnički promet. Na gatu je moguć prihvati putničkih brodova duž operativne obale duljine približno 72 metra sa dubinama mora od 2 do 5 metara. Gat je opremljen priključkom na električnu energiju i vodu.
2. Obala hrvatske mornarice - namijenjena je za linijski putnički promet. Uz nju pristaju putnički i turistički brodovi te jahte, a dubine mora uz obalni rub se kreću od 2 do 7 metara.
3. Obala dr. Franje Tuđmana - namijenjena je za turističke brodove, jahte i jedrilice, a dio obale u dužini 27 metara do gata Krka za brodice lokalnog otočnog stanovništva. Dubine mora uz obalni rub se kreću od 3,5 do 5 metara.
4. Uvala Sv.Petar – u uvali se nalazi gat namijenjen za ribarske brodove i brodove za prijevoz turista i putnika. Duljina operativne obale iznosi 250 metara.
5. Obala Dumboka – namijenjena ukrcaju i iskrcaju goriva, a duljina operativne obale iznosi 250 metara.
6. Obala TEF – pristanište se nalazi na području nekadašnje Tvornice elektroda i ferolegura. Namijenjeno je za rasuti teret u lokalnom prometu, a po odobrenju MUP-a (Odjel za granice) moguć je i međunarodni izvozni promet. Operativna obala duljine je 110 metara, a dubine mora uz obalni rub kreću se od 3 do 10 metara.
7. Obala Martinska – namijenjena je za ukrcaj i iskrcaj ribe i školjaka, a moguć je prihvat i ro-ro broda. Duljina operativne obale iznosi 80 metara.

Vezovi za plovila nautičkog turizma nalaze se duž obale duljine 190 metara sa kapacitetom priveza 50 plovila. Dubine uz obalu se kreću od 1,5 do 5 metara. Obala je opremljena priključcima na električnu energiju i vodu.

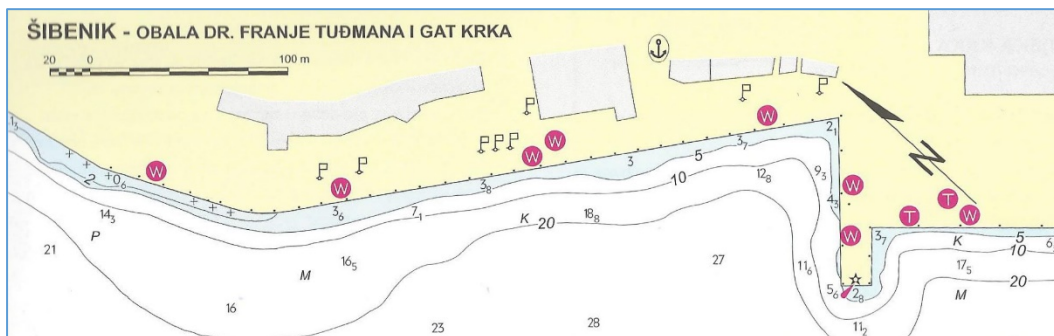
U uvali Vrnaža trenutno je u izgradnji komunalni dio luke koji će biti kapaciteta približno 600 vezova.

Uz odobrenje lučke uprave, na lučkim područjima mogu se obavljati i održavati kulturno – zabavne te športske manifestacije te ugostiteljske aktivnosti.

Na lučkom području se nalaze dvije postaje za opskrbu gorivom.



Slika 55 Luka Šibenik (1)



Slika 56 Luka Šibenik (2)

Sa otvorenog mora se na područje gradske luke Šibenik uplovljava kroz kanal Sv. Ante, a za orijentaciju mogu poslužiti svjetlo na glavi Gata Krka - bijela kula sa stupom i galerijom (domet 4 M), tvrđava Sv. Ana te dominantna kupola katedrale.

Luka je izložena SW i W vjetrovima, koji mogu biti opasni za male brodove. Zapadna strana Gata Krka izložena je jedino W vjetru, a istočna strana S vjetrovima.

Magla se javlja u prosjeku 2 dana u godini. Na području luke za spomenuti je morsku strujukoja pri jakom dotoku rijeke Krke može iznositi i do 2,0 čvora. Za vrijeme juga struja uz sjeveroistočnu obalu ima SE smjer i naročito je jaka uz Gat Krka. Srednje amplitude morskih mijena su od 0,2 do 0,4 m, a dugotrajni olujni vjetrovi mogu podići razinu mora do 0,7 m (ciklonalno jugo) i sniziti do 0,3 m (anticiklonalna bura).

U 2015. godini na nacionalnim brodskim linijama koje povezuju luku Šibenik prevezeno je ro-ro putničkim brodovima 41.529 putnika i 5.391 vozilo, HSC brodovima 31.295 putnika i klasičnim putničkim brodovima 196.172 putnika.

U neposrednoj blizini luke nalazi se marina „Mandalina“ s kapacitetom od 429 nautičkih vezova uključujući i vezove za privez mega jahti te remontno brodogradilište NCP-Šibbenik.

6.1.2 Ocjena stanja luke

Infrastruktura gradske luke Šibenik je zadovoljavajuća, a njezin kapacitet prilagođen je prihvatu linijskih putničkih brodova, manjih turističkih brodova, kao i brodica lokalnog stanovništva. Luka ujedno raspolaže s operativnom obalom za prihvrat teretnih i ribarskih brodova. Postojeće stanje u luci Šibenik u pojedinim dijelovima obilježava kvalitetna lučka infrastruktura (operativna obala za prihvrat linijskih i putničkih brodova).

Prema statističkim podacima Lučke uprave Šibensko-kninske županije procijenjeno je da stanovnici grada Šibenika raspolažu s četiri tisuće brodica, stoga se može procijeniti da su kapaciteti operativnih obala za prihvrat komunalnih brodica domicilnog stanovništva nedostatni. Prema postojećem planu, izgradnjom plutajućih pontona postiže se znatno povećanje kapaciteta, dok proširenjem i rekonstrukcijom operativne obale postiže se povećanje površina za športsko-rekreacijsku namjenu i parkirna mjesta.

Luka je zaklonjena od valova otvorenog mora, ali je izložena vjetrovima iz zapadnih smjerova koji mogu uzrokovati probleme manjih brodicama. Morska struja na području luke može biti značajna. Izgradnjom planiranog valobranskog pontona područje luke dodatno će biti zaštićeno od nepovoljnog utjecaja zapadnog vjetra čime će se ostvariti sigurniji privez plovila.

Kapaciteti za plovila nautičkog turizma mogu se smatrati dovoljnim zbog susjedne marine „Mandalina“. Privezna oprema u luci je na zadovoljavajućoj razini, dok se u susjednom remontnom brodogradilištu pružaju sve vrste servisnih usluga za brodove i jahte koje uplovljavaju u luku Šibenik.

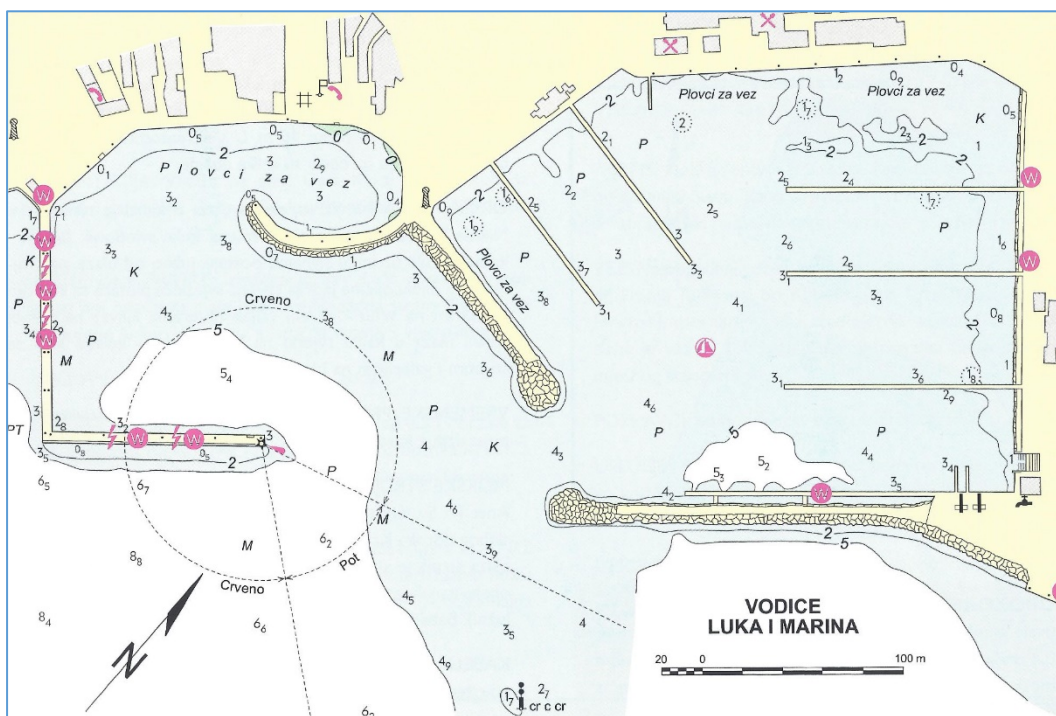
6.2 LUKA VODICE

6.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Vodice ($\varphi = 43^{\circ}4' N$, $\lambda = 15^{\circ}46,8' E$) je smještena na sjeverozapadnom dijelu Šibenskog kanala. Gradska luka Vodice je jedna od dvije luke županijskog značaja na području Šibensko-kninske županije te je upravljanje njenim područjem uređeno Pravilnikom o redu u lukama Šibensko-kninske županije.

Ukupna površina luke iznosi 37.569 m² od čega kopnena površina iznosi 3.439 m² dok morska površina iznosi 34.130 m².

Ukupna duljina lučkih operativnih obala iznosi 960 metara. Luka se sastoji od dvije cjeline, Mali porat i Stražara. Mali porat ima površinu kopnenog dijela 2.393 m² dok je površina morskog dijela 26.331 m², a duljina operativne obale 530 metara. Stražara ima površinu kopnenog dijela 1.046 m² i površinu morskog dijela 7.799 m², a duljina operativne obale iznosi 430 metara.



Slika 57 Luka Vodice

U području Stari porat nalazi se zakrivljeni gat s valobranom duljine približno 80 metara, a sa unutarnje strane je namijenjen privezu brodica lokalnog stanovništva. Ukupna duljina obale sa komunalnim vezovima iznosi 270 metara, sa dubinama mora od 0,5 do 2,5 metra. Zaštitni gat s valobranom duljine 112 metara je namijenjen privezu jahti, te ostalih brodova i brodica za prijevoz putnika i izletnika. Na glavi gata postavljeno je lučko svjetlo na solarni pogon (C Bl., 5s, 7m, 3M, crveno). Do zaštitnog gata se pruža pristupni gat duljine 105 metara čiji je unutarnji dio namijenjen privezu jahti, te ostalih brodova i brodica za prijevoz turista i putnika, a korijen gata dužine 20 metara je namijenjen komunalnim vezovima. Vanjski dio gata je namijenjen privezu brodova za prijevoz putnika, redovni linijski promet, te privez izletničkih brodova. Dubine uz gatove kreću se od 1,5 do 3 metra.

U lučkom području Stražara nalazi se zaštitni gat sa valobranom duljine približno 85 metara. Područje je namijenjeno komunalnim vezovima, a ukupna duljina obale iznosi 410 metara.

Ukupni kapacitet vezova luke Vodice iznosi 277 komunalnih vezova i 25 vezova za plovila nautičkog turizma. Nautičkim vezovima pripada 104 metara obale opremljene sa priključcima na električnu energiju i vodu te se u neposrednoj blizini nalazi 20 namjenskih parkirnih mjesta.

Pri dolasku u luku za orijentaciju mogu poslužiti brdo Okit (133 m) sa crkvicom na vrhu, zvonik u mjestu, visoka zgrada hotela Punta zapadno od luke, visoki kameni spomenik u obliku baklje sjeverno od ulaza u luku, dugački lukobran s valobranom od naslaganog kamenja istočno od ulaza u luku te svjetlo na glavi zaštitnog gata - crvena kula sa stupom i galerijom.

Prilikom uplovljavanja treba paziti na grebenastu pličinu Vodice (1,3 m) oko 180m jugoistočno od svjetla na lukobranu. Označena je svjetlećom oznakom karakteristike Z BL 5s 5m 2M. Pličinu se može oploviti samo s desne strane, a noću je u potamnjenom sektoru svjetla na glavi lukobrana. Uz vanjski dio dijela lukobrana sa zaštitnim zidom more je izrazito plitko.

Luka je izložena buri i jugu koji mogu puhati olujnom jačinom. Prevladavaju struje morskih mijena brzine do 0,6 čv, a olujni vjetrovi mogu povećati brzinu struje do 1,0 čv.

Luka je opremljena istezalištem za brodice, priključcima na vodu i električnu energiju, bežičnim internetom i video-nadzorom te crpkom za gorivom u neposrednoj blizini (na području ACI marine). Luka je povezana pristupnim cestama na Jadransku magistralu.

Između dva lučka područja nalazi se Aci marina Vodice kapaciteta 273 veza u moru te 50 mjesta za smještaj plovila na kopnu.

U 2015. godini na nacionalnoj brodskoj liniji koja povezuje luku Vodice prevezeno je klasičnim putničkim brodovima 196.172 putnika.

6.2.2 Ocjena stanja luke

Infrastruktura luke Vodice je zadovoljavajuća, dok je njezin kapacitet prilagođen prihvatu klasičnih putničkih brodova te brodice lokalnog stanovništva. Postojeće dimenzije operativne obale i dubine uz obalni zid zadovoljavaju postojeći pomorski promet putničkih brodova i plovila nautičkog turizma, međutim minimalno produljivanje dijela postojeće operativne obale i produbljivanje dubina uz obalni zid ostvarilo bi mogućnost priveza i većih plovila uključujući i jahti većih dimenzija.

S obzirom na turističku prepoznatljivost, tijekom ljetnih mjeseci luka ima nedovoljan broj komunalnih vezova. Kapaciteti za plovila nautičkog turizma mogu se smatrati dovoljnim zbog ACI marine „Vodice“ koja se nalazi u neposrednoj blizini, međutim izgradnja plutajućih pontona povećala bi nautičko lučko područje i broj priveznih kapaciteta za brodice nautičkog turizma i domicilnog stanovništva.

Obzirom da u luci ne gravitiraju ribarski brodovi, operativna obala u načelu zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa. Razina opremljenosti opremom za siguran vez i zaštitu u luci može se procijeniti zadovoljavajućom.

Susjedna ACI marina pruža dodatne usluge održavanja i popravaka plovila.

