

## Sadašnjost i budućnost transportnog sustava otoka Mljeta u funkciji realizacije ciljeva društvenih dogovora vezanih za razvoj otoka

UDK 656.62 (0.091.2)

### UVOD

U planskim dokumentima republičkog (Društveni dogovor o politici razvoja jadranskih otoka, te Društveni dogovor o zajedničkom udjelu u financiranju izgradnje i rekonstrukcije objekata kojima se vrši supstitucija nerentabilnih brodskih linija) i općinskog značaja (Dugoročni društveni plan razvoja Općine Dubrovnik) dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja općinskog područja zacrtani su, između ostalih, i ciljevi bržeg razvoja privredne infrastrukture i privrednih djelatnosti koje obuhvaćaju transport (prijevoz) kao neminovnu komponentu ukupnog općeg napretka i s tim u vezi prevladavanja prometne izoliranosti odnosnog područja obuhvata.

Respektirajući odredbe članova spomenutih društvenih dokumenata koji se odnose na poboljšanje prometnog položaja i pomorsku valorizaciju geoprometnog položaja Mljeta kao sastavnog dijela općine u funkciji maksimalizacije razvoja prvenstveno ugostiteljsko-turističke djelatnosti — proizšla je potreba za izradom integralne studije u kojoj bi se, na znanstvenostručnoj osnovi, obradila odnosna problematika.

Sadržaj predmetnog članka, kao segmenta studije »Prostorno-prometno povezivanje otoka Mljeta s kopnom i susjednim otocima«, koju su izradili Urbanistički institut SRH i Institut prometnih znanosti iz Zagreba, upravo prezentira relevantna obilježja postojećeg i planiranog transportnog sustava otoka Mljeta.

### 1. GEOPROMETNI POLOŽAJ I TRANSPORTNI SUSTAV OTOKA MLJETA

Karakteristike postojećeg prometnog sustava otoka Mljeta uvjetovane su s jedne strane prvenstveno njegovim geografskim položajem u odnosu na kontinentalni dio jadranske obale i susjedne otoke, a s druge strane njegovim društvenim potrebama i mogućnostima privrednog razvoja.

Nastao izdizanjem kopna iz mora nakon razdoblja mezozoika (treće razdoblje geološke prošlosti Zemlje), građen od dolomita i krednih vapnenaca Mljet, prostrani otok (duljine 37, a prosječne širine 3 km), te vječnog i izrazitog zelenila, rasitnjenog reljefa i brdovitog izgleda, smjestio se u prostoru omeđenom s 40°41' — 42°48' sjeverne geografske širine, te 17°19' — 17°45' istočne geografske dužine. Svojim položajem i površinom nešto većom od 100 km<sup>2</sup> predstavlja relativno veći otok južnodalmatinske otočne skupi-

ne, dok je u našem arhipelagu po svojoj površini na osmom mjestu. Pruža se smjerom zapad-sjeverozapad-istok-jugoistok tako da su mu najisturenije točke (na sjeverozapadu rt Goli, a na jugoistoku rt Gruj) najbliže kopnu nastanjenog otoka Korčula (9,0 NM) odnosno nenastanjenog otoka Jakljan (4,0 NM), dok je sjevernoj obali otoka Mljeta najbliža obala poluotoka Pelješca na prosječnoj udaljenosti 4,5 NM (širina Mljetskog kanala koji ih odvaja). Od Dubrovnika (luka Gruž) najistureniji jugoistočni rt otoka udaljen je oko 15,0 NM, a od naselja Korčula najistureniji sjeverozapadni rt otoka oko 19,5 NM. S južne strane otoka Mljeta je otvorena pučina, što mu daje izrazito maritimna obilježja.

Zbog svoga, relativno isturenog, položaja prema kontinentalnom dijelu jadranske obale, otok Mljet je zbog svojih oskudnih pomorskih veza svrstan u skupinu otoka kod kojih je, ovisno o općoj zavisnosti i specifičnim mogućnostima rješavanja problema prometnog povezivanja, izostala odgovarajuća brodska i trajektna povezanost, što se direktno odrazilo na njegove veze s nacionalnim i inozemnim područjima, a preko toga i na njegov sveukupni društveno-gospodarski razvoj. Prirodnu izoliranost otoka Mljeta ovakova situacija još je više potencirala. Na otoku Mljetu (prema popisu stanovništva u god. 1981) živi 1395 žitelja, od čega je 717 (ili 51%) žena.

#### 1.1. Analiza postojećeg stanja integralnog prometnog sustava na Mljetu

Respektirajući suštinu općeg pojma integralnosti prometnog sustava, u kontekstu postojećeg prometnog povezivanja otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom nacionalnog područja i susjednim otocima, možemo govoriti o slijedećim komplementarnim transportnim granama, te komunikacijskim vezama:

1. Pomorski linijski prijevoz (brodski i trajektni);
2. Cestovni prijevoz (autobusni, automobilski i kamionski);
3. PTT i RTV telekomunikacije.

U daljnjem izlaganju bit će prikazano postojeće stanje (g. 1986/87) pomorskog i cestovnog prometnog podsustava na području istraživanja s obzirom na njihova relevantna kvantitativno-kvalitativna obilježja kao što su transportna ponuda i potražnja za prijevozom.

### 1.1.1. Pomorski linijski prijevoz (transport)

Ne ulazeći u strogu kvantifikaciju elemenata postojeće transportne ponude i potražnje za pomorskim prijevozom u kontekstu prometnog povezivanja otoka Mljeta sa svojim okruženjem, prikazat će se postojeće stanje brodske i trajektne transportne ponude, kao i prevezeni putnici i roba na odnosnim brodskim i trajektnim linijama. Bitno je napomenuti da od ukupno 17 naselja na otoku<sup>1</sup>, njih 8 (Kozarica, Okuklje, Polače, Pomena, Prožurska Luka, Ropa, Saplnara i Sobra) u kojima živi 25% ukupnog otočnog stanovništva) raspolaze mogućnošću direktnog korištenja javnih pomorskih veza.

#### 1.1.1.1. Transportna ponuda

U okviru postojeće transportne ponude pomorskog prijevoza vezanog za područje istraživanja obuhvatit će se infrastrukturni lučki kapaciteti, te brodski i trajektni prijevozni kapaciteti na uspostavljenim linijama (prugama).

##### a) Morske luke na otoku Mljetu

Na ukupnoj duljini otočne obale Mljeta od oko 134 km, koja se prema indeksu relativne razvedenosti (3,78) svrstava u red naših najrazvedenijih obala, postoji, s obzirom na svoju funkciju, više lokacija koje služe ili kao morske uvale za skloništa plovila lokalnog ribarskog stanovništva (Rikavica, Obod, Jama, Sutmiholjska, Pod Kosmač, Pod Rope, Preč, Saplnara, Blace, Soline, Jezero i Lastovska) ili kao javne morske luke s izgrađenom operativnom obalom (Polače, Sobra, Prožura, Okuklje, Kozarica i Pomena). U ovu grupu javnih morskih luka možemo ubrojiti i dio uvale Saplnara u kojem postoji izgrađeni pristan i vez za ratne brodove, a koji su stavljeni na korištenje i upravu vojnom režimu.

Sve navedene javne morske luke s izgrađenom operativnom obalom (izuzev luke u uvali Saplnara) locirane su na sjevernoj strani (sjevernoj obali) otoka Mljeta, što je rezultat prvenstveno maritimnih karakteristika uvjetovanih geografskim položajem otoka odnosno pristupačnošću strmom južnom priobalnom pojasu, jače abradiranom izloženošću jakim južnim vjetrovima, a potom i razmještaja naselja na otoku.

##### b) Prijevozni kapaciteti — brodske i trajektne linije

Prometna povezanost otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom svoga gravitacijskog područja, zbog (ne)rentabilnosti poslovanja brodskih prijevoznika, svela se na svega jednu svakodnevnu cjelogodišnju klasičnu brodsku liniju, te jednu svakodnevnu, ali samo sezonsku (od 30. IV—30. IX) trajektnu liniju.

**Postojeća svakodnevna sabirna cjelogodišnja brodska linija** Dubrovnik—otok Mljet duljine 35 N/M održava se klasičnim brodom (trenutno »Porozina«) u vlasništvu Brodarske organizacije udruženog rada »Jadrolinija« iz Rijeke i povezuje općinsko središte Dubrovnik s naseljima Elafit-

skog otočja (Donje Čelo na otoku Koločep, zatim Lopud na istoimenom otoku, Suđurađ i Luku Šipansku na otoku Šipanu), te naselja Okuklje, Prožurja Luka, Sobra, Kozarica i Polače na otoku Mljetu. Vrijeme putovanja, po redu plovidbe, na odnosnoj liniji iznosi oko četiri sata ovisno o danu u tjednu, odnosno o broju usputnih pristajanja broda.<sup>2</sup>

Osim putnika, na ovoj klasičnoj brodskoj liniji, ovisno o procjeni kapetana broda, postoji i mogućnost (koja se često i realizira) prijevoza do 4 putnička automobila ili desetak tona neke druge robe odnosno tereta.