6.3 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Šibensko-kninske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vezova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopnjeni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodice	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
LU Šibensko-kninske županije	61.578	170.510	232.088		50	50	1365		250	190	268.996 putnika 5.391 vozila
	3439	34130	37569	277	25	302	960	290		104	196.172 putnika
Vodice											
Šibenik											

7. Splitsko-dalmatinska županija

7.1 LUKA DRVENIK – putnička luka

7.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Drvenik nalazi se 30-ak kilometara jugoistočno od grada Makarska, neposredno ispod Jadranske magistrale, u uvali Donja vala. Luka Drvenik kao dio mjesta Drvenik (494 stanovnika) pripada općini Gradac (3.261 stanovnik). Osnovna namjena luke je povezivanje kopno s najistočnijom lukom otoka Hvara, lukom Sućuraj udaljenom 3,4 M. Svakodnevna trajektna linija Drvenik - Sućuraj, koju ro-ro putnički brod prijeđe za pola sata, predstavlja istočna vrata otoka Hvara.

Pozicija luke Drvenik, ($\varphi=43^{\circ} 09.268'N$, $\lambda=17^{\circ} 14.911'E$) određena je kao pozicija na vrhu lukobrana trajektnog pristana luke Drvenik na kojoj se nalazi lučko svjetlo.

Kopnena površina pristaništa luke iznosi 3.200 m², a pripadajuća površina akvatorija luke Drvenik iznosi 10.175 m².

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Drvenik su: privez i odvez ro-ro putničkih brodova, drugih putničkih brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska djelatnost).

Lučko područje luke Drvenik sastoji se od :

- operativne obale (pristanište za katamarane, turističke i druge brodove, jahte i brodice),
- vezova za brodove, jahte ili brodice (komunalni i nautički vez),
- morskog akvatorija.

Glavna operativna obala i trajektni pristani nalaze se u istočnom dijelu uvale, uz glavni lukobran. Dio obale kod korijena lukobrana rezerviran je za trajektnu liniju Drvenik - Sućuraj koja plovi više puta dnevno, i nije predviđeno pristajanje drugih plovila na tom mjestu. Ostala plovila mogu pristajati sjeveroistočno od trajektnog pristana u nastavku glavne operativne obale.

U zapadnom, ograđenom dijelu luke vezuju se manje brodice pretežno lokalnog stanovništva.

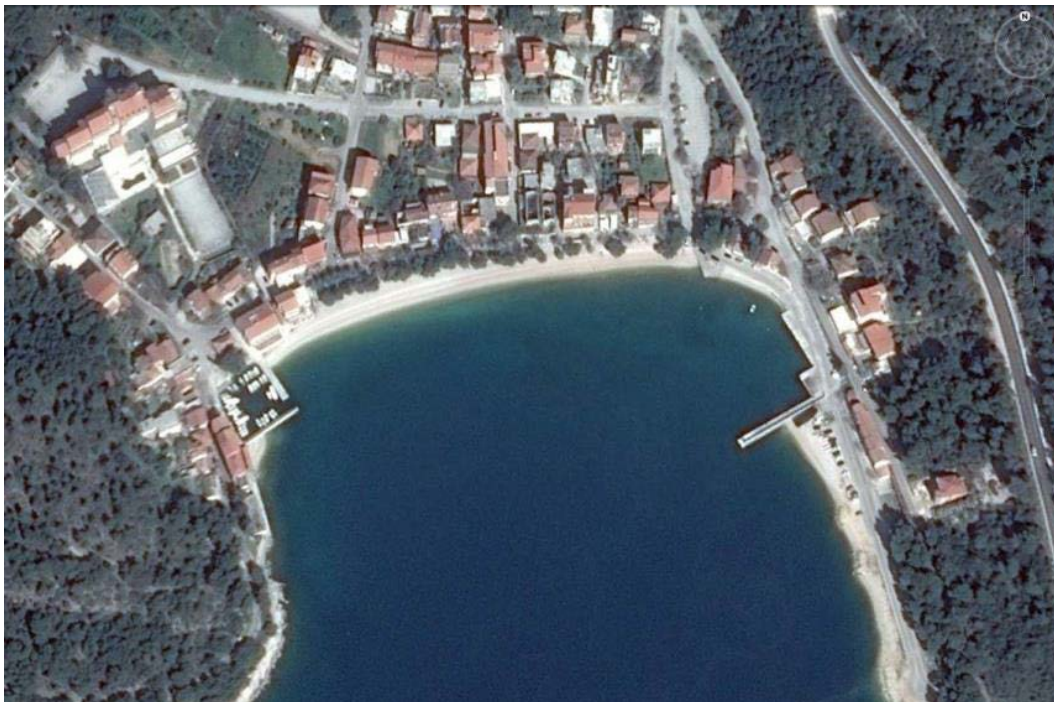
Obzirom da se luka nalazi u centru malog otočnog mjesta, moguće su osnovne usluge i opskrba. Na trajektnom pristanu je priključak za vodu. U mjestu se nalazi pošta, bankomat, trgovina za opskrbu hranom i pićem, privatni smještaj.

Duljina operativne obale iznosi 90 metara, od čega na ro-ro pristanište otpada 10 metara.

Luka Drvenik unutar lučkog područja ima kapacitet od 45 brodica u komunalnom dijelu luke.

Noviji dijelovi luke Drvenik i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za uporabu, a posebice glavna operativna obala lukobrana na koji pristaje redovita

trajektna linija. Osiguran je široki prilaz i parking za automobile koji čekaju na ukrcaj. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće.



Slika 58 Luka Drvenik (Izvor: www.google.com)

Luka Drvenik zaštićena je od svih vjetrova, osim od juga kada su u zapadnom dijelu luke mogući veći valovi i bibavica. Djelomično, trajektni pristan i pripadajuća obala lukobranom su zaštićeni i od juga. Olujno jugo podiže razinu mora. Nema značajnih morskih struja osim za olujnih vjetrova (jugo) kada brzina struje može narasti do oko 1 čv.

Dubine u luci Drvenik variraju sukladno namjeni pojedinih gatova. U sjevernijem pristanu namijenjenom pretežno brodicama lokalnog stanovništva dubine uz lukobrane variraju od 1,5 m - 3, 5 m, a padaju prema kopnu. U drugom pristanu namijenjenom privezu ro-ro putničkih brodova dubine su oko 3 m - 4 m.

Promet luke Drvenik obuhvaća trajektni linijski promet (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta) Drvenik - Sućuraj, te promet svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodica nautičkog turizma i dr.

Luka Drvenik je značajno tranzitno središta s vrlo intenzivnim trajektnim pomorskim prometom. Luka Drvenik je svakodnevno kroz cijelu godinu povezana trajektnom linijom sa lukom Sućuraj na otoku Hvaru. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet na trajektnoj liniji Drvenik - Sućuraj u 2015. godini prevezeno je 348.294 putnika i 118.920 vozila.

Luka Drvenik ima priključak na cestovnu mrežu i predstavlja nastavak morskih prometnica od kopna, preko luke, ka ostalim mjestima na otoku Hvaru, i obrnuto, sa Hvara prema mjestima na kopnu koja gravitiraju luci Drvenik i ostalim povezanim mjestima u unutrašnjosti i onima na obali koja gravitiraju ovoj luci. Luka ima cestovnu vezu sa jadranskom magistralom D8 preko koje je povezana na ostalu cestovnu mrežu RH.

Luka nema susjednih lučkih površina, u blizini nema mogućnosti pružanja usluge popravaka plovila.

7.1.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Drvenik ukazuje na kvalitetnu infrastrukturu u dijelu ro-ro pristana s obzirom da pruža dovoljnu dužinu operativne obale.

Lučka infrastruktura prilagođena je prihvatu ro-ro putničkih brodova. U slučaju potrebe za povećanjem priveznih kapaciteta, veličina lučkog područja može se proširiti izgradnjom dodatnog pristana u produžetku postojećeg.

Operativna obala u produžetku ro-ro pristana koristi se za prihvat putničkih i drugih brodova, međutim postojeće dimenzije ne dozvoljavaju prihvat brodova većih dimenzija ($L > 50$ metara). Širenje lučkog područja i minimalno produljivanje dijela postojeće operativne obale ostvarilo bi mogućnost priveza za vrijeme ljetnih mjeseci i većih brodova.

U zapadnom dijelu luke nalazi se komunalna lučica koja djelomično zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva. Privez brodica u lučici prema maritimnim obilježjima je siguran. Promet domicilnih brodica donekle utječe na sigurnost plovidbe ro-ro putničkih brodova.

S obzirom na turističku prepoznatljivost i blizinu otoka Hvara luka ima nedovoljan broj vezova za plovila nautičkog turizma. Izgradnja novih lukobrana i uređenje postojećih povećao bi se kapacitet nautičkih vezova što bi značajno doprinijelo lokalnom stanovništvu u gospodarskom razvoju.

Radi otvorenosti operativne obale prema jugu uvjeti maritimne sigurnosti nisu u potpunosti zadovoljeni. Postojeća oprema u luci djelomično zadovoljava potrebe sigurnog priveza plovila.

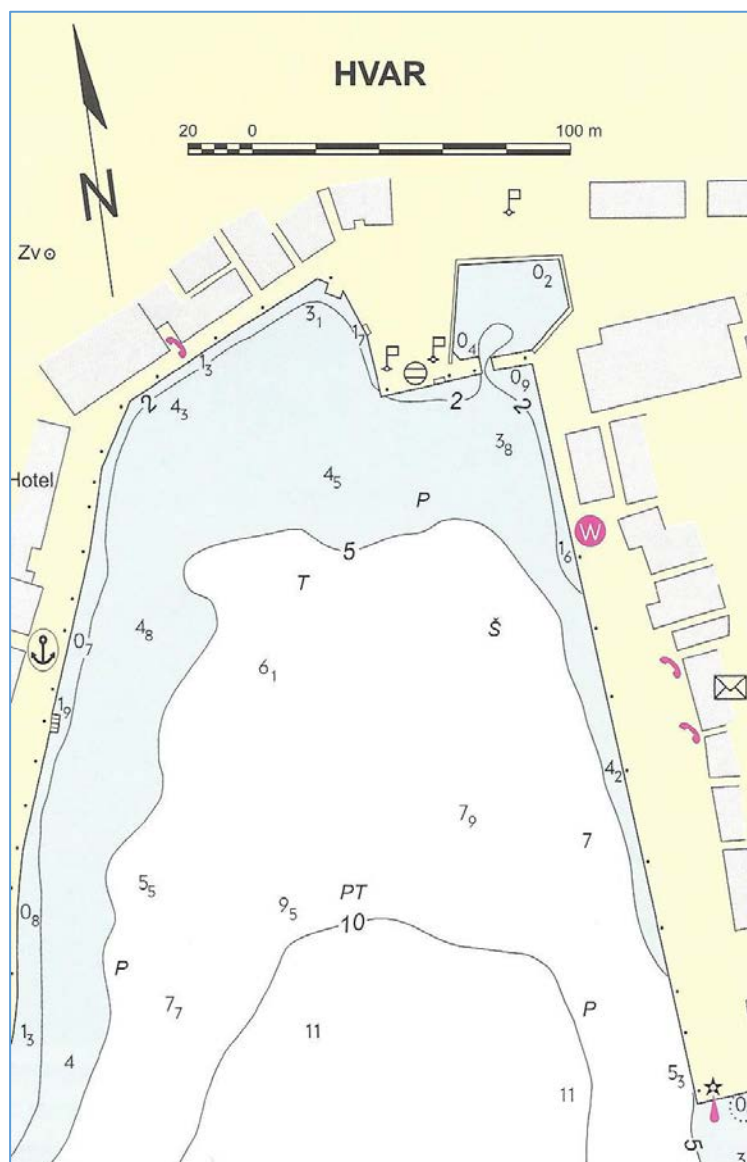
7.2 LUKA HVAR – putnička luka

7.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Hvar nalazi se na zapadnom dijelu južne strane srednjodalmatinskog otoka Hvara, u centru grada Hvara. Grad Hvar je jedno od najpoznatijih turističkih odredišta na Jadranu i Luka Hvar u tome ima veliku ulogu.

Pozicija luke Hvar, ($\varphi=43^{\circ} 10.205'N$, $\lambda=16^{\circ} 26.467'E$) određena je kao pozicija na južnom kraju glavnog pristana luke Hvar na kojoj se nalazi lučko svjetlo u obliku zelene kule sa stupom i galerijom.

Dužina pristaništa u luci Hvar iznosi 313 m. Pripadajuća površina kopna luke Hvar je 1.290 m², a površina morskog dijela iznosi 59.730 m². Uz pristanište za putničke brodove dubine mora se kreću od 3 do 8 metara.



Slika 59 Luka Hvar

Lučke djelatnosti koje se obavljaju u luci Hvar su: privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje luke Hvar sastoji se od :

- operativne obale (pristanište za katamarane, turističke i druge brodove, jahte i brodice),
- vezova za brodove, jahte ili brodice (komunalni i nautički vez),
- morskog akvatorija.

Promet luke Hvar obuhvaća:

- linijski promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika i tereta),
- linijski brzobrodski promet
- promet izletničkih brodova, te
- promet svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodice za nautički turizam i dr.

Glavna operativna obala i glavni pristan nalazi se na istočnom djelu luke Hvar. Na južnom dijelu glavne istočne operativne obale pristaju sve redovne brzobrodске putničke linije i druge turističke linije. Nije predviđeno pristajanje drugih plovila na tom mjestu. Ostala plovila također mogu pristajati na glavnoj operativnoj obali (uz obalu, uz bok drugog broda, u četverovez), ali sjevernije od mjesta rezerviranih za redovnu linijsku i turističku plovidbu. U sjevernom (ograđenom) i zapadnom, uvučenom dijelu luke vezuju se i sidre manje brodice lokalnog stanovništva.

Plovila sidre i u akvatoriju same luke. Veći brodovi i jahte sidre van središnjeg akvatorija luke.

Obzirom da se luka nalazi u centru najvećeg hvarskog grada, moguće su brojne usluge i potpuna opskrba. Neposredno u luci su električni priključci i priključci za vodu. Uz obalu u susjednoj jugoistočnoj uvali Križna luka nalazi se crpka za gorivo za plovila. Odmah uz obalu na zapadnoj strani luke nalazi se ispostava splitske lučke kapetanije (LK Split – ispostava Hvar). U gradu Hvaru se nalazi policijska postaja Hvar, sezonski granični prijelaz, carinarnica.

Luka Hvar unutar lučkog područja ima kapacitet za 84 brodica (od toga 50 komunalnih vezova i 34 nautičkih vezova).

Nautički dio luke ima kapacitet 24 veza uz gatove te 10 vezova na sidrištu, a dubine mora uz obalu se kreću oko 4 metra. Gatovi su opremljeni sa 24 priključka na električnu energiju te 8 priključaka na vodu. Na vezove se uobičajeno privezuju velike (mega) jahte te jedrilice.

Svi dijelovi luke Hvar i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za uporabu, a posebice istočna glavna operativna obala na koji pristaju redovita linijska plovila. Osiguran je široki prilaz i parking za automobile koji čekaju na ukrcaj. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće.