Prilagođena svakodnevnim potrebama otočnog stanovništva da komuniciraju s Dubrovnikom kao privrednim, političkim, administrativnim i kulturnoprosvjernim općinskim centrom, te zbog relativne sporosti korištenog plovila — dnevni su polasci broda iz luke Polače na otoku Mljetu, ovisno o danu u tjednu, vrlo rani (u 3,30 odnosno 4,00 sati<sup>3</sup> (dok brod iz Dubrovnika kreće u 13,00 sati<sup>4</sup>). Ovako koncipirana, postojeća klasična brodska linija svojim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama ne zadovoljava u potpunosti niti potrebe otočnog stanovništva (posebno otoka Mljeta), niti otočne turističke privrede.

Briga oko eksploatacije ove brodske linije poverena je četrnaestorici članova brodske posade odgovarajućih struka i zanimanja.

**Postojeća sezonska direktna svakodnevna trajektna linija** Trstenik—Polače duljine oko 7,5 NM (14 km) povezuje poluotok Pelješac s otokom Mljetom dnevno s četiri putanje trajekta m/t »Bračanka« u vlasništvu »Jadrolinije« — Rijeka. Polasci trajekta iz Trstenika su u 9,30, 12,30, 17,30 i 20,00 sati, a iz Polača u 7,00, 11,00, 16,00 i 19,00 sati.

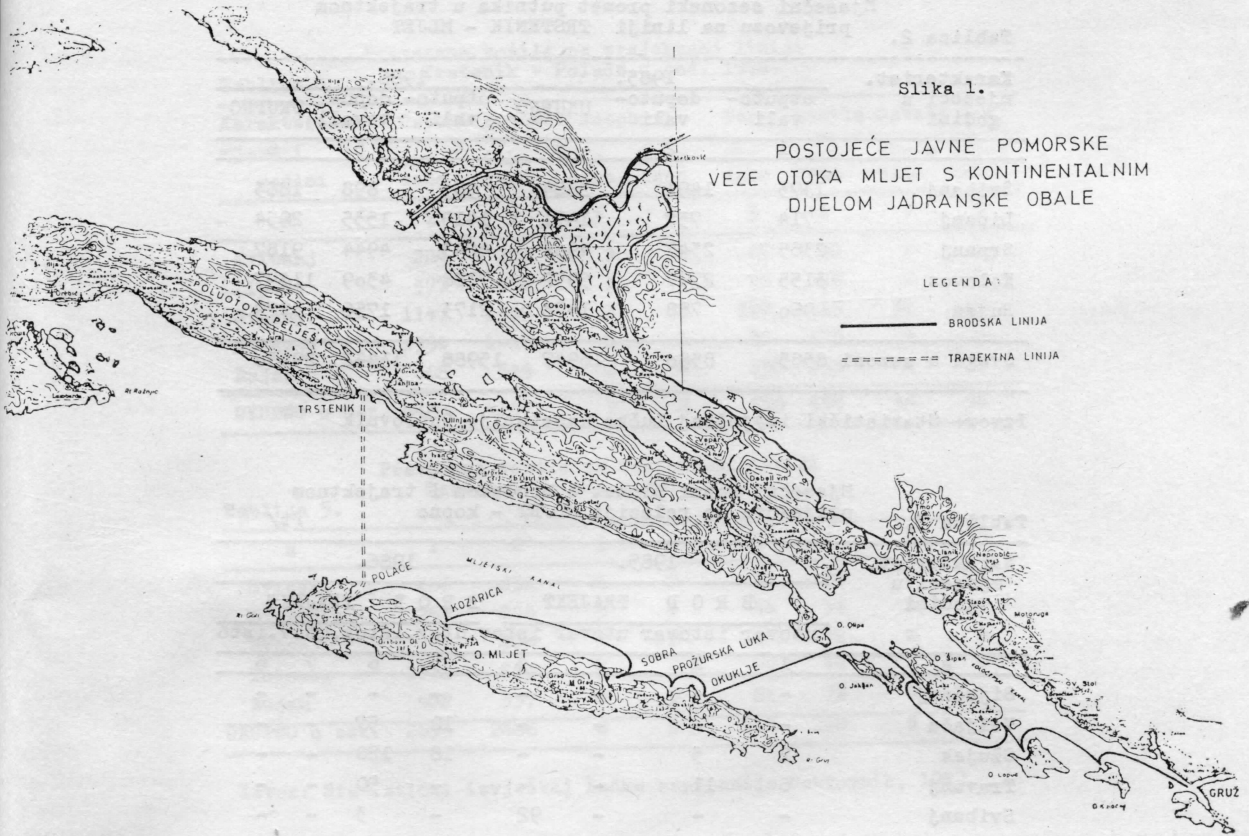
Osim ove javne linije, postoji još i tzv. režijska linija koju za svoje potrebe naručuje, otprilike svakih petnaest dana, privredna RO »Kombinat Mljet« i koja negativnu razliku između najamnine trajekta i prihoda uračunava u maloprodajnu cijenu robe, što poskupljuje u prosjeku kupovine iste oko 30% i osjetno utječe na opterećenje i pad životnog standarda odnosnog otočnog stanovništva.<sup>5</sup>

Treba napomenuti da otok Mljet danas ne raspolaze niti jednom javnom pomorskom vezom sa susjednim otocima Korčula i Lastovo, iako je, recimo Korčula, jedan od privredno najrazvijenijih jadranskih otoka i raspolaze javnim čestim svakodnevnim cjelogodišnjim pomorskim vezama sa Splitom — najznačajnijim privrednim i društveno-političkim središtem Dalmacije.

Osim toga postojeća trajektna veza na relaciji Polače—Trstenik ne zadovoljava u cijelosti niti potrebe otočnog stanovništva za svakodnevnim komuniciranjem s općinskim središtem Dubrovnik, jer je isti udaljen 95 km od naselja Trstenik koje ne raspolaze adekvatnim autobusnim vezama što rezultira veoma velikim ukupnim vremenom putovanja, a niti potrebe turističke privrede odnosno potrebe većeg dijela motoriziranih turista koji na otok Mljet dolaze svojim automobilizma vozeći se 40 kilometara (od naselja Zaton

Slika 1.

POSTOJEĆE JAVNE POMORSKE  
VEZE OTOKA MLJET S KONTINENTALNIM  
DIJELOM JADRANSKE OBALE



Mjesečni promet putnika u brodskom prijevozu na liniji 807 Dubrovnik - Mljet

Tablica 1.

Karakterist. razdoblje u godini	1985.					1986.				
	IZ / ZA Dubrovnik					IZ / ZA Dubrovnik				
	Polače	Kozarica	Sobra	Okuklje	UKUPNO	Polače	Kozarica	Sobra	Okuklje	UKUPNO
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Siječanj	513	10	1246	79	1848	614	23	1564	61	2262
Veljača	542	40	1348	43	1973	575	16	1177	82	1850
Ožujak	629	29	1534	223	2415	652	26	1673	118	2876
I - III	1684	79	4128	345	6236	1848	65	4314	261	6488
Travanj	768	30	1668	155	2621	855	68	1949	168	3040
Svibanj	710	27	1531	143	2411	1002	46	1540	204	2792
Lipanj	1427	41	2111	279	3858	1406	51	2115	264	3826
IV - VI	2905	98	5310	577	8890	3263	165	5604	636	9668
Srpanj	3130	44	3035	684	6893	2746	110	2731	535	6122
Kolovoz	2860	94	2873	370	6197	3215	135	2989	585	6934
Rujan	1385	66	2531	178	4160	1695	101	2060	249	4105
VII - IX	7375	204	8439	1232	17250	7656	346	7780	1379	17161
Listopad	796	32	1697	217	2742	908	24	1733	132	2797
Studeni	602	25	1601	101	2328	706	56	1962	152	2876
Prosinac	767	34	1830	115	2746	640	11	1807	106	2564
X - XII	2165	81	5128	433	7817	2254	91	5502	390	8237
I - XII	14129	472	23005	2587	40193	15021	667	23200	2666	41554

Izvor: " JADROLINIJA " - Rijeka, 1987.

Mjesečni sezonski promet putnika u trajektnom prijevozu na liniji TRSTENIK - MLJET

Tablica 2.

Karakterist. mjeseci u godini	1985.			1986.		
	otputovali	doputovali	UKUPNO	otputovali	doputovali	UKUPNO
a	1	2	3	4	5	6
Svibanj	1373	1491	2864	965	898	1863
Lipanj	714	757	1471	1419	1535	2954
Srpanj	2365	2547	4902	4243	4944	9187
Kolovoz	3155	2797	5952	7188	4309	11497
Rujan	960	788	1478	2173	1756	3929
Svega u sezoni	8565	8380	16947	15988	13442	29430

Izvor: Statistički izvještaj Lučke kapetanije Dubrovnik

Mjesečni robni promet u brodskom i trajektnom prijevozu na relaciji MLJET - kopno /t/

Tablica 3.