Dubine u luci Hvar variraju sukladno namjeni pojedinih gatova. Najveća dubina je 5 m uz južni dio glavnog operativnog gata na lukobranu gdje pristaju redovite brodske i turističke linije i gdje se

vezuju veće jahte, dok je najmanja dubina na sjevernom i zapadnom dijelu luke oko 1 m gdje su pretežno smještene brodice lokalnog stanovništva.

Luka Hvar je značajno nautičko-turističko središta s vrlo intenzivnim pomorskim prometom putničkih turističkih brodova i izletničkih linija. Luka Hvar je svakodnevno kroz cijelu godinu povezana brzobrodskim linijama sa obližnjim otocima i sa lukom Split. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet na brzobrodskoj liniji Vis – Hvar - Split u 2015. godini prevezeno je 49.617 putnika, na brzobrodskoj liniji Split - Milna - Hvar u 2015. godini prevezeno je 61.772 putnika, na brzobrodskoj liniji Lastovo - Vela luka - Hvar - Split u 2015. godini prevezeno je 135.057 putnika, na brzobrodskoj liniji Korčula - Prigradica - Hvar - Split u 2015. godini prevezeno je 287.723 putnika.

Luka Hvar nema lukobrana. Izložena je jugu i maestralu te su u luci mogući veći valovi i bibabica. Olujno jugo podiže razinu mora. Nema značajnih morskih struja osim za olujnih vjetrova kada brzina struje može narasti na oko 2 čv što otežava manevriranje u luci.

Luka Hvar ima priključak na cestovnu mrežu otoka i predstavlja nastavak morskih prometnica od luke Hvar ka ostalim mjestima otoka u unutrašnjosti i onima na obali koja gravitiraju ovoj luci.

Na udaljenosti od 2.3 M od luke Hvar, na najvećem otoku skupine Paklenskih otoka, otoku Sv. Klement nalazi se ACI marina Palmižana. Marina ima kapacitet od 180 vezova te po svojoj organizaciji predstavlja sezonsku marinu otvorenu u periodu od 01.04. do 31.10.

7.2.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Hvar ukazuje na kvalitetnu infrastrukturu, ali i istovremeno nedostatak kapaciteta za siguran privez te boravak plovila kao i nedostatne kapacitete komunalnih te prvenstveno nautičkih vezova.

Kapaciteti vezova ne odgovaraju potrebama priveza nautičkih plovila. Za vrijeme turističke sezone kapaciteti su izraženo nedostadni. Promet u užem lučkom području je izrazito intenzivan čime je smanjena sigurnost plovidbe i boravka plovila u luci. Nautički vezovi ponajprije se odnose na privez plovila na sidrištu s priveznim plutačama. Proširenjem lučke infrastrukture koje je moguće izvršiti postavljanjem plutajućih pontona značajno bi se povećao kapacitet nautičkih, ali i komunalnih vezova.

Luka Hvara nalazi se u neposrednoj blizini središta turističkog centra, stoga je pristup luci vozilima značajno ograničen.

Radi otvorenosti operativne obale prema jugu uvjeti maritimne sigurnosti nisu u potpunosti zadovoljeni. Izgradnjom valobrana/lukobrana istovremeno bi se povećao kapacitet nautičkih vezova s unutrašnje strane, a luka bi dobila dodatnu zaštitu od nepovoljnih vremenskih utjecaja.

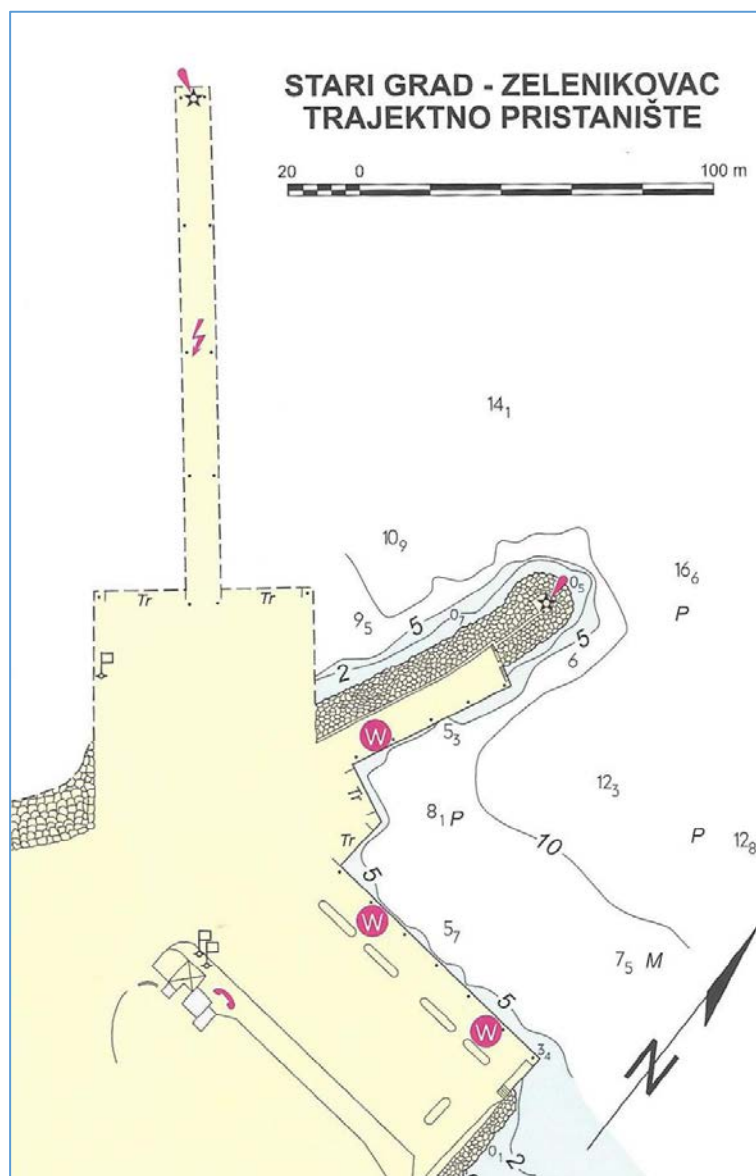
Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti razmjerno dobrom, međutim izostaje protupožarna oprema te oprema za sprečavanje onečišćenja mora. U blizini nalazi se crpka za gorivo.

7.3 LUKA STARI GRAD – teretna luka

7.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Stari Grad (i izdvojeno trajektno pristanište koje se nalazi približno 2,4 km od centra mjesta), nalaze se na sjeverozapadnoj obali srednjodalmatinskog otoka Hvara. Luka i trajektno pristanište smješteni su u jugoistočnom dijelu najvećeg hvarskog zaljeva. Luka Stari Grad, kao istočni trajektni ulaz na Hvar, ima veliku ulogu u razvoju otoka Hvara kao jedno od najpoznatijih turističkih odredišta na Jadranu.

Pozicija trajektne luke Stari Grad, (43° 10.932'N, 16° 34.504'E) određena je kao pozicija na vrhu glavnog gata izdvojenog trajektnog pristaništa na kojoj se nalazi lučko svjetlo u obliku zelene kule sa stupom i galerijom.



Slika 60 Luka Stari Grad

Lučke djelatnosti luke Stari Grad su: privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaj i iskrcaj putnika (trajekti, putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Luka Stari Grad obuhvaća:

- osnovni bazen luke (operativni glavi gat i zaštitni lukobrani),
- operativnu obalu,
- obalu za privez brodica te
- izdvojeno trajektno pristanište.

Promet luke Stari Grad obuhvaća: linijski promet trajekata (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta), promet izletničkih brodova, te promet svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodica za sport i razonodu i dr.

Izdvojeno lučko područje prilagođena je prihvatu ro-ro putničkih brodova dok je stari dio luke Stari Grad prilagođen prihvatu putničkih brodova u domaćem prometu, jahti te brodica za domicilno stanovništvo i nautički promet.

Luka se sastoji od trajektne luke i stare luke.

Glavna operativna obala stare luke smještena je na južnom (veća plovila) i istočnom dijelu luke (za manja plovila). U dnu luke na sjevernom i uvučenom dijelu luke vezuju se i sidre manje brodice pretežno lokalnog stanovništva.

Obzirom da se luka nalazi u centru grada, moguće su brojne usluge i opskrba. Neposredno u luci, ali i na izdvojenom trajektnom pristaništu nalaze se električni priključci i priključci za vodu. Odmah uz obalu na južnoj strani luke nalazi se ispostava splitske lučke kapetanije (LK Split – ispostava Strai Grad). U gradu Starom Gradu se nalazi sezonski granični prijelaz, carinarnica.

Ukupna dužina obale u staroj luci iznosi približno 1.600 metara. Površina pristaništa luke je 10.560 m². Pripadajuća površina akvatorija luke Stari Grad je 106.800 m².

Luka Stari Grad unutar lučkog područja ima kapacitet za 487 brodica (od toga 392 za stalni vez i 95 za privremeni vez).

Nautičkom dijelu luke pripada 485 metara obale duž koje se dubine mora kreću između 3,3 i 6,8 metara. Obala je opremljena sa 41 priključkom na električnu energiju te 40 priključaka na vodu te prijenosnim protupožarnim aparatima za gašenje požara.

Svi dijelovi luke Stari Grad i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za uporabu, a posebice južna glavna operativna obala i izdvojeno trajektno pristanište na koji pristaju redovita linijska plovila. Osiguran je široki prilaz i parking za automobile koji čekaju na ukrcaj. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće. U komunalnom dijelu luke nalazi se prostor za smještaj plovila na kopnu površine 220 m².

Trajektna luka Stari Grad ima ukupnu duljinu obala 712 metara od čega 386 metara čini operativna obala. Približno 130 metara operativne obale namijenjeno je ribarskim brodovima, a obala je opremljena sa dva priključka na električnu energiju te dva priključka na vodu.

Luka Stari Grad je nautičko-turističko središta s vrlo intenzivnim pomorskim prometom putničkih turističkih trajektnih brodova i izletničkih linija. Luka Stari Grad je svakodnevno kroz cijelu godinu povezana trajektnom linijom sa lukom Split, a u sezoni sa lukom Ancona. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet, na trajektnoj liniji Split - Stari Grad u 2015. godini prevezeno je 671.145 putnika i 148.731 vozilo.

Dubine u luci Stari Grad variraju sukladno namjeni pojedinih gatova, ali su generalno dovoljne. Najveće dubine su uz izdvojeno trajektno pristanište, od 5 m do 12 m. U samoj luci dubine uz južni dio operativne obale gdje se vezuju veće jahte je od 3 m. Dubine su niže na sjevernoj operativnoj obali i tamo gdje su pretežno smještene brodice lokalnog stanovništva (0,7 m – 2,2 m).

Luka Stari Grad dobro je zaštićena od bure i juga. Zapadni vjetrovi mogu uzrokovati valovito more. Olujno jugo podiže razinu mora. Nema značajnih morskih struja. Vrlo rijetko, prilikom prolaska atmosferskih fronti iz smjera zapada, može se pojaviti rezonantno osciliranje mora koje u luci može uzrokovati valove dugih perioda (desetak minuta), visine preko 1 m, što može biti opasno za brodove na vezu.

Luka Stari Grad ima priključak na cestovnu mrežu otoka i predstavlja nastavak morskih prometnica od luke Stari Grad ka ostalim mjestima otoka u unutrašnjosti i onima na obali koja gravitiraju ovoj luci.

Luka Stari Grad nema susjedni lučki prostor.

7.3.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Stari Grad obilježava kvalitetna infrastruktura kod izdvojenog dijela ro-ro pristana s obzirom da pruža dovoljnu dužinu operativne obale, odgovarajuću priveznu opremu, te široki prilaz za osobne automobile i druga vozila. Stari dio luke obilježava osrednja kvaliteta privezne opreme i lučke infrastrukture. Razina opremljenosti luke protupožarnom opremom također se može procijeniti prosječnom, međutim izostaje oprema za sprečavanje onečišćenja mora te odgovarajuća sigurnosna oprema.

Luka Stari Grad ima značajnu turističku prepoznatljivost tijekom ljetnih mjeseci međutim broj komunalnih vezova kao i vezova za plovila nautičkog turizma je zadovoljavajući.

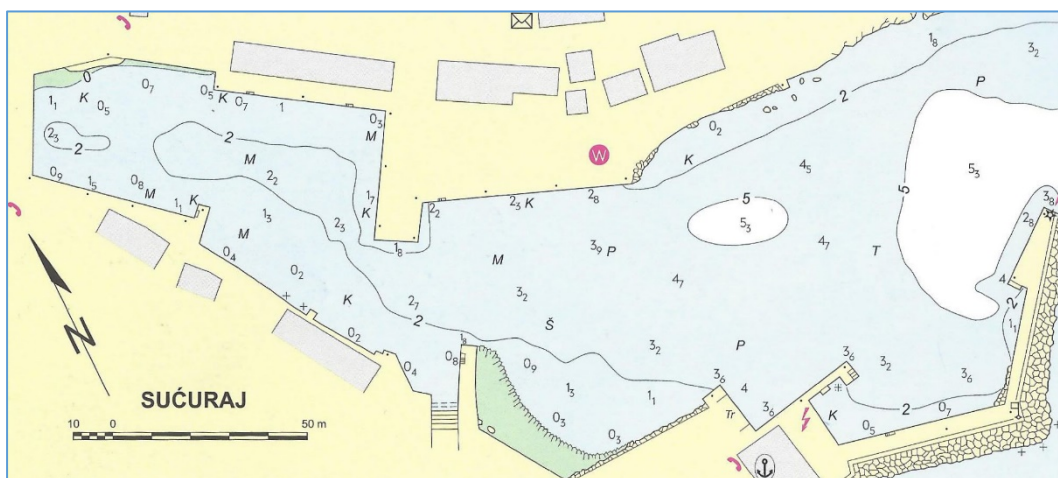
Luka Stari Grad nalazi se u prirodno zaštićenom uskom zaljevu, međutim luka je otvorena na zapadne vjetrove koji mogu uzrokovati valovito more stoga maritimna sigurnost nije u potpunosti zadovoljena.

7.4 LUKA SUĆURAJ – putnička luka

7.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Sućuraj nalazi se na krajnjem istočnom dijelu srednjodalmatinskog otoka Hvara, u centru malog mjesta Sućuraj. Luka Sućuraj najistočnija je luka otoka Hvara udaljena 3.4 M od mjesta Drvenik na kopnu, s kojim je povezana trajektnom linijom.

Pozicija luke Sućuraj, ($\varphi=43^{\circ}07.499'$ N, $\lambda=17^{\circ} 11.375'$ E) određena je kao pozicija na kraju glavnog pristana luke Sućuraj na kojoj se nalazi lučko svjetlo. Unutrašnji bazen luke namijenjen privezu brodica je uzak i zaštićen.



Slika 61 Luka Sućuraj

Lučke djelatnosti luke Sućuraj obuhvaćaju privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska djelatnost).

Lučko područje luke Sućuraj sastoji se od :

- operativne obale (pristanište za trajekte, turističke i druge brodove, jahte i brodice),
- vezova za brodove, jahte ili brodice (komunalni i nautički vez),
- morskog akvatorija.