Karakterist. mjeseci u godini	1985.				1986.			
	B R O D		T R A J E K T		B R O D		T R A J E K T	
	utovar	istovar	utovar	istovar	utov.	istov.	utov.	istov.
a	1	2	3	4	5	6	7	8
Siječanj	-	-	-	-	-	-	-	-
Veljača	-	-	-	-	10	57	-	-
Ožujak	2	5	-	-	18	120	-	-
Travanj	6	11	-	-	-	50	-	-
Svibanj	-	-	-	92	-	3	-	-
Lipanj	-	-	-	162	-	-	-	-
Srpanj	-	-	-	36	-	-	-	-
Kolovoz	-	-	-	-	-	-	-	-
Rujan	-	-	-	-	-	-	-	-
Listopad	-	-	-	-	-	-	-	-
Studeni	-	3	-	-	-	11	-	-
Prosinac	-	5	-	-	4	1	-	-
UKUPNO godišnje:	8	24	-	290	32	242	-	-

Izvor: Statistički izvještaj Lučke kapetanije Dubrovnik

Doli do Trstenika) pelješkom cestom relativno slabih tehničko-eksploatacijskih karakteristika. Ovo osjetno povećava i vrijeme i troškove putovanja, ali i psihofizički napor vozača jer moraju proći svojim vozilom kroz osam naseljenih mjesta (naselja).

Postojeće pomorske javne veze (brodska i trajektna) otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom jadranske obale (Dubrovnik i Trstenik) prikazane su slikom 1.

Za potrebe izdavanja vozničkih karata, osim u Dubrovniku i Trsteniku, »Jadrolinija« ima svoje stalne biljetarnice u Sobri i Polačama te uvjetne u Okuklju i Kozarici.

#### 1.1.1.2. Potražnja za pomorskim linijskim prijevozom

Postojeća potražnja za putničko-robni pomorskim prijevozom (brodskim i trajektnim) na relaciji otok Mljet—kontinentalni dio jadranske obale (Dubrovnik i Trstenik) ilustrirana je podacima o mjesečnom lučkom prometu u god. 1985. i 1986. (vidi tablice 1, 2. i 3).

Kako je osnovna svrha i namjera trajekta upravo prijevoz cestovnih vozila, interesantno je pogledati strukturu prometa vozila s obzirom na njihovu kategoriju odnosno vrstu na trajektnoj liniji Trstenik—Polače (vidi tablicu 4. i 5).

#### 4.1.2. Cestovni prijevoz (transport)

Otočni promet cestovnih vozila na području Mljeta obavlja se prvenstveno na jedinoj regionalnoj cesti br. 2984, koja svojom 51 km dugom i 6 m širokom trakom dvosmjernog asfaltnog kolovoza povezuje osam naselja na relaciji Saplnara—Pomena<sup>6</sup>, te na njenim sekundarnim cestovnim priključcima lokalnog značenja za naselja Goveđari, Soline, Rupe, Blato, Kozarica i Suti-mihaljska. Ovoj cestovnoj mreži valja dodati i 12 km ceste 3 m široke, trasirane obalom Velikog jezera, a povezuje zaseoke Babine Kuće, Soline i Pristanište s glavnom otočnom javnom cestovnom komunikacijom.

Važno je napomenuti i istaći da sva naselja na otoku Mljetu ne raspolažu cestovnim transportnim pristupom, odnosno vezom na spomenu-

Prevezena vozila na trajektnoj liniji  
Trstenik - Polače u god. 1986.

Tablica 4.

Karakterist. mjeseci u godini	Osobni automo.		Autobusi		Teret. vozila		Ostala voz.	
	ukr- cano	iskr- cano	ukr- cano	iskr- cano	ukr- cano	iskr- cano	ukr- cano	iskr- cano
a	1	2	3	4	5	6	7	8
Svibanj	284	281	3	2	81	90	2	1
Lipanj	377	438	1	4	96	96	2	9
Srpanj	1147	1460	3	2	102	113	30	44
Kolovoz	1954	1419	0	0	90	105	0	0
Rujan	668	549	0	0	150	155	0	0
UKUPNO u sez.	4430	4147	7	8	519	559	34	54

Prevezena vozila na trajektnoj liniji  
Trstenik-Polače u god. 1985.

Tablica 5.

a	1	2	3	4	5	6	7	8
Svibanj	266	232	1	0	27	28	0	1
Lipanj	253	256	3	0	44	34	0	0
Srpanj	724	808	1	2	44	42	0	0
Kolovoz	1008	853	3	4	42	44	0	0
Rujan	402	337	0	2	61	72	0	0
UKUPNO u sez.	2653	2486	8	8	218	220	0	1

Izvor: Statistički izvještaj Lučke kapetanije Dubrovnik, 1987.

tu regionalnu cestu (Luka Prožurska i Okuklje), te da u naseljima koja su međusobno povezana odnosnom regionalnom cestom živi gotovo 75% ukupnog otočnog stanovništva, a u naseljima bez mogućnosti cestovnog komuniciranja svega nešto više od 1%.

Glavna regionalna otočna cesta rezultat je djelomične realizacije Društvenog dogovora o zajedničkom udjelu u financiranju izgradnje i rekonstrukcije objekata kojima se vrši supstitucija nerentabilnih brodskih linija u razdoblju od 1978. do 1985. (I faza<sup>7</sup>), te u razdoblju od 1986. do 1990. (II faza<sup>8</sup>) Rekonstrukcija ove ceste građene s tucaničkim zatorom 3 m širokog kolovoza započela je u g. 1978, a radovi su povjereni PC — Dubrovnik. Do kraja g. 1986. rekonstruirano je svega 29,8 km ceste (oko 60% ukupne duljine) na relaciji Polače—Korita i to u nekontinuiranom potezu, jer je izostala rekonstrukcija trase na dijelovima koji prolaze kroz naselja Polače (1,0 km), Babino Polje (2,2 km), Sobra (2,6 km) i Maronovići (0,5 km).

Osim ovih nerekonstruiranih dijelova ceste od kojih se neki planiraju riješiti zaobilaznicama naselja (Babino Polje, Sobra) potrebno je u ovom srednjoročnom planskom razdoblju rekonstruirati još i dio trase na dionici Korita—Saplunara duljine 4,0 km, te na dionici Polače—Pomena u duljini 4,5 kilometara.<sup>9</sup>

Građevinsko - eksploatacijske karakteristike rekonstruirane otočne regionalne ceste, zbog konfiguracije i topografije terena kojim traša prolazi<sup>10</sup> relativno su slabe i nezadovoljavajuće (na- ročito u sezoni) što se može ilustrirati velikim li- nijskim koeficijentom (1,46) zakrivljenosti trase,

zatim brojnim i strmim usponima i padovima trase (do 9%), te čestim zabranama pretjecanja i gotovo kontinuiranim ograničenjem brzine vož- nje.

Domicilni otočni svakodnevni promet cestov- nih vozila uvjetovan je prostornovremenskim dis- tribucijama oko 100 registriranih osobnih auto- mobila, te dva autobusa RO »Libertas« — Dub- rovnik namijenjena prvenstveno za prijevoz škol- ske djece (ali i brodskih putnika namjernika) na relacijama Korita—Sobra—Babino Polje, odnosno Goveđari—Polače—Pomena.

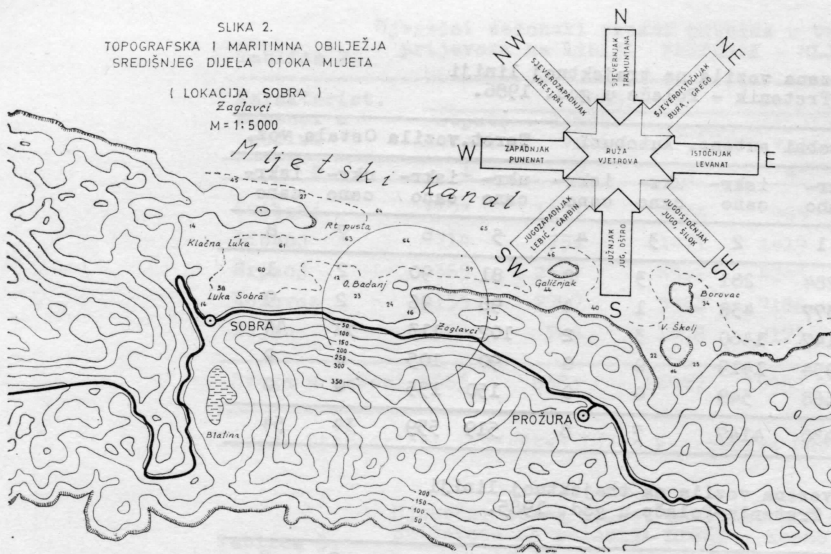
Na otoku Mljetu nema benzinske pumpne stanice (stanovništvo gorivo i plin drži kod kuća u bačvama), mada je INA-Zagreb već nabavila opremu za pumpnu stanicu, ali se čeka dogovor oko lokacije. Predviđa se da to bude, zbog posto- jeće infrastrukture, uvalica Mala Titanica, ali sa- mo kao privremeno rješenje. Kao trajno rješenje, u dogovoru s INA-Zagreb, određena je lokacija u sastavu budućeg trajektnog pristaništa planiranog u istočnom dijelu uvale Sobra na predjelu Za- glavci.

## 2. ANALIZA PRIRODNIH UVJETA S TEŽIŠTEM NA MARITIMNIM KARAKTERISTIKAMA VEZANIM ZA RAZVITAK POMORSKOG PRIJEVOZA

### 2.1. Analiza maritimnih uvjeta na području istraživanja

Ova analiza obuhvaća lokacije mogućeg tra- jektnog pristaništa na otoku Mljetu, zatim mo- guća plovila, pomorsko-meteorološku situaciju i valovanje.

SLIKA 2.  
TOPOGRAFSKA I MARITIMNA OBILJEŽJA  
SREDIŠNJEG DIJELA OTOKA MLJETA  
(LOKACIJA SOBRA)  
Zaglavet  
M = 1:5000



### 2.1.1. Lokacija trajektnog pristaništa na otoku Mljetu

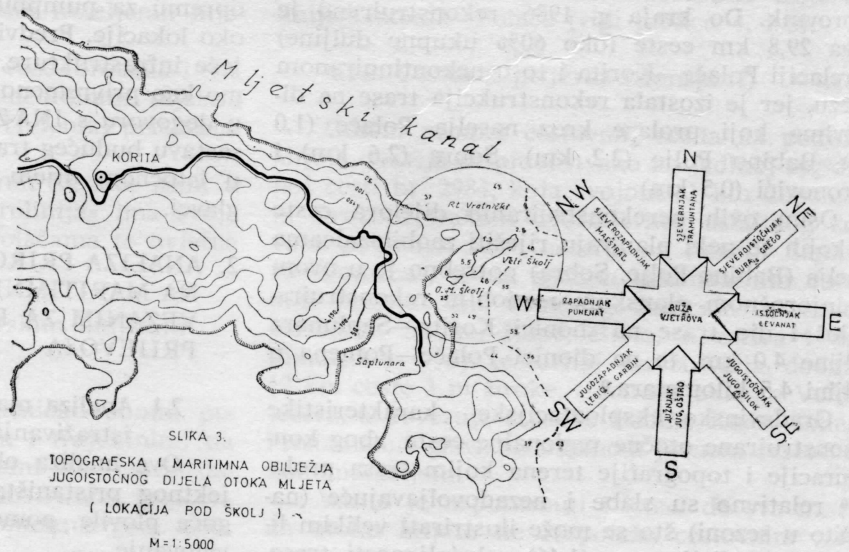
Problematika vezana za lokaciju trajektnog pristaništa na otoku Mljetu izražena je određenim ograničenjima koja, s jedne strane postavljaju norme vezane za očuvanje prirode, a s druge strane, zahtjevima koje određuje geomorfologija. Naime, otok Mljet tj. njegov sjeverozapadni dio proglašen je nacionalnim parkom<sup>11</sup>, te zbog razloga zaštite okoline njegova najbolja prirodna luka Ploče nije predviđena kao luka koja bi mogla prihvatiti intenzivniji pomorski promet. Ona je, za sada, luka preko koje se odvija samo sezonski trajektni promet koji još uvijek nema veliki intenzitet.

Imajući u vidu relevantne zahtjeve, te vrednujući određene parametre, za luku na otoku Mljetu koja bi imala određeni prioritet, predlaže se uvala odnosno luka Sobra, a kao njena alternativa za korištenje u sezonskim povoljnim vremenskim uvjetima, predlaže se lokacija Pod

Školj, čija bi veza trajekta na kontinentalnoj strani završavala u luci Gruž (Dubrovnik), ili, preko Luke Šipanske, u luci Slano.

Luka Sobra (slika 2.) nalazi se na sjevernoj strani otoka Mljeta u istoimenoj uvali i na neki način se smatra glavnom lukom otoka. Povezana je cestom s naseljem Babino Polje i dalje s lukom Polače na zapad, a na istok s uvalom Pod Školj. Cestovna infrastruktura otoka je u izgradnji i predstavlja preduvjet za izgradnju trajektnog pristaništa, odnosno za privredno oživljavanje i turizam na otoku.

Uvala Pod Školj (slika 3.) je prirodna neizgrađena uvala smještena na istočnoj strani otoka Mljeta čiji akvatorij se nalazi unutar razdvojenih otočića Veliki Školj i hridi Mali Školj. Ovu lokaciju treba više vrednovati kao poticaj za razvoj istočnog dijela otoka, odnosno njegovo turističko i privredno oživljavanje, nego li kao preduvjet razvoja cijelog otoka.



SLIKA 3.  
TOPOGRAFSKA I MARITIMNA OBILJEŽJA  
JUGOISTOČNOG DIJELA OTOKA MLJETA  
(LOKACIJA POD ŠKOLJ)  
M = 1:5000

## 2.1.2. Analize prijevoznih jedinica trajektnog servisa

Izbor odgovarajućeg trajekta za planiranu liniju ograničen je malim brojem raznovrsnih trajekata u sastavu »Jadrolinije«. Nove zakonske mogućnosti koje predviđaju i privatnu inicijativu,

odnosno širu slobodu u izboru prijevoznika, možda će donijeti adekvatnije rješenje i odgovarajuće prijevozne jedinice. Za primjer ćemo navesti tri trajekta iz flote »Jadrolinije« koji bi se svojim dimenzijama i kapacitetom mogli upotrijebiti na liniji kopno — Mljet.

	»Bračanka«	»Lošinjanka«	»Ero«
Duljina između okomica (m)	43,80	41,40	44,40
Širina (m)	8,80	9,00	7,92
Maksimalni gaz (m)	1,40	1,90	2,44
Snaga stroja (kW)	2x368	2x360	2x312
Maksimalna brzina (čv)	9	9	11
Broj propelera (kom)	2	2	2
Kapacitet (BRT)	329	411	310
Kapacitet putnika	oko 200	oko 200	oko 200
Godina izgradnje	1967.	1969.	1931.
Brodogradilište	Pirej	Kraljevica	Svendburg

Sva ova tri tipa trajekta projektirana su za kraće vožnje odnosno relacije i za plovidbu po zaštićenim morima.

Teško je govoriti o budućim trajektnim jedinicama i prilagodbi trajekata našim uvjetima, jer uglavnom ovdje se radi o trajektima koji su nabavljeni u inozemstvu i već su dulje vremena u eksploataciji. U svakom slučaju zbog rada i manevriranja u skućenim prostorima za ovu liniju bi bilo preporučljivo opremiti trajekte pramčanim propelerima (Bow trusters) ili nekim drugim sustavom propulzije koje omogućuje bočno kretanje, odnosno okretanje u »mjestu«. Ovo bi naročito došlo do izražaja zbog relativno malih dimenzija akvatorija, kod eventualne izgradnje trajektnog pristaništa u uvali Pod Školj. Nove tehnologije propulzije brodova trebale bi biti posebno vrednovane i razmatrane i svakako bi bilo poželjno da naši brodari što prije nabave takve brodove.

## 2.1.3. Pomorsko-meteorološka situacija na lokacijama predviđenim za buduće trajektno pristanište

Karakteristike utjecaja vjetrova vezanih za lokaciju otoka Mljeta bit će prezentirane prevladavajućim mjerodavnim vjetrovima kao što su bura, jugo, maestral i burin.

### 2.1.3.1. Analiza vjetrova po pravcima i brzinama

Otok Mljet ima izrazito mediteransku klimu sa stalnim promjenama zračnog strujanja. Zimi se izmjenjuju jugo (širok) i bura, a ljeti maestral i burin. Temperaturni srednjaci u zimskim mjesecima rijetko su niži od 6°C. Snijeg je rijetka pojava. Mljet spada u najsunčanija mjesta na našoj obali. Količine oborina kreću se od 1000 do 1200 mm godišnje.

Vjetrovi na odnosnim lokacijama budućih pristaništa su prema podacima datim u Klimato-

loškom Atlasu Jadranskog mora (izdanje HI JRM, Split 1971). Podaci o vjetru i valovima uzeti su iz grafikona navedenog Atlasa.

Srednja mjesečna učestalost smjerova i jačina vjetrova tj. brzina vjetrova, obrađena je iz rezultata mjerenja u terminima 7,00, 14,00 i 21,00 sat na određenim meteorološkim stanicama u periodu od 1949. do 1970. godine. Brzina vjetra mjerena je ručnim aparatom na visinama do 50 m iznad mora. Izmjereni podaci izraženi brzinom vjetra (m/sec) pretvarani su u odgovarajuće stupnjeve jačine vjetra po Beufortovoj skali (0—12).

Rezultati obrade smjerova vjetra su reducirani na osam kardinalnih i interkardinalnih smjerova vjetra. Na osnovi ruža vjetrova iz Atlasa, izrađena je tablica u kojoj se uočavaju najjači vjetrovi predstavljeni srednjom vrijednošću. Zbog toga njihovu vrijednost treba udvostručiti kako bi se mogao analizirati njihov utjecaj odnosno učinak na plovilo i valovanje mora. (vidi tablice 6. i 7)!

#### 2.1.3.1.1. Jaki i olujni vjetrovi tokom godine

Za lokaciju Sobra najčešće su pojave jakih (6—7 B) i olujnih (8 B) vjetrova iz smjerova NE, N, E i SE i to tokom mjeseca siječnja, listopada, studenog i prosinca. U tim mjesecima će se pojaviti vjetar snage (6 B) s vjerojatnošću udjela:

— za mjesec listopad	14%
— za mjesec studeni	9%
— za mjesec prosinac	36%
— za mjesec siječanj	80%

Svi vjetrovi su pretežno iz smjerova od N do SE.

Za lokaciju uvale Pod Školj (tablica 7.) vidljivo je da su tokom zimskih mjeseci stalno prisutni dosta jaki vjetrovi gotovo iz svih smjerova, te zbog toga ova lokacija nije preporučljiva za upotrebu tokom zimskih mjeseci. Nepovoljnost se još potencira njenom otvorenošću s dvije strane, te je tako izložena djelovanju valova »mrtvog mora«.