Glavna operativna obala i glavni pristan nalaze se uz glavni lukobran. Dio obale kod korijena lukobrana rezerviran je za prihvat ro-ro putničkih brodova i nije predviđeno pristajanje drugih plovila na tom mjestu. Ostala plovila također mogu pristajati na glavnoj operativnoj obali bočno s unutrašnje strane lukobrana, ili uz pristan u sjevernom dijelu luke (osim po jakom jugu).

U sjevernom i zapadnom, uvučenom dijelu luke vezuju se i sidre manje brodice lokalnog stanovništva.

Obzirom da se luka nalazi u centru malog otočnog mjesta, moguće su osnovne usluge i opskrba. Neposredno u luci nalaze se priključci za vodu. Servisne usluge za plovila nisu moguće u luci.

Dužina pristaništa u luci Sućuraj iznosi 663 m (u planu je dodatnih 132 m). Površina pristaništa luke je 2.027 m² (u planu je dodatnih 4.040 m²). Pripadajuća površina akvatorija luke Sućuraj je 10.553 m² (u planu je dodatnih 36.588 m²).

Noviji dijelovi luke Sućuraj i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za uporabu, a posebice glavna operativna obala lukobrana na koji pristaje redovita trajektna linija.

Dubine u luci Sućuraj variraju sukladno namjeni pojedinih gatova. Najveća dubina je 4 m na lukobranu gdje pristaju trajekti. Od glave lukobrana prema korijenu dubine padaju (od 4 do 0.5 m). Na sjevernoj obali dubine su 2 - 3 m. Najmanje su dubine na sjevernom i zapadnom uvučenom dijelu luke oko 1 m i manje, gdje su pretežno smještene brodice lokalnog stanovništva.

Luka Sućuraj otvorena je prema istoku. Zaštićena je od svih vjetrova, osim od juga kada su u luci mogući veći valovi i bibavica. Olujno jugo podiže razinu mora. Nema značajnih morskih struja osim za olujnih vjetrova (jugo) kada brzina struje može narasti do oko 1 čv.

Promet luke Sućuraj sastoji se od trajektnog linijskog prometa (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta) te prometa svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. Prometa turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodica za sport i razonodu i dr.

Luka Sućuraj predstavlja značajno tranzitno središta s vrlo intenzivnim trajektnim pomorskim prometom. Luka Sućuraj je svakodnevno kroz cijelu godinu povezana trajektnom linijom sa lukom Drvenik na kopnu. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet na trajektnoj liniji Drvenik - Sućuraj u 2015. godini prevezeno je 348.294 putnika i 118.920 vozila.

Luka Sućuraj nema pripadajući susjedni lučki prostor.

7.4.2 Ocjena stanja luke

Luka Sućuraj svojim obilježjima prvenstveno predstavlja luku namijenjenu za prihvata ro-ro putničkih brodova. Uz trajektni promet lučka infrastruktura prilagođena je prihvatu manjih putničkih i ribarskih brodova, te privezu brodica lokalnog stanovništva u komunalnom dijelu luke.

Komunalna lučica djelomično zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva, međutim za vrijeme ljetnih mjeseci povećana je potražnja za nautičkim vezovima. Obzirom na uvučenost komunalne lučice promet brodica prema lučici nepovoljno utječe na sigurnost plovidbe ro-ro putničkih brodova.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez i ostalom opremom može se procijeniti prosječnom.

Lučica Sućuraj prirodno je uvučena i zaštićena od svih vjetrova, međutim trajektno pristanište i sjeverni dio luke su otvoreni na visoke valove koji se razvijaju prilikom snažnog juga.

7.5 LUKA SUPETAR – teretna luka

7.5.1 Opis postojećeg stanja luke

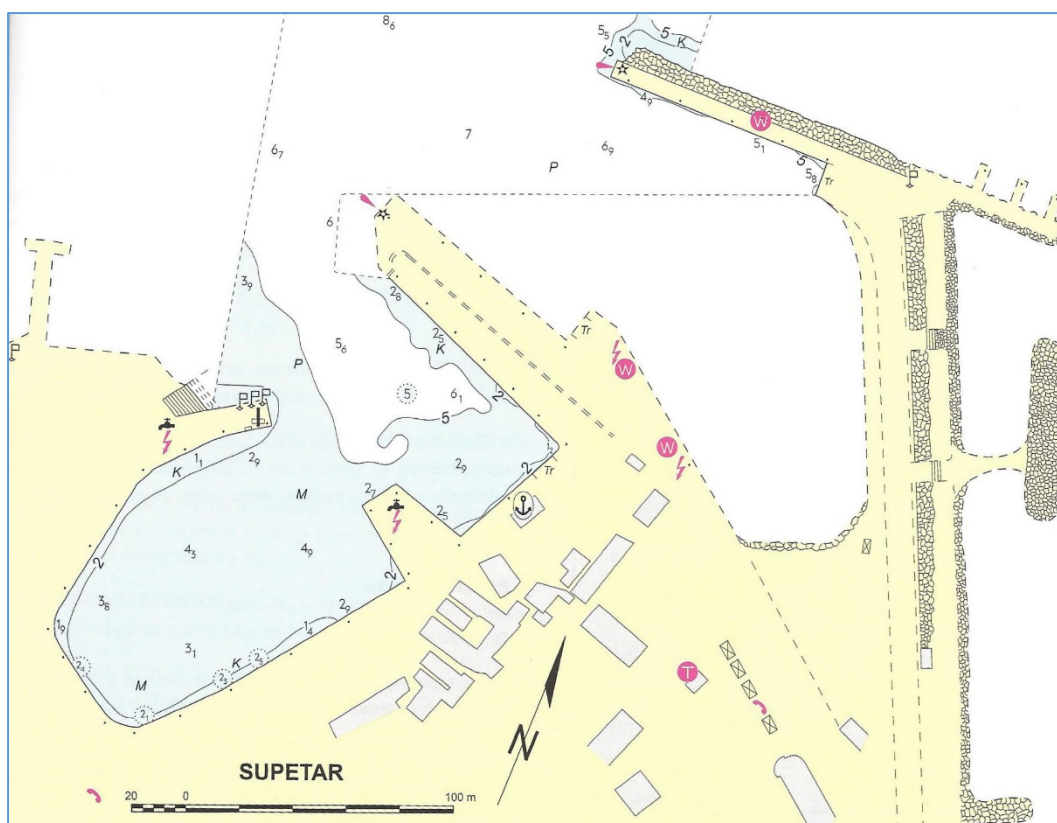
Luka Supetar nalazi se na zapadnom dijelu sjeverne strane srednjodalmatinskog otoka Brača, a smještena je u centru grada Supetra.

Lučke djelatnosti luke Supetar obuhvaćaju privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje luke Supetar sastoji se od :

- operativne obale (pristanište za trajekte, turističke i druge brodove, jahte i brodice), ukupne duljine od približno 250 metara
- vezova za brodove, jahte ili brodice (komunalni i nautički vez),
- morskog akvatorija.

Pozicija luke Supetar, ($\varphi=43^{\circ} 23.205'N$, $\lambda=16^{\circ} 33.273'E$) određena je kao pozicija glave glavnog vanjskog lukobrana na kojoj se nalazi svjetionik.



Slika 62 Luka Supetar

S unutrašnje strane vanjskog lukobrana pristaju trajekti (iskrcajna rampa) i nije predviđeno pristajanje drugih plovila na tom mjestu. I na unutrašnjem lukobranu je predviđeno mjesto za trajekt (iskrcajna rampa). Brodovi se vezuju na unutrašnjem lukobranu s čije sjeverne strane su priključci za vodu i struju. Na glavi unutarnjeg lukobrana nalazi se lučko svjetlo.

Zapadni, uvučeni dio luke namijenjen je privezu brodica lokalnog stanovništva.

Obzirom da se luka nalazi u centru najvećeg bračkog grada, moguće su brojne usluge i potpuna opskrba. Neposredno u luci su električni priključci i priključci za vodu. Stotinjak metara od obale nalazi se crpka za gorivo. U zapadnom dijelu luke je dizalica i istezalište za brodice. Odmah uz obalu unutarnjeg lukobrana nalazi se ispostava splitske lučke kapetanije (LK Split – ispostava Supetar). U Supetru se nalazi policijska postaja Brač. U blizini luke nalazi se trgovina za opskrbu hranom i pićem, pošta, ljekarna, bankomat, lokalna tržnica, brojni ugostiteljski objekti, ambulanta, veterinarska stanica itd. Luka je opremljena prijenosnim protupožarnim aparatima te opremom za sprečavanje onečišćenja mora (plutajuće brane).

Ukupna duljina obale u luci Supetar iznosi 295 m (u planu je izgradnja dodatnih 580 metara). Površina pristaništa luke iznosi 5.575 m² (u planu je dodatnih 861 m²). Pripadajuća površina akvatorija luke Supetar je 30.990 m² (u planu je dodatnih 22.658 m²).

Luka Supetar unutar lučkog područja ima kapacitet za 252 brodica (od toga 222 za stalni vez i 30 za privremeni-nautički vez).

Putnički brodovi mogu pristajati duž operativne obale duljine 177 metara koja uključuje dva gata, a dubine mora uz obalu se kreću od 3 do 5,5 metara.

Nautički dio luke uključuje obalu duljine 150 metara duž koje se dubina mora kreće od 1,5 do 5 metara.

Ribarski brodovi i brodice koriste operativnu obalu duljine 30 metara duž koje su dubine mora od 2,5 do 3,5 metara.

Svi dijelovi luke Supetar i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za uporabu, a posebice glavni operativni gat na koji pristaju trajekti. Osiguran je široki prilaz i parking za automobile koji čekaju na ukrcaj. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće.

Dubine u luci Supetar variraju sukladno namjeni pojedinih gatova. Najveća dubina je 5,5 m uz glavni operativni gat na lukobranu gdje pristaju trajekti na liniji Split – Supetar, dok je najmanja dubina na zapadnom dijelu luke oko 1 m gdje su pretežno smještene brodice lokalnog stanovništva. Na sjevernoj strani unutarnjeg lukobrana dubine su također oko 5 m dok su sa njegove unutarnje strane dubine oko 2 m. Na operativnoj obali ispred lučke kapetanije dubina je oko 2 m.

Luka Supetar otvorena je na sjever i sjeverozapad (N, NW), ali je dobro zaštićena od svih vjetrova i valova koji za nevremena ispred luke mogu biti veliki. Jaki sjeverni vjetrovi uzrokuju bibavicu u luci. Olujno jugo podiže razinu mora. Nema značajnih morskih struja osim za olujnih vjetrova kada im brzina može narasti na oko 1 čv.

Promet luke Supetar obuhvaća: linijski promet ro-ro putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta) trajektna linija Split – Supetar te promet svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. promet turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodica za sport i razonodu i dr.

Luka Supetar je značajno tranzitno središta s vrlo intenzivnim pomorskim prometom. Predstavlja glavni ulaz/izlaz putnika i tereta na otok Brač. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet, od svih hrvatskih trajektnih linija, trajektna linija Split – Supetar u 2015. godini

imala je najveći promet putnika na Jadranu (druga po redu po prometu vozila). Tako je u 2015. prevezeno 1.745.929 putnika i 343.332 vozila.

Luka Supetar ima priključak na cestovnu mrežu i predstavlja nastavak morskih prometnica od Splita ka bračkim turističkim središtima.

Neposredno uz postojeću luku, unutar područja uvala, planiraju se izgraditi dodatni kapaciteti za prihvatanje najmanje 50 plovila nautičkog turizma.

7.5.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Supetar ukazuje na dobru izgrađenost infrastrukture pogotovo u dijelu ro-ro pristana. Operativna obala i kopnena površina je adekvatna.

Dodatno, lučka infrastruktura prilagođena je prihvatu manjih putničkih brodova, teretnih brodova, te komunalnih brodica međutim ocjenjuje se da je broj vezova namijenjenim plovilima nautičkog turizma kao i komunalnih vezova nedostatan.

Luka je zaštićena lukobranima stoga je privez ro-ro putničkog broda kao i ostalih plovila načelno siguran osim u rijetkim vremenskim hidro-meteorološkim razdobljima s izraženim sjevernim vjetrovima.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila, protupožarnom opremom te opremom za sprječavanje onečišćenja u luci može se procijeniti vrlo dobrom.

7.6 LUKA VIS – putnička luka

7.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Vis nalazi se u dnu najveće uvale (uvala Viška luka) na sjevernoj obali srednjodalmatinskog otoka Visa, u centru grada Visa. Otok Vis prerasta u jedno od najpoznatijih turističkih odredišta na Jadranu i luka Vis, kao jedina trajektna veza s kopnom, u tome ima veliku ulogu kao i ulogu povezivanja sa pučinskim otocima (Biševo, Brusnik, Svetac, Palagruža, Galijula, Sušac).

Pozicija luke Vis, ($\varphi=43^{\circ} 03.697'N$, $\lambda=16^{\circ} 11.117'E$) određena je kao pozicija na glavi glavnog pristana za trajekte u luci Vis na kojoj se nalazi lučko svjetlo.

Lučke djelatnosti luke Vis obuhvaćaju djelatnosti priveza i odveza brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaj i iskrcaj putnika (putnički i turistički brodovi), ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i uskladištenje roba i drugih materijala, ostale gospodarske djelatnosti u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj, ili tehnološkoj vezi (ugostiteljska i servisna djelatnost).

Lučko područje luke Vis sastoji se od :

- operativne obale (pristanište za trajekte, katamarane, turističke i druge brodove, jahte i brodice),
- vezova za brodove, jahte ili brodice (komunalni i nautički vez),
- morskog akvatorija.

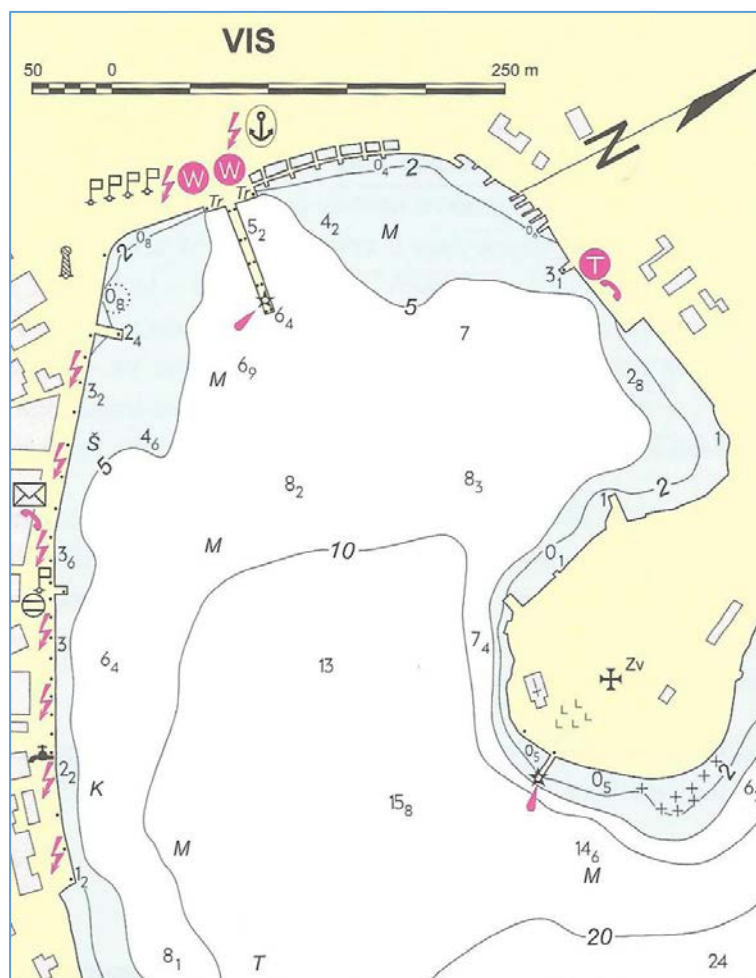
Promet luke Vis obuhvaća trajektnu liniju Split - Vis, linijski promet putničkih brodova (ukrcaj/iskrcaj putnika, vozila i tereta), brzobrodske linije Split – Hvar – Vis, brojne izletničke linije za okolne otoke i otočiće, te promet svih ostalih plovila sukladno namjeni i kapacitetima luke tj. turističkim brodovima u domaćem prometu, promet jahti i brodica za sport i razonodu i dr.

Glavna operativna obala i glavni pristan nalaze se na zapadnom djelu uvale gdje se nalazi trajektni pristan ukupne duljine 90 metara. U luci Vis se može pristati na gradskoj rivi i u uvali Kut uz ozidanu obalu u jugoistočnom dijelu zaljeva gdje su dubine 1 - 2.5 m. Na području luke se ukupno nalazi 120 komunalnih vezova. Većina se nalazi u predjelu Luka (zapadni dio luke), a ostalo u predjelu Kut (istočni dio luke) gdje su vezovi opremljeni sa ormarićima sa priključkom na struju i crijevom za punjenje tankova sa vodom. Sanitarni čvorovi se nalaze u blizini vezova na gradskoj rivi.

Obzirom da se luka nalazi u centru najvećeg viškog grada, moguće su brojne usluge i potpuna opskrba. Neposredno u luci su električni priključci i priključci za vodu. U dijelu luke na obali sjevernije od trajektnog pristana smještena je crpka za gorivo.

Ukupna duljina obala u luci iznosi 400 m. Kopnena površina luke obuhvaća 7.000 m² dok morska površina iznosi 122.528 m².

Obala namijenjena putničkom prometu duljine je približno 250 metara te se dubine mora uz obalni rub kreću od 5 do 10 metara. Obala je opremljena ro-ro rampom, a tenderima brodova za kružna putovanja namijenjeno je 60 metara obale. Površina objekata za usluge putnicima iznosi 400 m².



Slika 63 Luka Vis

Luka Vis unutar lučkog područja ima kapacitet od 210 brodica (od toga 120 su komunalni vezovi, a 90 nautički vezovi). Kapacitet sidrišta namijenjenog nautičkim plovilima je 45 plovila, a kapacitet sidrišta za plovila lokalnog stanovništva iznosi 20 brodica.

Nautički dio luke ima obalu sa dubinom mora uz obalni rub od 3 do 5 metara. Obala je opremljena sa ukupno 24 ormarića (područje Kut – 8, područje Luka - 14) sa priključcima na električnu energiju i vodu. U neposrednoj blizini nalazi se 25 namjenskih parkirnih mjesta. Obale su namijenjen za privez 90 plovila od čega 20 plovila duljine veće od 20 metara.

Dubine u komunalnom dijelu luke kreću se od 1 do 4 metra. Prostor za smještaj plovila na kopnu približne je površine 200 m². Općenito, dubine u luci Vis variraju sukladno namjeni pojedinih operativnih obala. Najveća dubina je 5 - 6 m uz glavni operativni gat gdje pristaju redovite trajektne i po potrebi druge brodske i turističke linije i gdje se vezuju veće jahte. U akvatoriju same luke uz ostale dijelove obale dubina je pretežno od 1 - 3 m.

Ribarskim brodovima namijenjeno je 30 metara operativne obale duž koje se dubine mora kreću od 3 do 6 metara. Područje je opremljeno sa 3 priključka na električnu energiju i 3 priključka na vodu.

Svi dijelovi luke Vis i operativna obala izgrađeni su od betona (novija gradnja) ili od masivnog kamena (starija gradnja). Lučka operativna obala, podgradnja i nadgradnja je u dobrom stanju za

uporabu. Osiguran je prilaz i parking za automobile koji čekaju na ukrcaj na trajekt. U sklopu luke nalaze se na vidljivom mjestu kontejneri za smeće. U luci se nalazi 6 ormarića za protupožarnu zaštitu te oprema za sprečavanje onečišćenja mora.

Luka Vis je nautičko-turističko središte s pomorskim prometom trajekata, putničkih turističkih brodova i izletničkih linija. Luka Vis je svakodnevno kroz cijelu godinu povezana trajektnim i brzobrodskim linijama sa lukom Split. Prema statističkim podacima Agencije za obalni linijski promet na trajektnoj liniji Vis – Split u 2015. godini prevezeno je 215.092 putnika i 41.330 vozila, na brzobrodskoj liniji Vis – Hvar - Split u 2015. godini prevezeno je 49.617 putnika.

Luka Vis ima priključak na cestovnu mrežu otoka i predstavlja nastavak morskih prometnica od luke Vis ka ostalim mjestima otoka u unutrašnjosti, prvenstveno 10 km udaljenom gradu Komiži i onima na obali koja gravitiraju ovoj luci.

Luka Vis nema susjednog lučkog područja, međutim plovila nautičkog turizma nerijetko koriste luku Komiža kao zamjensku luku u slučaju nepovoljnih vremenskih prilika (jaka bura).

7.6.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Vis ukazuje na relativno dobru izgrađenost lučke infrastrukture ponajprije u dijelu nautičkih kapaciteta i kapaciteta komunalnih vezova. Kapaciteti operativnog dijela luke ne zadovoljavaju u potpunosti potrebe priveza brodova posebice u vrijeme turističke sezone.

U slučaju potrebe za povećanjem priveznih kapaciteta, veličina lučkog područja (cijele uvale) je dovoljna za nastavak gradnje i uređenja operativne obale.

Postojeća oprema u luci načelno zadovoljava potrebe sigurnog priveza plovila. Luka je ujedno opremljena s odgovarajućom protupožarnom opremom i opremom za sprječavanje onečišćenja mora.

Luka Vis nalazi se u prirodno zaštićenoj uvali, međutim otvorena je prema sjeveru stoga je istočni dio uvale izložen buri koja uzrokuje jače valovito more i može negativno utjecati na sigurnost boravka plovila u luci, posebice plovila privezanih na dijelu obale koja obuhvaća nautičke vezove ili na sidrištu u istočnom dijelu uvale.

7.7 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Splitsko-dalmatinske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vezova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vezova	Broj sezonskih vezova	Ukupan broj vezova	Operativna obala luke	Obala za privez brodice	Obala za ribarski promet	Obala za nautički promet	
LU Splitsko-dalmatinske županije	Drvenik	3.200	10.175	13.375	45	45	90				348.294 putnika 118920 vozila
	Hvar	1290	59730	61020	50	84	313				534.169 putnika
	Stari Grad	10.560	106.800	117.360	392	487	386		130	485	671.145 putnika 148731 vozila
	Sućuraj	2.027	10.553	12.580			663				348.294 putnika 118920 vozila
	Supetar	5.575	30.990	36.565	222	252	250		30	150	1.745.929 putnika 343.332 vozila
	Vis	7.000	122.528	129.528	120	210	90		30		264.709 putnika 41.330 vozila

8. Dubrovačko-neretvanska županija

8.1 GRADSKA LUKA DUBROVNIK – putnička luka

8.1.1 Opis postojećeg stanja luke

Gradska luka Dubrovnik luka je otvorena za javni promet od županijskog značaja i pod nadležnošću je Županijske lučke uprave Dubrovnik. Luka je smještena u istočnom djelu starogradske jezgre.

Gradska luka Dubrovnik ima površinu morskoga dijela 31.675 m², površinu kopnenog dijela 7.623 m² te ukupnu duljinu obale 533 metara.

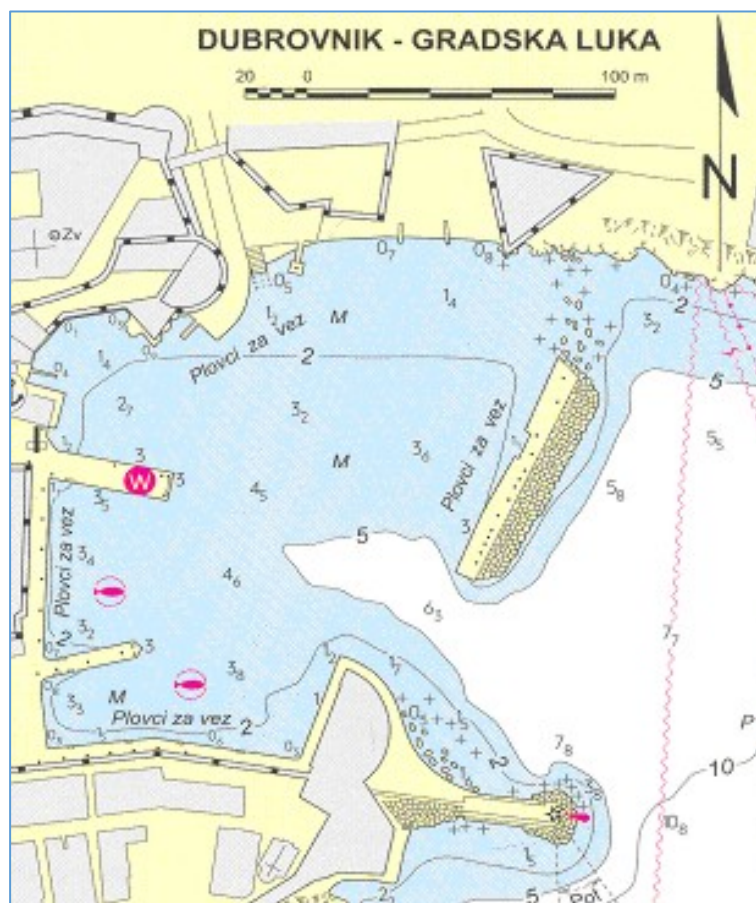
Lučko područje čine slijedeće obale i morski dio kako slijedi:

- područje uz tvrđavu Revelin do Velikog Mula,
- Veliki Muo dužine 39 m, širine 10 m i minimalne dubine 2 – 4 m,
- obala između Velikog i Malog Mula dužine približno 65 m i dubine približno 2 m,
- Mali Muo dužine 29,5 m, širine 6 m i dubine 1,5 – 3 m,
- obala između Malog Mula i zapadnih zidina dužine približno 25 m i dubine 1 – 2 m,
- Južna obala uz zidine dužine približno 82 m i dubine 0,3 – 2,5 m,
- obala u smjeru jug-sjever uz tvrđavu Sv.Ivan dužine približno 40 m i dubine 0,3 - 3 m,
- Valobran "Kaše" dužine približno 83 m i dubine 2-3 m,
- sidrište u Gradskoj Luci Dubrovnik (unutarnje sidrište),
- sidrište između kopna i otoka Lokruma (vanjsko sidrište).

Lučko područje uz tvrđavu "Revelin" do Velikog Mula namijenjeno je za izvlačenje, održavanje, morski i suhi vez malih brodica lokalnog stanovništva prema ugovoru s Lučkom upravom, s tim da prostor u dužini od 5 m od Velikog Mula mora uvijek biti slobodan i u tom prostoru nitko nema pravo veza.

Vrh Velikog Mula namijenjen je za pristajanje tendera te za ukrcaj i iskrcaj putnika s brodova za kružna putovanja koji sidre ispred luke na vanjskom sidrištu, te za trenutačni ukrcaj/iskrcaj putnika koji neće ometati pristajanje plovila na Veliki Mul. Na sjevernoj strani Velikog Mula, njegov istočni dio namijenjen je za ukrcaj/iskrcaj putnika za Lokrum, a zapadni dio za prijevoz putnika za Cavtat. Južna strana Velikog Mula namijenjena je za ukrcaj/iskrcaj putnika sa brodova na vanjskom sidrištu, brodica na liniji za Cavtat, taxi brodica za ukrcaj/iskrcaj putnika.

Obala između Velikog i Malog Mula dužine približno 65 m namijenjena je za privez i sidrenje plovila, s time da prostor Velikog Mula prema Malomu Mulu u dužini od 10 m, te prostor od Maloga Mula prema Velikom Mulu u dužini od 5 m mora uvijek biti slobodan, te u tom prostoru nitko nema pravo veza.



Slika 64 Plan Gradske Luke Dubrovnik

Sjeverna i južna strana Malog Mula namijenjena je za ukrcaj/iskrcaj putnika s izletničkih brodova, brodica na liniji za Cavtat i taxi brodica. Mali Muo se također, po potrebi, koristi za pristajanje tendera i za ukrcaj i iskrcaj putnika s brodova na vanjskom sidrištu.

Dio obale od Malog Mula do južnih zidina i južna obala uz zidine namijenjena je za privez brodica lokalnog stanovništva. Obala u smjeru jug – sjever uz tvrđavu " Sv. Ivan " također je namijenjena za vez brodica lokalnog stanovništva

U luci se nalazi valobran Kaše koji brodove i grad štiti od valova i nemirnog mora. Na zapadnom prilazu luci nalazi se lukobran, dugačak 51 metara. Sjeverni dio Valobrana "Kaše" namijenjen je za vez brodica lokalnog stanovništva i čišćenje ribarskih mreža.

Sidrište u Gradskoj Luci Dubrovnik (unutarnje sidrište) namijenjeno je za sidrenje - stalni vez brodica lokalnog stanovništva, s tim da ne ometaju sigurnost plovidbe u luci. Ukupni kapacitet komunalnih vezova iznosi približno 150.

Kako se Gradska Luka Dubrovnik nalazi unutar jezgre staroga grada Dubrovnik i služi isključivo za putnički promet nema direktnog spoja s cestovnim prometnicama. Cijelo područje starog grada Dubrovnika je pješačka zona. Unutar stare jezgre ulaze jedino po potrebi vozila komunalnog poduzeće ili vozila za hitnu intervenciju.

Pomorski promet luke uključuje:

- promet tendera sa brodova za kružna putovanja,
- promet turističkih brodova,
- promet linijskih brodova (otok Lokrum),
- promet brodica domicilnog stanovništva.

Privezna oprema luke je zadovoljavajuća. Brodice koriste unutrašnje sidrište za privez dok se Veliki mul koristi za privez izletničkih brodova koji je adekvatno osvijetljen.