Mjesečne srednje jakosti vjetrova  
na lokaciji SOBRA

Tablica 6.

Mjeseci u godini	S m j e r o v i v j e t r o v a								U D I O tišine / % /
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Siječanj	10/3	25/4	10/3	20/4	15/3	2/2	3/2	15/2	0
Veljača	2/3	8/3	27/2	23/3	2/3	4/2	10/2	10/2	4
Ožujak	4/3	8/3	25/2	22/2	2/2	2/2	14/2	8/3	15
Travanj	2/3	4/3	28/2	24/2	2/2	2/2	16/2	10/2	12
Svibanj	3/3	4/3	22/2	14/2	2/1	2/2	17/2	16/2	24
Lipanj	2/2	5/2	26/2	16/2	3/2	2/2	20/2	18/2	8
Srpanj	2/3	4/2	18/2	10/2	0	2/2	28/2	20/2	16
Kolovoz	2/2	4/2	18/2	12/2	2/1	2/2	25/2	19/2	16
Rujan	2/2	8/3	20/2	18/2	2/1	6/2	18/2	12/2	14
Listopad	4/3	10/4	24/2	18/2	4/1	8/2	18/2	8/2	6
Studeni	3/3	6/4	20/2	28/2	3/2	5/1	12/2	8/2	15
Prosinac	4/3	8/4	24/3	27/2	4/2	12/2	12/2	5/2	4

Izvor: Klimatološki atlas Jadranskog mora, HI JRM, Split, 1979.

**NAPOMENA:** Vrijednost razlomka predstavlja kvocijent postotka puhanja vjetrova iz odnosnog smjera i srednju jakost vjetrova izraženu u Beaufortima u granicama 0 - 12.

Mjesečne srednje jakosti vjetrova  
na lokaciji POD ŠKOLJ

Tablica 7.

Mjeseci u godini	S m j e r o v i v j e t r o v a								U D I O tišine / % /
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Siječanj	12/3	20/3	14/3	16/3	12/3	4/2	6/3	10/3	8
Veljača	10/3	20/3	8/3	18/3	10/4	4/3	6/3	18/3	6
Ožujak	8/3	14/3	8/3	22/3	10/3	4/2	6/3	18/3	10
Travanj	6/3	6/3	6/3	24/3	10/3	8/2	6/2	16/2	18
Svibanj	4/2	8/2	8/2	24/3	6/3	2/2	8/2	24/3	16
Lipanj	4/2	10/2	7/2	20/3	4/2	4/2	6/2	28/2	18
Srpanj	8/3	6/3	4/2	8/2	8/2	2/2	12/2	34/2	18
Kolovoz	8/3	8/2	4/2	16/3	2/2	2/2	8/2	28/2	22
Rujan	8/2	10/3	2/3	16/2	4/3	4/2	6/2	18/2	32
Listopad	6/2	18/3	14/2	14/3	3/3	6/3	8/2	15/2	16
Studeni	8/3	10/2	4/2	38/4	4/3	4/4	8/3	14/3	2
Prosinac	8/3	22/3	8/3	18/4	12/3	6/4	4/3	10/3	12

Izvor: Kao u prethodnoj tablici 6.

**NAPOMENA:** Kao kod prethodne tablice 6. Analiza brzine vjetrova radjena je na temelju brodskih promatranja za poziciju 17°30' E i 42°20' N koja je najbliža lokaciji Pod Školj.

Analiza vjetrova po trajanju pokazuje da oni u zimskom vremenu u 50% slučajeva traju duže od 12 sati, dok ljeti u 77% slučajeva traju manje od 13 sati.

Prema podacima za svih dvanaest mjeseci u godini, prosječno trajanje vjetrova jačine 6—7 B iznosi (za vjetrove iz smjera N i NE) više od 12 sati.

Olujni vjetrovi jačine 8 Beauforta ne javljaju

se često, a kada se javi obično se javljaju iz SE kvadranta (jugo). Olujni sjeverni vjetrovi ne traju preko 3 sata.

#### 2.1.3.1.2. Vjetrovi u mjesecu srpnju i kolovozu

Ova dva mjeseca u godini posebno se razmatraju iz razloga što predstavljaju najintenzivniji period trajektnog prijevoza (sezona), te su zbog toga posebno zanimljivi.



Na poziciji Sobre u navedenim mjesecima prevladavaju vjetrovi Maestral i Punenat s 48% u mjesecu srpnju i 44% u mjesecu kolovozu. Snaga im rijetko prelazi 3 Beauforta.

Na poziciji uvale Pod Školj burin tokom ovih mjeseci može doseći snagu i do 5 Beauforta. Inače pravladava Maestral, s oko 30% s tim da su periodi tišine 18% za mjesec srpanj i 22% za mjesec kolovoz.

## 2.1.4. Analiza valova na izabranim lokacijama

### 2.1.4.1. Određivanje parametara valova

po dominantnim vjetrovima u odnosu na luku SOBRA

U nastavku su prikazane karakteristike valovanja vjetrova iz NW, N i NE smjera za luku Sobre. Ostali smjerovi vjetra ispušteni su kao nebitni s obzirom na otvorenost luke prema sjeveru. Za ovu luku navedeni vjetrovi su dominantni.

Prikazani su parametri H (visina vala), L (duljina vala), i T (perioda vala). Za svaki od vjetrova izračunati su parametri dubokovodnog

vala za vjetrove zimskog i ljetnog godišnjeg razdoblja. Prikazana su obilježja najčešćih valova u mjesecu srpnju i kolovozu. Za proračun je korištena linearna (Airy-jeva) teorija valova. Refrakcija valova je konstruirana prema Silvesterovoj metodi ortogonala.

#### 2.1.4.1.1. Parametri maksimalnih valova

Visina, duljina i period (Ho, Lo, T) maksimalnih valova određene su prema veličini pripadajućeg razгона, brzini i trajanju vjetra. Plan refrakcije konstruiran je za valove jačine vjetra 7 B zimskog i 6 B za valove ljetnog razdoblja.

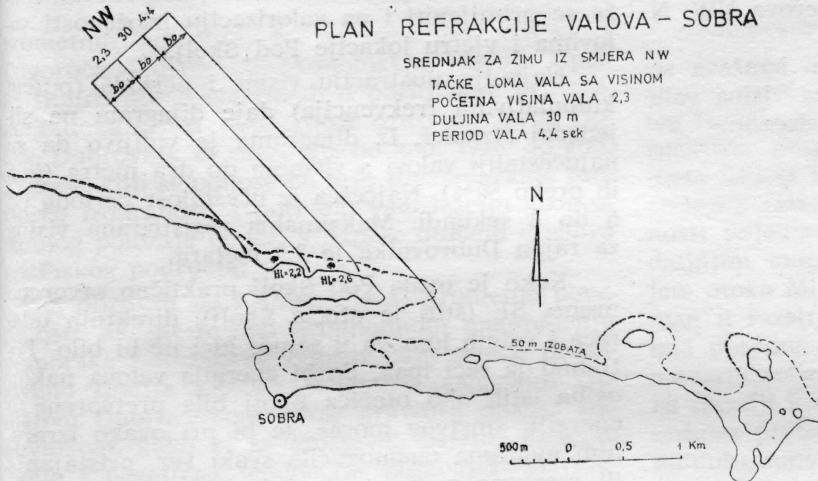
#### 2.1.4.1.2. Parametri valova na karakterističnim dubinama

Kad se približava obali, val s dubokog mora zadržava svoje parametre (Ho, Lo, T) do dubine koja je jednaka polovici duljine vala,  $d = Lo/2$ . To je granična dubina iznad koje započinju djelovati sile koje deformiraju val koje su opet tim više izražene što val stiže u pliću vodu. Deformacije vala mogu biti različite, ali su najkarakterističnije one koje nastaju uslijed:

SLIKA 4.

### PLAN REFRAKCIJE VALOVA - SOBRA

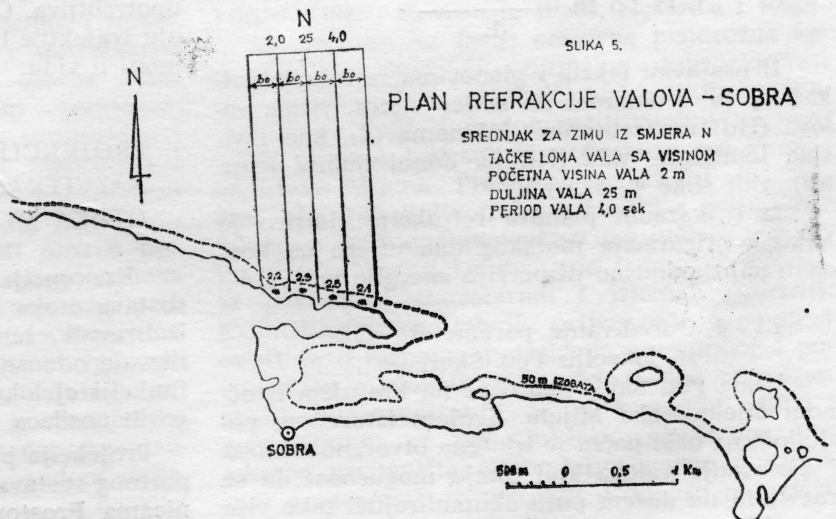
SREDNJAK ZA ZIMU IZ SMJERA NW  
TAČKE LOMA VALA SA VISINOM  
POČETNA VISINA VALA 2,3  
DULJINA VALA 30 m  
PERIOD VALA 4,4 sek



SLIKA 5.