Sjeverozapadni dio luke je izložen jugu koje uzrokuje jako valovito more, a uostalom dijelu luke jaku bibavicu. Sidrište ispred luke također je izloženo jugu i vjetrovima iz SW smjerova i pogodno je za sidrenje velikih brodova.

U neposrednoj blizini Gradske luke Dubrovnik smješteno je nekoliko luka nautičkog turizma, a u luci Gruž i odgovarajuća lučka infrastruktura za prihvata i boravak svih veličina putničkih i ribarskih brodova kao i plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva.

8.1.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u Gradskoj luci Dubrovnik obilježava prosječna kvaliteta lučke infrastrukture koja je prilagođena privezu brodica lokalnog stanovništva te privezu manjih putničkih i izletničkih brodova.

S obzirom na turističku prepoznatljivost, luka može imati veći broj vezova za plovila nautičkog turizma, ali i veći kapacitet za brodice lokalnog stanovništva. Povećanje kapaciteta direktno ovisi o izgradnji zaštitnih građevina zbog izloženosti lučkog područja jugu, ali i o povećanju kvantitete i kvalitete lučkih operativnih prostora u luci Gruž koja nadomješta nedostatak lučkog prostora u Gradskoj luci Dubrovnik.

Obzirom da luci gravitira mali broj ribarskih brodova i brodica postojeća operativna obala u načelu zadovoljava potrebe priveza ribarskih plovila, dok oprema u luci uglavnom zadovoljava potrebe postojećeg pomorskog prometa.

Privez brodica i manjih putničkih brodova ne zadovoljava u potpunosti funkciju sigurnog veza zbog malog manevarskog prostora i nezaštićenosti lučkog područja, odnosno njegovo u velikoj mjeri izloženosti valovima juga.

8.2 LUKA KORČULA – putnička luka

8.2.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Korčula ($\varphi = 42^{\circ} 57.5' N$; $\lambda = 016^{\circ} 36,2'E$) smještena je na istočnoj obali istoimenog otoka nasuprot mjesta Orebić na poluotoku Pelješac. Luka obuhvaća nekoliko lučkih područja i to Zapadna obala, Istočna obala, Operativna obala u Uvali Luka, Trajektno pristanište "Dominče", Sidrište u Uvali luka i sidrište u Pelješkom kanalu.

Površina lučkog područja zapadne luke Korčula iznosi 3.584 m^2 kopnenog dijela, a površina akvatorija iznosi 117.698 m^2 . Istočna luka ima površinu kopnenog dijela 2.454 m^2 i 122.757 m^2 morskog akvatorija, a luka Dominče površinu kopnenog dijela 3.850 m^2 i 18.705 m^2 akvatorija dok najmanje lučko područje se odnosi na uvalu Luka sa 912 m^2 kopnenog i 59.785 m^2 površine morskog akvatorija.

Lučko područje koristi se u radi priveza i odveza brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata, ukrcaja, iskrcaja, prekrcaja, prijenosa i skladištenja roba i drugih materijala, prihvata i usmjeravanja vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih površina, ukrcaj i iskrcaj putnika uz upotrebu lučke prekrcajne opreme te ostalih gospodarskih djelatnosti koje su u funkciji razvoja pomorskog prometa i prethodno navedenih djelatnosti (npr. opskrba brodova, pružanje usluga putnicima, tegljenje, servisi lučke mehanizacije i ostale servisne usluge, poslovi zastupanja u carinskom postupku, poslovi kontrole kakvoće robe i dr.).



Slika 65 Luka Korčula

Luka Korčula sastoji se od dvije gradske luke, istočne i zapadne. Trajektna luka nalazi se u obližnjem kanalu Ježevica, i povezuje otok Korčulu sa kopnom. Na istočnoj strani grada nalazi se i marina sa 159 vezova u moru i 16 suhih vezova. Na lučkom području nema komunalnih vezova.

Lučko područje luke Korčula čine slijedeće obale i morski dio :

- Zapadna obala u cijeloj dužini od 307 metara, a sastoji se od slijedećih vezova:
 - “PUNTIN” – dužine 27 m i najmanje dubine 2, 4 m.
 - Operativna obala – dužine 175 m i najmanje dubine 6,5 m.
 - dio obale u smjeru ISTOK – ZAPAD dužine 35 m i najmanje dubine 2,5 m.
 - dio obale ispred kapetanije - dužine 50 m i najmanje dubine 2,2 m.
 - dio obale ispred “Kneževe Kule” – dužine 20 m i najmanje dubine 2,3 m.
- Istočna operativna obala u cijeloj dužini od 101 m i najmanje dubine 5,5 m.
- operativna obala u uvali Luka – dužine 50 m i najmanje dubine 2,5 m.
- trajektno pristanište “Dominče” – sa dva veza približne dužine 50 m i najmanje dubine 2,7 m.
- sidrište u uvali Luka – obuhvaća skoro cijeli akvatorij Uvale Luka,
- sidrište luke Korčula u Pelješkom kanalu.

Istočna obala ima namjenu za:

- vezove za lokalnu linijsku plovidbu ,
- dužobalnu linijsku plovidbu
- brodove na kružnim putovanjima te jahte i turističke brodove na višednevnim putovanjima.

Dužina operativne obale istočnog dijela iznosi 101 metar, minimalna dubina mora iznosi 5,5 metara, a širina obale 15 metara. Kameni pločnik služi za pristajanje brodova, točnije spuštanje rampi za ukrcaj iskrcaj putnika i tereta. Operativni gat je obilježen svjetionikom (istočni dio gradske luke). Maksimalni gaz broda koji može uploviti iznosi 5,5 metara. Također, istočna obala posjeduje cilindrične gumene odbojnice promjera 900 mm i duljine 1000 mm (ukupno 6). U blizini luke nalaze se parking mjesta, gradska tržnica i ribarnica, supermarket, autobusni kolodvor i taxi stanica kao i ostale administrativne službe.

Na Istočnoj obali u neposrednoj blizini kule smješteno je hidroavionsko pristanište.

Zapadna obala (riva) ima ukupnu duljinu obale 307 metara, a širina operativne obale iznosi 15 metara. Maksimalno dopušteni gaz broda iznosi 6,5 metara. Sastoji se od sljedećih vezova: lukobran „Puntin“ duljine 27 metara i minimalne dubine 2,4 metra. Vez predstavlja stalni granični prijelaz, koji se po potrebi, a uz prethodno odobrenje granične policije, može koristiti za pristajanje manjih izletničkih brodova koji prevoze putnike po unaprijed najavljenom redu plovidbe ili plovila bez reda plovidbe. U nastavku se nalazi ostali dio operativne obale duljine 175 metara i minimalne dubine 6,5 metara (dio obale koji se nalazi neposredno uz "Puntin" u duljini 20 m je stalni granični prijelaz).

Operativna obala je namijenjena za prihvati i privez:

- brodova na kružnim putovanjima u domaćem i međunarodnom prometu
- za brodove brze pruge u slučaju nemogućnosti pristajanja na istočnu operativnu obalu,
- brodove za prijevoz putnike – izletnike ili tzv. transfere prema najavljenom redu plovidbe.

Dio operativne obale (na zapadnoj rivi) u smjeru istok – zapad duljine 35 metara i minimalne dubine 2,5 metara namijenjen je za pristajanje brodova u lokalnom prometu na redovitoj brodskoj liniji Korčula – Orebić. Dio obale ispred Lučke Kapetanije duljine 50 metara i minimalne dubine 2,2 metara (nautički dio luke) namijenjen je za pristajanje domaćih i inozemnih turističkih plovila (jahte, jedrilice, gliseri i dr.) i to samo u četverovezu.

Dio obale ispred "Kneževe kule" duljine 20 metara i minimalne dubine 2,3 metra, predstavlja nautički dio luke, i namijenjen je za pristajanje domaćih i inozemnih nautičkih plovila (jahte, jedrilice, gliseri i sl.) i to samo u četverovezu. Najveća dubina mora u nautičkim dijelovima luke je 2,9 metara. U blizini operativne obale nalazi se hotel Korčula, ured Turističke zajednice grada Korčule, uredi policije, lučke ispostave i carine, kao i glavni gradski trg s bankom, mjenjačnicama, turističkim agencijama, poštanskim uredom i ugostiteljskim objektima. Kada je zapadna operativna riva slobodna na nju se vezuju veće jahte.

Na istočnom dijelu grada Korčule nalazi se i Uvala Luka namijenjena za vezove za turističke brodove. Tehničke karakteristike luke su: dužina operativne obale 50 metara, širina 20 metara, maksimalni gaz broda 2,5 metara. Lučko područje sastoji se od kopnenog dijela (912 m²) i morskog akvatorija (59.785 m²). U Uvali Luka smješteno je sidrište bez naprava za vezivanje (plutača). Na sidrištu u srcu sezone sidri preko 30 plovila.

Također u obližnjem bazenu nalazi se i trajektno pristanište „Dominče“ namijenjeno za prihvat ro-ro putničkih brodova koji plove na državnoj trajektnoj liniji prema luci Orebić. Pristanište ima ukupno 100 metara dužine operativne obale, dva pristrana (50 metara svaki, betonska pristupna rampa na južnoj strani trajektnog pristaništa, čelične stope za brodsku rampu na sjevernom pristanu za prihvat trajekta na liniji Dominče-Drvenik) te vertikalnu i horizontalnu signalizaciju. Dubine mora se kreću od 2,8 do 5 metara. Površina lučkog područja luke Dominče :

- površina kopnenog dijela iznosi 3,850 m²,
- površina morskog akvatorija 18,705 m².

Na obali nema mogućnosti priključka na električnu energiju, a postoji priključak na vodu te se pruža usluga odvoza smeća. U luci pokraj trajektnog pristaništa „Dominče“ nalazi se benzinska pumpa za plovila te brodogradilište. U luci su omogućeni razni servisi za plovila.

Sidrišta pod nadležnošću ŽLU Korčula su:

- Uvala Luka (Luka „Uš“, Porto „Pedoč“) geografski položaj: 42° 57' 15" N – 17° 08' 30,3" E,
- Kneže geografski položaj: 42° 58.5' N – 17° 03.0' E,
- Korčulanski arhipelag geografski položaj: SE od grada Korčule

Veći brodovi mogu sidriti ispred mjesta Kučište – Viganj na poluotoku Pelješac. Sidrište čini krug polumjera 200 m s ishodištem na poziciji $\varphi = 42^{\circ}58'06''$ N; $\lambda = 017^{\circ}07'01''$ E.

U sezoni 2015. godine od ukupno je u luku Korčula uplovilo 133 broda za kružna putovanja sa ukupno 42.500 putnika. Ukupan broj dolazaka jedrenjaka (trabakula) i guleta u luku Korčula je u 2015. godini bio 2.410, a u odnosu na 2014 godinu povećanje iznosi 7%. Sveukupni broj putnika koji je na ovaj način posjetio luku Korčula u 2015. godini iznosi približno 72.000 putnika. Ukupan broj putnika-turista koji je u 2015. godini posjetio luku Korčula na plovilima nautičkog turizma iznosi približno 20.000. U 2015. godini luku je posjetilo 224 mega jahti, a zabilježeno je i uplovljavanje još 1.736 ostalih plovila nautičkog turizma.

Ukupni promet putnika luke Dominče za 2015. godinu iznosio je 592.237 putnika. Kada je broj vozila u pitanju, kroz luku Dominče u 2015. godini ukupno je prošlo 233.317 vozila što predstavlja povećanje prometa vozila u odnosu na 2014. godinu za 5%. Broj putnika na brodskim i brzobrodskim linijama iznosio je približno 330.000. Od toga broja 40% ukupnog prometa otpada na brzobrodski promet, a 60% na ostali promet.

Kada se sumiraju svi rezultati dolazi se do podatka da je kroz luku Korčula u 2015. godini ukupno prošlo više od milijun putnika (približno. 1.060.000).

Pristan u istočnu gradsku luku periodički je izložen udarima vjetrova iz S i SE smjerova koji uzrokuju porast razine mora i umjerenu do jaku valovitost. Navedena pojava izraženija je u hladnijem periodu godine. Osim toga istočna obala je nepovoljna za uplovljavanje za udara NE vjetrova. Zapadna operativna obala izložena je periodičkim strujanjima NW i W vjetrova, tj. tramontane i maestrala. Ovi vjetrovi karakteristični su za ljetne periode godine i pušu uglavnom u popodnevnim satima i nepovoljni su za manevre isplavlivanja. Za ljetnih perioda mogući su i ljetni neverini uglavnom NW smjera. Alternativne skrovite lokacije su uvala Luka i kanal Ježevica na istočnoj strani grada te uvala Žrnovska Banja i Vrbovica na zapadnoj strani grada.

Nedaleko od Luke Korčula nalaze se luka Zavalatica (na južnoj strani otoka Korčule) i luka Račišće (na sjevernoj strani otoka) koje su također pod nadležnošću Županijske lučke uprave Korčula. Također, u samom gradu, neposredno uz istočnu obalu smještena je Marina Korčula kapaciteta 150 plovila. U marini se pružaju sve vrste manjih popravaka na plovilima, brodskim i vanbrodskim motorima, električnim uređajima i instalacijama.

8.2.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Korčula obilježava visoka razina izgrađenosti lučke infrastrukture te zadovoljavajući kapaciteti za privez brodova. Također i kvaliteta lučke infrastrukture može se ocijeniti odgovarajućom iako postoje dijelovi obale na kojima postoji potreba za obnovom.

Kapaciteti operativnog dijela luke u turističkoj sezoni su djelomično nedostadni dok izvan turističke sezone znatno nadilaze stvarne potrebe za privezom plovila. Obzirom na izrazitu turističku orijentiranost grada i šireg područja procjenjuje se da postojeći lučki kapaciteti zahtijevaju nadogradnju.

Kapaciteti za plovila nautičkog turizma su razmjerno mali što je nadomješteno kapacitetima susjedne marine. Na lučkom području ne postoje komunalni vezovi što zbog veće potražnje domicilnog stanovništva pretpostavlja izgradnju novih komunalnih vezova na postojećem lučkom ili na drugim novim područjima.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti zadovoljavajućom. Luka ima i benzinsku stanicu. Lučka područja (istočno i zapadno) su nezaštićena od nepovoljnih vremenskih utjecaja, i načelno ne omogućuju siguran privez plovila za vrijeme nepovoljnih vremenskih prilika, odnosno puhanja vjetrova prema obali.

Usluge održavanja i popravaka plovila su kvalitetne i dostupne u susjednoj marini i brodogradilištu.

8.3 LUKA METKOVIĆ - teretna luka

8.3.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Metković ($\varphi=43^{\circ} 03,2' N$; $\lambda=17^{\circ} 39,3' E$) nalazi se na obali rijeke Neretve u gradu Metkoviću. Operativna obala smještena je na lijevoj istočnoj obali rijeke Neretve. Ukupna lučka površina obuhvaća 2.046 m² te pripadajući dio toka rijeke Neretve površine 7.156 m². Duljina obale iznosi 225 metara. Luka se nalazi na lijevoj istočnoj obali preko puta luke državnog značaja.