### PLAN REFRAKCIJE VALOVA - SOBRA

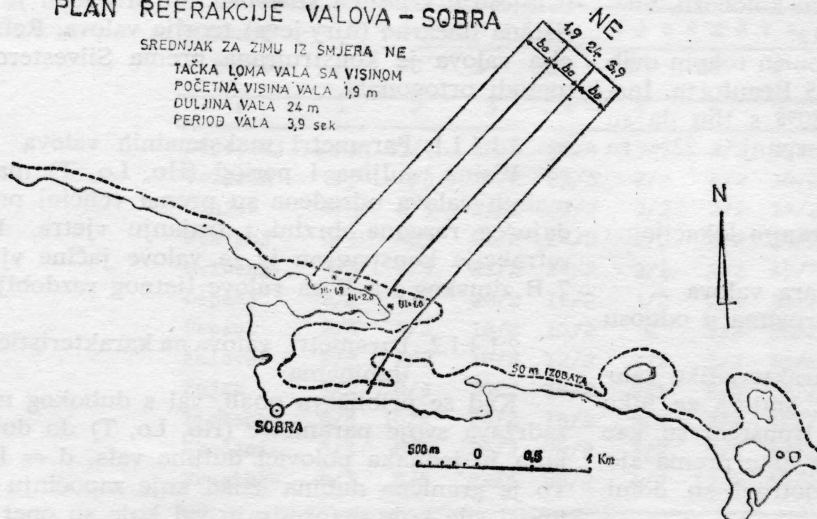
SREDNJAK ZA ZIMU IZ SMJERA N  
TAČKE LOMA VALA SA VISINOM  
POČETNA VISINA VALA 2 m  
DULJINA VALA 25 m  
PERIOD VALA 4,0 sek



SLIKA 6.

## PLAN REFRAKCIJE VALOVA - SOBRA

SREDNJAK ZA ZIMU IZ SMJERA NE  
 TAČKA LOMA VALA SA VISINOM  
 POČETNA VISINA VALA 1,9 m  
 DULJINA VALA 24 m  
 PERIOD VALA 3,9 sek



- smanjenja dubine,
- refrakcije,
- loma vala.

Da bi se odredile deformacije konstruirani su planovi refrakcije valova iz smjerova NW, N i NE.

Utjecaj dubine na visinu vala izražava se koeficijentom pličine (Kpl). Konačna visina vala nad nekom dubinom dobivena je iz izraza:

$$H_d = H_o \text{ Kref Kpl (m)}$$

gdje je:

$H_d$  = visina vala nad dubinom  $d$

$H_o$  = visina dubokovodnog vala

$\text{Kref} = \frac{B_o}{B_d}$  — koeficijent refrakcije

$B_o, B_d$  = širine energetskih snopova

$\text{Kpl}$  = koeficijent pličine

Duljina vala se mijenja s promjenom dubine prema izrazu:

$$L = L_o \text{ th } \frac{2 \text{ II } d}{L} \quad (\text{m})$$

U nastavku teksta i planovima refrakcije prikazane su, s obzirom na smjer vjetra, visine valova ( $H_d$ ) na izabranim dubinama ( $d$ ), kao i visina lomljenog vala ( $H_l$ ) na danoj dubini loma ( $d_l$ ). vidi slike 4., 5. i 6.)!

Iz prikazanih planova refrakcije vidljivo je kako konfiguracija morskog dna utječe na koncentraciju, odnosno disperziju energije valova.

#### 2.1.4.2. Određivanje parametara valova za lokaciju Pod Školj

Uvala Pod Školj nalazi se na krajnjem istočnom dijelu otoka Mljeta. Svojom isturenom pozicijom na neki način je izložena otvorenom moru i djelovanju valova koji imaju mogućnost da se razvijaju na dužem putu akumulirajući tako više energije.

Hydrografski institut JRM je ispitivao karakteristike valnih elemenata olujnog juga na otvorenom Jadranu. Dio ispitivanja izloženosti valovima i vjetru koji se odnosi na južni Jadran može se primijeniti i na valorizaciju izloženosti valovima i vjetru lokacije Pod Školj.

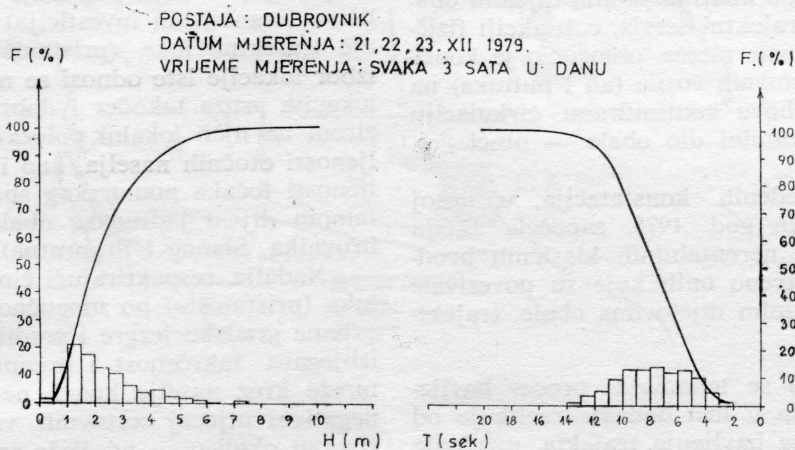
Najbolju ilustraciju visine i perioda (putem kumulativnih frekvencija) daje dijagram na sljedećoj stranici. Iz dijagrama je vidljivo da su najučestaliji valovi s visinom do dva metra (ima ih preko 50%). Najčešća je učestalost perioda od 6 do 8 sekundi. Maksimalna registrirana visina za rajon Dubrovnika je 8,9 metara.

Kako je uvala Pod Školj praktično otvorena prema SE (štiti je otočić Školj), direktnih udara i valnih lomova u samoj luci ne bi bilo. Potrebno je reći ipak, da bi energija valova nakon ogiba istih oko otočića Školj bila pretvorena u energiju »mrtvog mora«, te bi pri ovako izraženim uvjetima onemogućila svaki vez, pristajanje ili manevar u eventualnoj luci. Iz istih razloga u uvjetima jakog juga, ova luka praktično nije upotrebljiva. Ovo se kod odlučivanja o selektiviranju trajektne luke na otoku Mljetu svakako treba imati u vidu.

### 3. PROJEKCIJE PROSTORNO-PROMETNOG RAZVITKA TRANSPORTNOG SUSTAVA OTOKA MLJETA

Koncepcija dugoročnog razvoja transportnog sustava otoka Mljeta kao dijela područja općine Dubrovnik, temelji se na strateškim pravcima razvoja odnosno područja na kome je promet u funkciji cjelokupnog razvoja, a prvenstveno njegovih nosilaca razvoja — pomorstva i turizma.

Projekcija prostorno-prometnog razvitka transportnog sustava otoka Mljeta temelji se na smjernicama **Prostornog plana Općine Dubrovnik do 2000. godine**, a koje se odnose na utvrđivanje

RELATIVNE I KUMULATIVNE FREKVENCije  
VISINA I PERIODA VALOVA

IZVOR: H. JRM, HIDROGRAFSKI GODIŠNJAK 1978 - 1979, SPLIT 1983, STR. 25.

prometnih koridora, te na osnovnim ciljevima Dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Općine Dubrovnik postavljenih u pozitivnom društvenom dokumentu »Dugoročni društveni plan Općine Dubrovnik za razdoblje od god. 1986. do god. 2000.«<sup>12</sup>, koji se odnose na brže prevladavanje prometne izoliranosti i potpunu valorizaciju geoprometnog položaja uopće, a napose otočnih dijelova općinskog područja.

S obzirom na lokalni značaj prometne povezanosti, akcent je dan neophodnom unapređenju pomorske povezanosti dubrovačkih otoka, prvenstveno Elafita i otoka Mljeta, s općinskim središtem Dubrovnikom kome gravitira otočno stanovništvo, kako bi se zaustavila osjetna depopulacija i negativna tendencija ekonomsko-privrednog razvoja istih.

Poboljšanje prometnog položaja otoka Mljeta, odnosno prometnih usluga za domicilno i sezonsko stanovništvo, ostvarit će se i dovršetkom rekonstrukcije glavne regionalne otočne ceste Pomena — Saplunara, te izgradnjom lokalnih cestovnih priključaka za naselja koja neposredno i djelotvorno utječu na ekonomsku realizaciju i demografsku revitalizaciju određenih privredno intenzivnih područja otoka.

Na kraju, nije naodmet izložiti tezu o mogućnosti upotpunjavanja transportnog sustava otoka Mljeta funkcionalnim helikopterskim pod-sustavom, za koji, prvenstveno u doba turističke sezone, postoje realne potrebe, kako u slučajevima elementarnih nepogoda, požara i hitnih medicinskih intervencija, tako i u komercijalnim slučajevima. Globalna projekcija transportnog sustava otoka Mljeta, prezentiranog ponudom sudjelujućih transportnih grana prikazana je na slici 8.