Slika 66 Luka Metković

Operativna obala namijenjena je prihvatu manjih putničkih brodova. Obala načelno nije namijenjena za stalni vez plovila. Brodovi i brodice vezuju se desnim bokom uz pristan ispred lučke kapetanije.

Privezna oprema je nezadovoljavajuće kvalitete, a obala predstavlja obalni zid riječnog korita.

Luka je zaštićena od svih vjetrova. Obzirom da se obala nalazi na rijeci, brzina struja ima veliki utjecaj na plovidbu i privez brodova. Brzina struje u rijeci je obično 2,0 čv, a nakon jakih kiša brzine može iznositi u iznimnim slučajevima čak 6 čvorova.

Na prostoru Grada Metkovića planiraju se izgraditi dvije luke posebne namjene, i to županijskog značaja luka nautičkog turizma s 100 vezova te sportska luka s približno 200 vezova.

8.3.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Metković odražava neadekvatnu lučku infrastrukturu koja zahtijeva trenutna ulaganja. Nedostatak nautičkih kao i komunalnih vezova ne ocjenjuje se značajnim zbog manje potražnje za stalnim vezom.

Obzirom na povećanu potražnju za prihvatom manjih putničkih brodova na kružnim putovanjima kao i plovila nautičkog turizma zahtjev za poboljšanjem kvalitete, ali i kapaciteta operativne obale procjenjuje se prioritarnim.

8.4 LUKA OREBIĆ – putnička luka

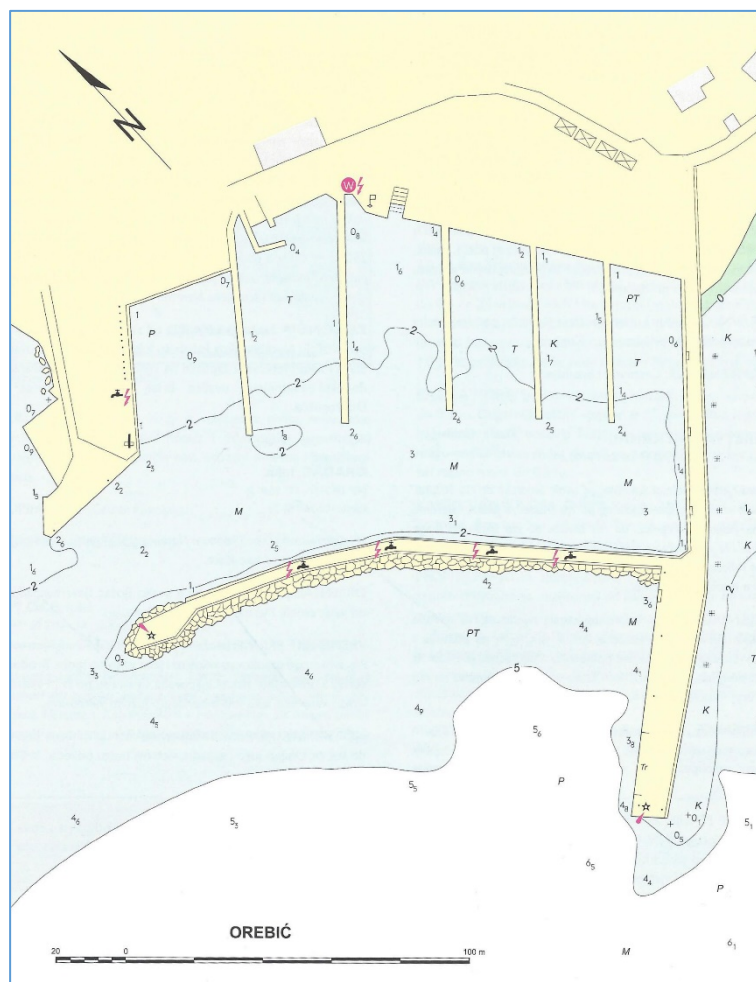
8.4.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Orebić ($\varphi=42^{\circ}58'22.07''$ N, $\lambda=17^{\circ}10'30''$ E) je luka na južnoj strani poluotoka Pelješac koja je smještena nasuprot otoka i luke Korčula. Predstavlja luku za prihvat ro-ro putničkih brodova na liniji prema otoku Korčula, odnosno luci Dominče.

Luka Orebić prometno je povezana sa držanom cestom D414 čija ukupna duljina iznosi 64,7 km. Površina kopnenog dijela lučkog područja je 2.766 m², a površina morskog dijela iznosi 16.900 m². Duljina operativne obale je 80 metara od čega je duljina ro-ro pristaništa 65 metara.

Luka je namijenjena isključivo prihvatu ro-ro putničkih brodova. Na liniji Orebić – Dominče u 2015. godini ostvaren je promet putnika od 592.237 dok je promet vozila iznosio 233.303. Dodatno, brodska linija Orebić – Korčula u 2015. godini ostvarila je promet putnika od 207.656.

Lukobran u obliku slova T sprječava utjecaj južnog i istočnog vjetrova. Također postoji svjetionik na kraju lukobrana karakteristika : zeleni bljesak svake 3 sekunde. Ulaz u luku je sa zapadne strane.



Slika 67. Luka Orebić

Privezna oprema u luci je zadovoljavajuće kvalitete, a dodatni sadržaji (voda i priključci za električnu energiju) nisu dostupni na operativnoj obali već se nalaze na gatovima u susjednom

lučkom bazenu. Brodogradilišne usluge kao i postaja za opskrbu gorivom dostupne su na otoku Korčuli u kanalu Ježevica.

Na obalu, koja ujedno predstavlja i zaštitni lukobran razorno djeluju valovi jakog juga koji udaraju u lukobran te otežavaju normalan prolazak vozila i pješaka koji koriste prijevoz brodom na liniji Orebić – Dominče. Udari valova su takvi da prelijevaju parapetni zid lukobrana, oštećuju strukturu lukobrana i polijevaju vozila i pješake. Prilikom izrade lukobrana bila je napravljena školjera, što je vidljivo na starim fotografijama, ali je očito bila poddimenzionirana, kako veličinom same školjere tako i veličinom pojedinih komada kamena od kojih je bila napravljena. Taj kamen sada je djelovanjem mora razbacan uz južnu stranu lukobrana.

Uz luku u zaštićenom bazenu ispred mjesta Orebić smješteni su i vezovi za plovila nautičkog turizma i brodica lokalnog stanovništva. Od ukupno 240 vezova, 30 su rezervirana za jahte u tranzitu. Dubine uz lukobran u rasponu su od 2,0 metra u korijenu do 4,0 metra na kraju. Voda i struja postoje na svim vezovima. Ostali sadržaji uključuju wc i tuševe.

U planu je izgradnja luke Perna zapadno od mjesta Orebić i premještaj ro-ro luke iz centra Orebića.

8.4.2 Ocjena stanja luke

Luka Orebić svojim obilježjima predstavlja luku namijenjenu isključivo prihvatu ro-ro putničkih brodova. Lučka infrastruktura sa stajališta potrebnih kapaciteta zadovoljava trenutne zahtjeve za privezom ro-ro putničkih brodova na postojećoj liniji.

Međutim, smještaj operativne obale kao i pripadajuća obalna oprema ne zadovoljavaju u potpunosti siguran privez brodova, a površina za prihvata vozila nije odgovarajućih veličina i kapaciteta.

Obzirom da je luka izgrađena bez zaštitnih građevina, boravak brodova na obali za vrijeme loših vremenskih uvjeta ne zadovoljava standarde sigurnog boravka. Ponajprije se to odnosi na duži boravak brodova na privezu.

Susjedni lučki bazen zadovoljava potrebe za komunalnim i nautičkim vezovima.

8.5 LUKA TRPANJ – putnička luka

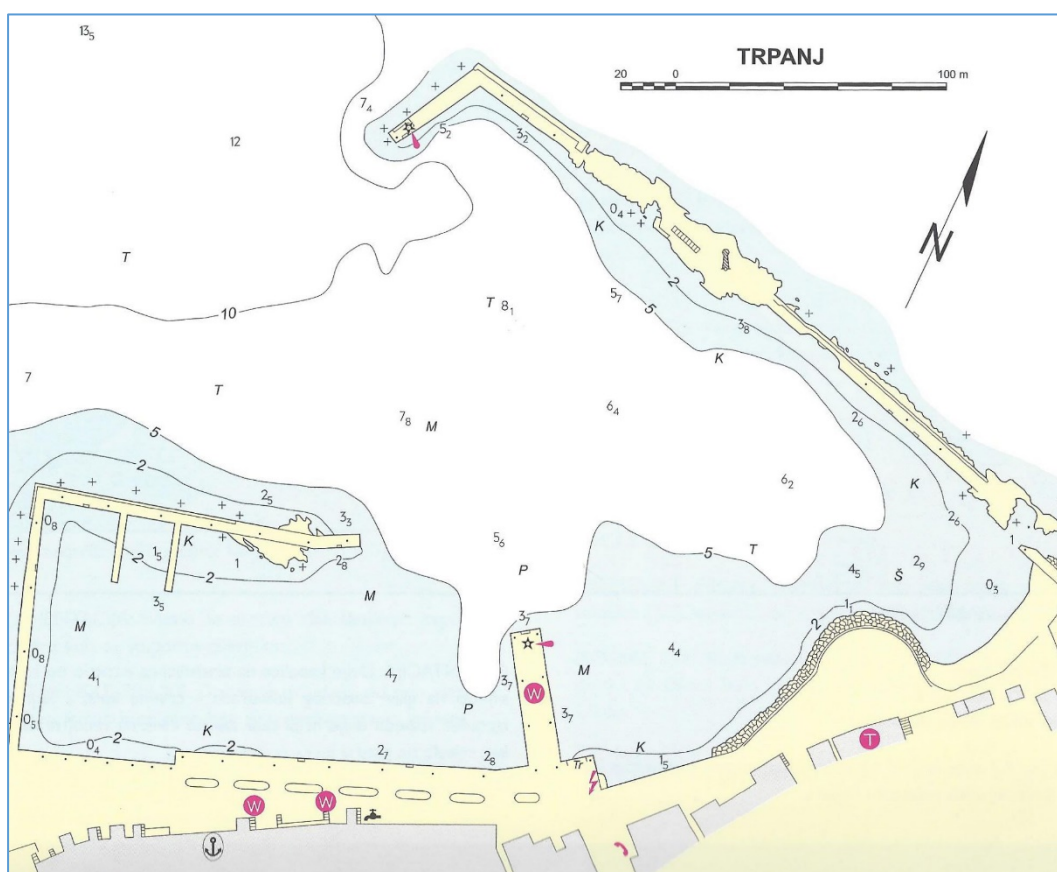
8.5.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Trpanj ($\varphi=43^{\circ}00'34.54''N$, $\lambda=17^{\circ}16'04.00''E$) nalazi se na sjevernoj strani poluotoka Pelješca. Ukupna površina luke iznosi 114.527 m² od čega površina kopnenog dijela iznosi 11.767 m², a površina morskog dijela iznosi 102.760 m².

Luku Trpanj čini obala i pripadajući morski akvatorij.

U luci Trpanj dužina obale iznosi 163 metra, a moguć je prihvat brodova gaza od 1,2 - 2,7 metara. Duljina operativne obale iznosi 67 metara, a trajektno pristanište ima duljinu 50 metara. U luci se nalazi ukupno 138 vezova od kojih 123 pripadaju komunalnom dijelu, a 15 vezova je namijenjeno za plovila nautičkog turizma.

Najzaklonjeniji dio nalazi se na južnoj strani unutarnje luke, 50 metara zapadno od trajektnog pristaništa. Dubine su od 3,1 do 3,8 metara. Dubine se smanjuju približavanjem trajektnom pristaništu gdje iznose oko 2 metra na istočnoj strani gata. Prema lukobranu dubine iznose oko 7-8 metara.



Slika 68 Luka Trpanj

Od vrha lukobrana duž unutarnje strane lukobrana cijelom dužinom lukobrana te obalom do točke koja je udaljena 58,5 metara od vrha lukobrana obala služi za komunalni vez, od te točke do točke udaljene narednih 163,5 metara nalazi se prostor namijenjen komercijalnim/nautičkim vezovima. Daljnji dio obale koristi se za privez ribarskih brodova i brodice te kao prostor operativne obale za trenutačni ukrcaj/iskrcaj putnika i tereta.

U luci je dostupna voda iz hidranata na gatu i na obalama, priključci za struju, a istočnom dijelu luke smještena je crpka za gorivo.

Svi brodovi i brodice koji plove lučkim područjem Luke moraju se kretati brzinom manjom od 3 čv, odnosno moraju paziti da valovi izazvani njihovom plovidbom ne nanesu štetu drugim brodovima odnosno brodicama i uređajima u luci.

Trajektna linija Ploče-Trpanj u 2015. godini ostvarila je promet putnika od 313.054 a promet vozila 125.032, što predstavlja povećanje u odnosu na 2014. godinu, u prometu putnika od 23% a u prometu vozila 11,7%.

Za vrijeme vjetrova iz W i NW smjerova u luci se preporuča privezivanje u četverovez krmom uz obalu zapadno od gata. Muljevito dno u području luke drži dobro osim u dijelu uz istočni lukobran gdje more plitko i grebenasto.

Luka Trpanj nema pripadajućih susjednih lučkih prostora.

8.5.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje luke Trpanj obilježava razmjerno dovoljan privezni kapacitet, kako u dijelu komunalnih vezova tako i dijelu operativne obale. Obala namijenjena za prihvata ro-ro putničkih je poddimenzionirana obzirom na dimenzije ro-ro putničkih brodova koji uplovljavaju u luku.

Na operativnim obalama lučka infrastruktura je zadovoljavajuće kvalitete, razina opremljenosti luke opremom za siguran privez i ostalom opremom može se procijeniti prosječnom.

Obzirom na dobru zaštićenost, cijelo lučko područje može se ocijeniti sigurnim za privez plovila što se posebice odnosi za dio luke zaštićenom lukobranom.

8.6 LUKA VELA LUKA – putnička luka

8.6.1 Opis postojećeg stanja luke

Luka Vela Luka ($\varphi = 42^{\circ}57,5' N$; $\lambda = 016^{\circ}36,2' E$) smještena je na krajnjem zapadnom dijelu otoka Korčula. Lučko područje sastoji se od obalnog, kopnenog dijela i pripadajućeg morskog akvatorija. Lukom upravlja Županijska lučka uprava Vela Luka.

Lučko područje koristi se prema obuhvatu i namjeni pojedinih dijelova luke radi priveza i odveza brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata; ukrcaja, iskrcaja, prekrcaja, prijenosa i skladištenja roba i drugih materijala; prihvata i usmjeravanja vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih površina; ukrcaj i iskrcaj putnika uz upotrebu lučke prekrcajne opreme, te ostalih gospodarskih djelatnosti koje su u funkciji razvoja pomorskog prometa i prethodno navedenih djelatnosti (npr. opskrba brodova, pružanje usluga putnicima, tegljenje, servisi lučke mehanizacije i ostale servisne usluge, poslovi zastupanja u carinskom postupku, poslovi kontrole kakvoće robe i dr.)