## 3.1. Cestovna infrastruktura i kapaciteti

U cilju funkcionalnog korištenja otočne cestovne mreže, a u skladu sa stupnjem dostignutog razvoja turističke privrede i njene realne perspektive, odnosno intenzitetom turističkog prometa (dijela koji se odnosi na cestovno komuniciranje), zatim mobilnosti stanovništva, atraktivnosti pojedinih otočnih područja, te općenitim daljnjim mogućim društveno-ekonomskim razvojem otoka Mljeta — nužno je da prioritetan tretman u razvoju politici cestovne infrastrukture ima potpuni završetak započete rekonstrukcije i modernizacije glavne (regionalne) ceste duž otoka na relaciji Pomena — Saplunara<sup>13</sup> i njena oprema nužnim pratećim objektima (servis, pumpna stanica, ugibališta, parkirališta), kao i izgradnja novih priključnih cesta za naselja Luka Prožurska s Okuklje, te rekonstrukcija i modernizacija priključnih cesta za naselja Blato, Kozarica i Ropa.

S obzirom na javne cestovne prijevozne kapacitete potrebno je optimalno dimenzionirati iste putem stalnih i turističko-izletničkih autobusnih linija koje će nadomjestiti osobni automobilski prijevoz povezujući međusobno sva naselja na otoku Mljetu. Prostorno-vremensku distribuciju odnosnih linija treba uskladiti s potrebama lokalnog stalnog stanovništva (uključivši i đake) i sezone turističke privrede (sezonski radnici, te povremeni stacionirani i izletnički turisti). Kvantifikacija potrebnih prijevoznih kapaciteta ovisit će o rastućim potrebama autohtonog i povremenog stanovništva u odnosnom planskom razdoblju promatranja te o konačnoj odluci i opredjeljenju za mikrolokaciju planiranog tražaktnog pristaništa na otoku, odnosno o njegovom geoprometnom položaju u odnosu na raster otočne transportne mreže.

### 3.2. Pomorska infrastruktura, linije i kapaciteti

Teorija je inicirala, a praksa pokazala i potvrdila da je trajektni servis jedan od najoptimalnijih načina, naročito pogodan, za povezivanje otoka, prvenstveno, s kontinentalnim dijelom obale. Na taj način, trajektni servis, u funkciji fizičkog nastavka cestovne mreže, omogućio je kontinuitet prometa cestovnih vozila (ali i putnika) na otoke odnosno njihovu kontinuiranu cirkulaciju na relaciji kontinentalni dio obale — otoci.

Slijedom navedenih konstatacija, u našoj zemlji je početkom god. 1978. započela akcija supstitucije većine nerentabilnih klasičnih brodskih linija, prvenstveno onih koje su povezivale otoke s kontinentalnim dijelovima obale, trajektnim servisom.<sup>14</sup>

Međutim, kako se tehnološki proces bavljenja klasičnog broda u luci donekle razlikuje od tehnološkog procesa bavljenja trajekta, uvođenje ovih drugih u redovan pomorski prijevoz uvjetovalo je adaptaciju postojećih klasičnih operativnih obala u onim lukama gdje je to bilo moguće sa stajališta prostorne lociranosti unutar odnosnog naselja, te izgradnju novih specijaliziranih trajektnih pristaništa u onim naseljima — lukama u kojima ovaj uvjet nije bio zadovoljen. Ovaj drugi slučaj je klasičan primjer koji se mora primijeniti i kod trajektnog povezivanja otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom jadranske obale, jer postojeća prostorno-tehnička obilježja niti jedne otočne luke ne omogućavaju funkcionalan prihvat plovila.

### 3.2.1. Trajektna luka (pristanište) na otoku Mljeto

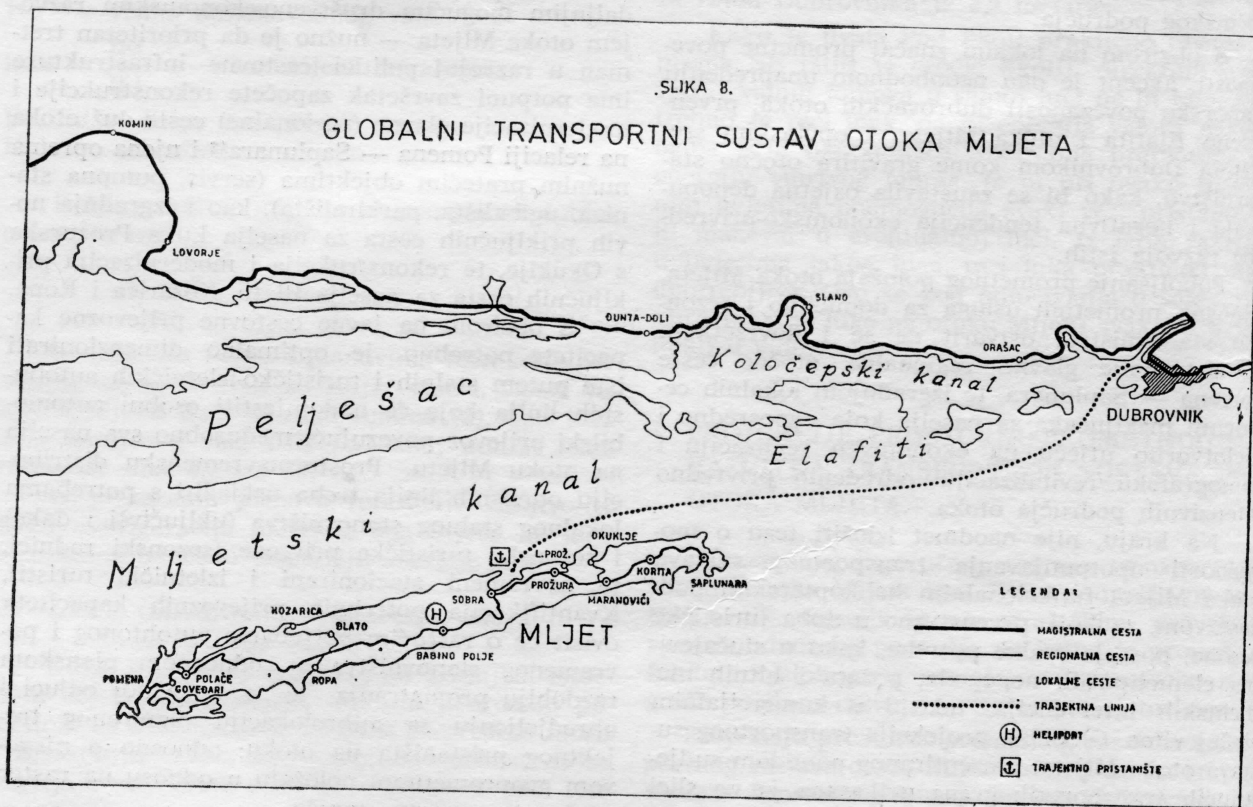
Uvažavajući relevantne utjecajne faktore (maritimni uvjeti i vremenske prilike, raspoloživa korisna površina i topografija terena, veličina gravitacijskog područja potražnje i s tim u vezi veličina financijskih investicija) smještaja i izgradnje trajektne luke (pristaništa) — preliminarni izbor lokacije iste odnosi se na uvalu Sobra. Ova lokacija pruža također i dobre mogućnosti s obzirom na njen lokalni položaj u odnosu na udaljenosti otočnih naselja, kao i s obzirom na udaljenosti točaka pomorskog spajanja na kontinentalnom dijelu jadranske obale (prvenstveno Dubrovnik, Slanog i Prapratna).

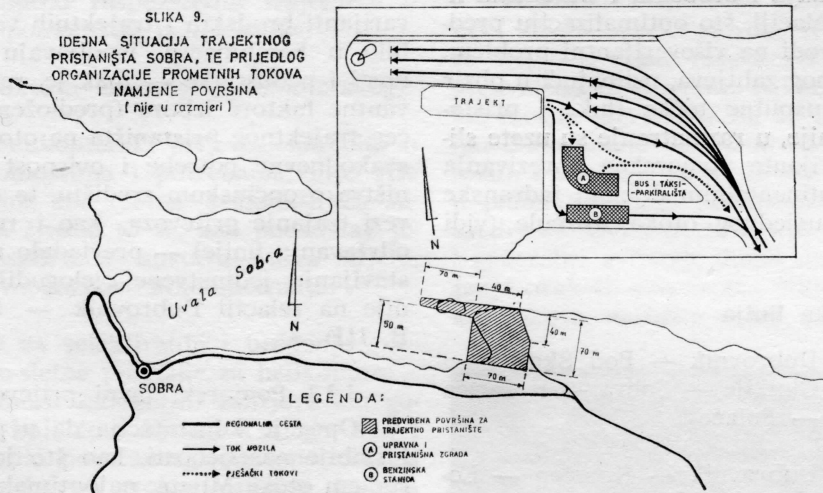
Nadalje, respektirajući činjenicu da trajektna luka (pristanište) po mogućnosti treba biti izvan urbane gradske jezgre i središta naselja, čime se izbjegava zakrčenost i preopterećenost cestovne mreže kroz naselje kao i, ne baš zanemarujući, negativni utjecaj cestovnih vozila na čovjekovu životnu okolicu — predlaže se mikrolokacija trajektne luke Sobra na predjelu »Zaglavci« na točnom dijelu uvale dislociranom od postojećeg sadašnjeg pristana odnosno izgrađene operativne obale. Predložena mikrolokacija trajektne luke (pristaništa) u uvali Sobra, za razliku od postojeće luke u samom centru stješnjenog istoimenog naselja, omogućava svojim položajem i raspoloživom potencijalnom površinom, njeno funkcionalno povezivanje s glavnom otočnom regionalnom cestom, te optimalnu iskorištenost površina s obzirom na njihovu namjenu.