Vela Luka obuhvaća 3 lučka bazena:

- Lučki bazen 1 – obuhvaća područje luke od početka trajektnog pristaništa do mosta ispred hotela Posejdon na obali Vranac
- Lučki bazen 2 – terminal – obuhvaća područje luke od brodogradilišta Montmontaža Greben do završetka Pomorsko-putničkog terminala Vela Luka (obala ispred bivše tvornice Jadranka)
- Uvala Gradina – obuhvaća uvalu Gradina udaljenu 4 M od Vele Luke

Lučki bazen 1 je ukupne površine 190.900 m², od čega 175.200 m² obuhvaća površinu morskog dijela, a 15.700 m² površinu kopnenog dijela. Dijeli se na operativni dio obale, komunalni dio obale, nautički dio obale i sidrište.

Operativni dio luke obuhvaća jugozapadni dio trajektnog pristaništa u dužini 60 metara sa dubinom obalnog zida od 3 do 4,50 metara, te iglom za pristajanje brodova za linijski promet sa dva pristana u dužini 141 metar sa dubinama od 4 metara do 7,30 metara gdje mogu pristati dva veća trajekta. Operativni dio luke obuhvaća i jugozapadni dio Vele Rive (pumpna stanica - INA) u dužini 42,5 metara sa dubinom obalnog zida od 2 do 5 metara. Na sjeveroistočnom dijelu Vele Rive se nalazi i stajalište za taxi brodove i brodice u dužini od 20 metara.

Komunalni dio luke obuhvaća jugozapadni dio obale na trajektnom pristaništu u dužini 42 metra, sjeverozapadni dio obale na trajektnom pristaništu u dužini 90 metara, obalu Pod Boriće i Culanov most u dužini 118 metara, obalu na Badu sa Englezovim mostom (363 metra), Velu Rivu, (120 metara), Mali Mandrač (72 metra), Veli Mandrač (200 metara), Tranulov most (66 metara), Obalu Kale (510 metara) i Obalu Vranac (510 metara). Kapacitet komunalnih vezova iznosi 460, a područje za smještaj plovila na kopnu ima površinu 1.000 m². Dubine mora u komunalnom dijelu luke se kreću od 1 do 5 metara. Ribarskim brodovima namijenjeno je 60 metara operativne obale, a dubine uz obalni zid se kreću od 4 do 7 metara. Obala opremljena sa dva priključka na električnu energiju i vodu.

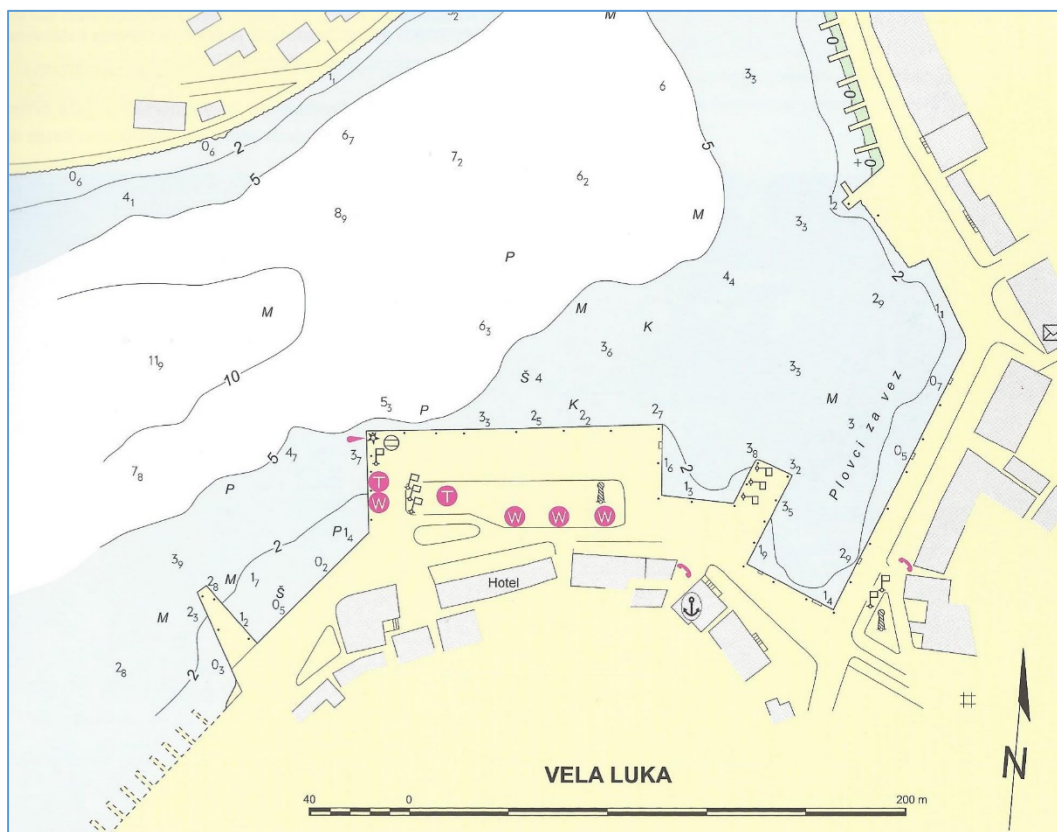
Nautički dio luke obuhvaća dio Vele Rive u dužini 70 metara sa dubinom obalnog zida od 3 do 4,50 metara i čelo Male Rive u dužini 17 metara. Nautički dijelovi luke su opremljeni sa ukupno 22 priključka na električnu energiju i 12 priključaka na vodu. Na Veloj Rivi nalazi se i sezonski

međunarodni pomorski granični prijelaz II. kategorije. Luka je opremljena napravama za privez, dva lučka svjetla i rampom za trajekte. Neposredno uz granicu lučkog područja nalaze se kontejneri za prikupljanje otpada (6 kontejnera za odvajanje otpada i 10 kontejnera za generalni otpad), te INA benzinska postaja. Sidrište u luci obuhvaća dvije lokacije. Prva lokacija ($\varphi = 42^{\circ}57,6' N$; $\lambda = 016^{\circ}42,7'E$) obuhvaća morski dio Obale Bad i opremljena je sidrenim sustavom sa sidrenim blokovima i 16 bovi. Druga lokacija ($\varphi = 42^{\circ}57,7' N$; $\lambda = 016^{\circ}42,9'E$) nalazi se u luci između Obale Vranac i centra mjesta Vele Luke.

Vela Luka također ima i pontonsko pristanište za prihvat hidroaviona.

Lučki bazen 2 predstavlja lučko područje ukupne površine 60.600 m², od čega je površine pod morem 54.300 m² i kopnene površine 6.300 m².

Operativni dio luke obuhvaća obalu Pomorsko-putničkog terminala u duljini od 193 metra. Komunalni dio obuhvaća obalu od brodogradilišta Montmontaža-Greben do kraja Pomorsko-putničkog terminala u duljini od 345 metara te je opremljen sa približno 50 komunalnih vezova i istezalištem za brodice. Također uz granicu lučkog područja nalaze se i kontejneri za komunalni otpad (4 komada), te kontejner za ulja i zauljene tekućine (1 komad). Obala duljine 143 metra namijenjena je ribarskim brodovima, a dubine uz obalni rub se kreću od 5 do 7 metara.



Slika 69. Vela luka iz zraka

Dislocirano lučko područje – Uvala Gradina ($\varphi = 42^{\circ}58,2' N$; $\lambda = 016^{\circ}40,5'E$) ukupne površine akvatorija 17,2 ha. Smješteno je približno 4 M zapadno od Vele Luke, opremljeno je sidrenim sustavom za prihvat nautičara sa 10 bovi. Komunalni dio obuhvaća obalu u dužini 280 metara i

opremljen je sa 21 komunalnim vezom. Također, u uvali Gradina neposredno uz granicu lučkog područja nalazi se mjesta za prihvrat komunalnog otpada.

Ukupan broj komunalnih vezova u luci iznosi 531, a nautičkih 30. Sidrište je opremljeno s napravama za privez te ima 16 plutača na lokaciji Bad-Vela Luka, a 10 u uvali Gradina. Luka je opremljena sidrenim sustavom za jahte, 30 vezova za nautičare (mooring), bitvama na trajektnom pristaništu za velike brodove, kontejnerima za otpad, te kontejnerom za prihvrat otpadnih ulja i zauljenih tekućina. Također, u luci postoji istezalište za manje brodice, te priključci za struju i opskrbu vodom, kako manjih plovila - tako i većih (16 i 32A, monofazna i trofazna struja).

Popravci plovila dostupni su u brodogradilištu „Greiben“ koje je smješteno u južnom dijelu luke.

Prema podacima Agencije za obalni linijski putnički promet, u 2015. godini u luci Vela Luka prevezeno je ukupno 342.356 putnika te 11.966 vozila. U luci je u 2015. godini prekrvano približno 17.000 tona kamena, približno 9.500 tona ribe te 500 tona goriva.

Vremenske prilike imaju različiti utjecaj na sigurnost plovila u luci. Od vjetrova, najčešća je tramontana ljeti, te jugoistočnjak (Šiloko) zimi. Rijetko (2-3 puta godišnje) puše pulenat, što zna stvoriti ozbiljne probleme na dijelovima obale na Badu, kao i na sidrištu Bad jer stvara velike valove. Općenito, luka je izložena zapadnim vjetrovima koji mogu uzrokovati valovito more.

U uvali Gradina koja je također i pripadajuće sidrište, najveći utjecaj ima bura, te su tamo upravo iz meteoroloških razloga plutače na sidrištu udaljene jedna od druge 50 metara.

Pripadajuća sidrišta su sidrište na Badu, sidrište u centru uvale (ispred restorana „Pod bore i caffè bara „Tropicana“), te sidrište u uvali Gradina (dislocirano lučko područje).

Pripadajući susjedni lučki prostor je uvala Gradina koja se vodi pod nazivom „Dislocirano lučko područje – Uvala Gradina“.

8.6.2 Ocjena stanja luke

Postojeće stanje u luci Vela Luka obilježava visoka razina izgrađenosti lučke infrastrukture te značajni kapaciteti za privez brodova i brodica. Također i kvaliteta lučke infrastrukture može se ocijeniti visokom iako postoje dijelovi obale na kojima postoji potreba za obnovom.

Kapaciteti operativnog dijela luke u turističkoj sezoni su djelomično nedostatni dok izvan turističke sezone znatno nadilaze stvarne potrebe za privezom. Kapaciteti za plovila nautičkog turizma su razmjerno mali te se procjenjuje da ima smisla povećati ga zbog izrazite ljetne potražnje.

Razina opremljenosti luke opremom za siguran privez plovila u luci može se procijeniti zadovoljavajućom. U luci je dostupna i benzinska stanica. Lučko područje je relativno dobro zaštićeno od nepovoljnih vremenskih utjecaja i načelno omogućuje siguran privez plovila.

Usluge održavanja i popravaka plovila ocjenjuju se kvalitetnim i dostupne su u susjednom brodogradilištu.

8.7 LUKA ŽRNOVSKA BANJA (POLAČIŠTE) – putnička luka

8.7.1 Opis postojećeg stanja luke

Žrnovska Banja smještena je u uvali 4 km zapadno od grada Korčule i 2 km sjeverno od Žrnova. U uvali se nalazi nekoliko šljunčanih plaža te nekoliko restorana i prodavaonica. Žrnovska Banja omiljeno je odredište jedriličara na dasci koji iskorištavaju povoljne vjetrove koji pušu u kanalu između Korčule i Pelješca.

U uvali trenutno ne postoje lučki kapaciteti, a u planu je osnivanje i izgradnja nove luke na lokaciji Polačište (u neposrednoj blizini Žrnovske banje). Luka je unesena u prostorne planove Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Korčule. Luka se namjerava namijeniti prihvatu brodova za kružna putovanja i ro-ro putničkim brodovima trajektima koji prometuju na relaciji Pelješac-Korčula.

Predviđena lokacija zahvata nalazi se u uvali Polačišta koja je smještena na sjeveroistoku otoka Korčula, zapadno od grada Korčule, istočno od Žrnovske Banje. Lokacija se nalazi sjeverno od državne ceste D118 (Vela luka – Smokvica - Korčula) s kojom se planira povezati pristupnom cestom.

Nakon završetka zahvat će zauzeti 30.450 m² kopnene površine dok će se za potrebe izgradnje gatova nasuti oko 20.000 m² morskog područja.

8.7.2 Ocjena stanja luke

Luka Žrnovska Banja nema izgrađenu lučku infrastrukturu, nije opremljena opremom za privez plovila te nije povezana pristupnom cestom.

Trenutno stanje na lučkom području kao i potražnja za lučkim kapacitetima u području smještaja luke ne opravdava dodjeljivanje navedenom području statusa luke, međutim u slučaju izgradnje planiranih lučkih kapaciteta za prihvrat većih brodova za kružna putovanja i ro-ro putničkih brodova, luka bi svojom prometnom važnošću postala jedna od najvažnijih luka na otoku Korčuli.

8.8 SUMARNI PODACI

U sljedećem tabličnom prikazu se nalazi pregled pojedinih sumarnih podataka koji se odnose na luke od županijskog značaja na području Dubrovačko-neretvanske županije. Sumarni podaci su okvirni prikaz trenutnog stanja prema dostupnim podacima i podacima dostavljenima od strane županijskih lučkih uprava.

Podaci o prometu putnika i vozila za pojedine luke u 2015. godini se najvećim dijelom odnose na promet putnika i vozila na državnim linijama koje povezuju određenu luku stoga predstavljaju ukupan promet kroz sve luke na pojedinoj predmetnoj liniji. Ovi podaci evidentirani su od strane Agencije za obalni linijski pomorski promet.

Ime luke	Površina lučkog područja [m ²]			Broj vozova za brodice			Dužina operativne obale [m]				Promet u 2015. godini
	Kopneni dio	Morsko područje	Ukupno	Broj stalnih vozova	Broj sezonskih vozova	Ukupan broj vozova	Operativna obala luke	Obala za privez brodica	Obala za ribarski promet]	Obala za nautički promet	
ŽLU Dubrovnik	Dubrovnik	7.623	31.675	39.298	150	150	533				
	Korčula	10800	318945	329745		12	508			20	1.060.000 putnika 233.317
ŽLU Korčula	Žrnovska Banja										
	Metković	2.046	7.156	9.202			225				799.893 putnika 233.303 vozila
LU Dubrovačko-neretvanske županije	Orebić	2.766	16.900	19.666	210	30	80				
	Trpanj	11.767	102.760	114.527	123	15	67	58,5			313.054 putnika 125.032 vozila
ŽLU Vela Luka	Vela Luka	25.000	401.500	426.500	531	30	456,5	2.436	203	87	342.356 putnika 11.966 vozila