Imajući na umu hipotezu da je trajekt plovna jedinica koja odražava u stvari karakteristike

SLIKA 8.

## GLOBALNI TRANSPORTNI SUSTAV OTOKA MLJETA

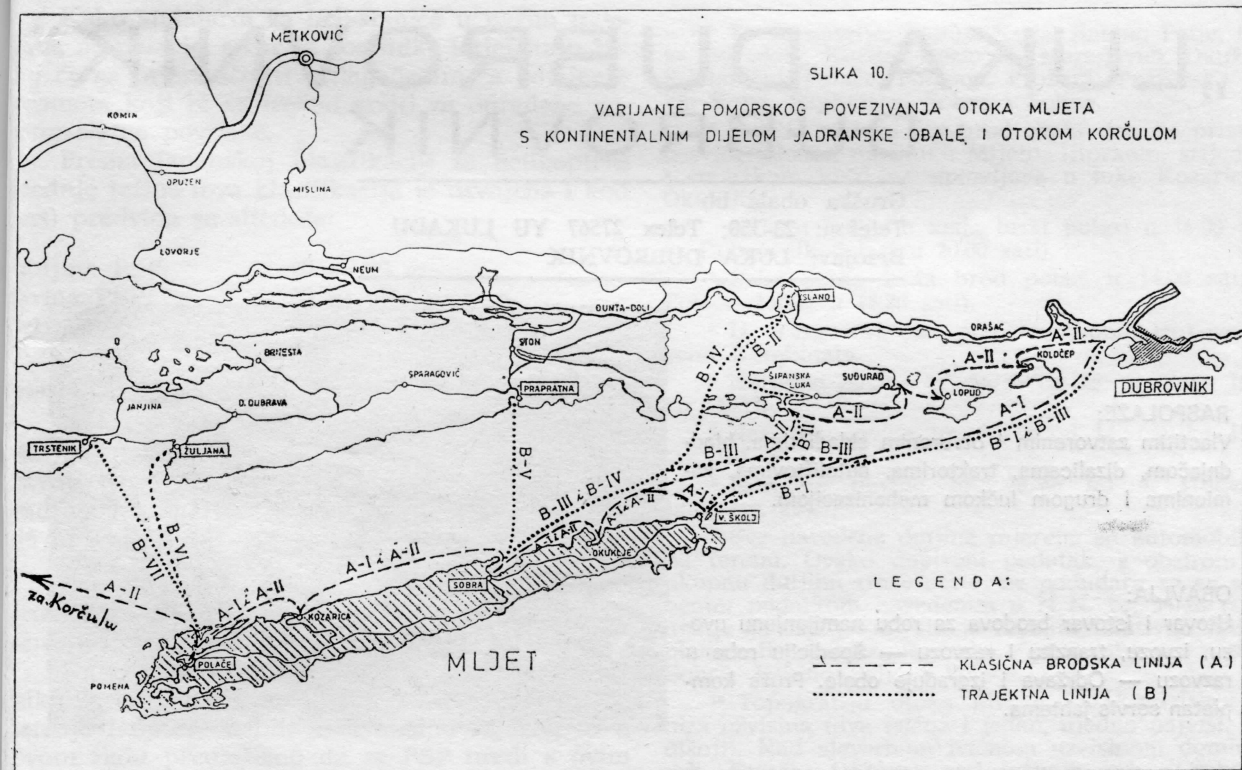




RO-RO broda — to smo kod ideje globalne vizije načela izgradnje i poslovanja trajektne luke primijenili gotovo identična načela suvremene RO-RO luke s određenom diferencijacijom u dimenzioniranju terminala i obalnih kapaciteta (vidi sliku 9.). Osnovna koncepcija temelji se na smjernicama da trajektna luka sa svojim tehničko-građevinskim i organizacijsko-eksploatacijskim obilježjima treba omogućavati prvenstveno brz i siguran obrt plovila i kopnenih vozila kao i putnika-pješaka.

### 3.2.2. Pomorske linije na relaciji otok Mljet — kopneni dio jadranske obale (i susjedni otok Korčula)

U okviru pomorskih veza otoka Mljeta s njegovim okruženjem, a prvenstveno s Dubrovnikom kao primarnim središtem privredne i društveno-ekonomske ovisnosti mljetskog stanovništva, rješenja je trebalo tražiti u prilagođavanju linija i prijevoznih kapaciteta (plovila) potrebama posebno u turističkoj sezoni, a posebno u izvansezonskom razdoblju. Ova činjenica upućuje na raz-



mišljanje o održavanju i brodskih i trajektnih linija na odnosnoj relaciji, što optimalizaciju predloženog rješenja svodi na viševarijantni problem. Slijedom postavljenog zahtjeva, uzimajući u obzir početno-završne i usputne točke (luke i pristaništa) pomorske linije, u razmatranje su uzete slijedeće moguće varijante pomorskog povezivanja otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom jadranske obale, te njemu susjednog otoka Korčule (vidi sliku 10.).

#### A. Klasična brodska linija

Varijanta A. I: Dubrovnik — Pod Školj — Okuklje — Sobra — Kozarica — Polače

Varijanta A. II: Dubrovnik — Koločep — Lopud — Suđurađ — Luka Šipanska — Okuklje — Sobra — Kozarica — Polače — Korčula

#### B. Trajektna linija

Varijanta B. I: Dubrovnik — Pod Školj

Varijanta B. II: Slano — Luka Šipanska — Pod Školj

Varijanta B. III: Dubrovnik — Sobra

Varijanta B. IV: Slano — Sobra

Varijanta B. V: Prapatno — Sobra

Varijanta B. VI: Žuljana — Polače

Varijanta B. VII: Trstenik — Polače

Svjesni činjenice da svaka od razmatranih varijanti brodskih i trajektnih veza, bilo posebno bilo u kombinaciji, ispoljavaju određene prednosti i nedostatke — ipak je, respektirajući relevantne faktore izbora (predložena lokacija budućeg trajektnog pristaništa na otoku Mljetu, zatim svakodnevne potrebe i ovisnost otočnog stanovništva o općinskom središtu, te duljina i s tim u vezi trajanje prijevoza, kao i realna mogućnost održavanja linije) — prevladalo mišljenje o uspostavljanju jedinstvene cjelogodišnje trajektno linije na relaciji Dubrovnik — Sobra (varijanta B. III).

#### 3.2.3. Pomorski javni prijevozni kapaciteti

Opća je konstatacija da u područjima slabe i slabije naseljenosti, kao što je slučaj i s područjem otoka Mljeta, najoptimalnije rješenje prometne povezanosti jesu kombinirana putničko-teretna plovila (trajektni servis). Pri tome se mora voditi računa i o duljini prijevozne relacije, jer za kraće relacije (ako to omogućavaju prevladavajuće meteorološke prilike) trajekti treba da su još jednostavnije konstrukcije što omogućava plovidbu i s manjim brojem članova posade. Poželjno je koristiti serijske standardizirane tipove trajekta, prilagođene kvantitativno-kvalitativnim obilježjima potražnje za prijevozom i elementima okruženja čime se postižu znatne uštede i bolja organiziranost prijevoznog procesa.

Konkretizacija prijevoznih kapaciteta u pomorskom povezivanju otoka Mljeta s kontinentalnim dijelom jadranske obale bit će uvjetovana

# „LUKA DUBROVNIK“ DUBROVNIK

Gruška obala bb

Telefon: 23-350; Telex 27567 YU LUKADU

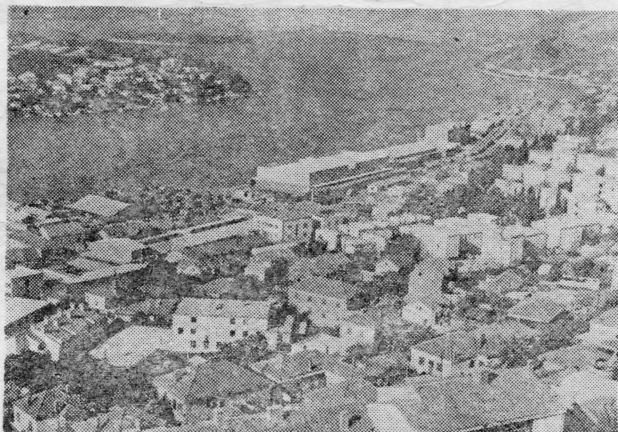
Brzjav: LUKA DUBROVNIK

#### RASPOLAŽE:

Vlastitim zatvorenim i otvorenim skladištima, hladnjačom, dizalicama, traktorima, autoliftovima, kamionima i drugom lučkom mehanizacijom.

#### OBAVLJA:

Utovar i istovar brodova za robu namijenjenu uvozu, izvozu, tranzitu i razvozu — špediciju robe u razvozu — Održava i izgrađuje obale. Pruža kompletan servis jahtama.



prvenstveno trenutno raspoloživim trajektom u plovnom parku pomorskog prijevoznika.

### 3.3. Infrastruktura zračnog (helikopterskog) prijevoza

Budući da helikopterski prijevoz, naročito u izvanrednim okolnostima i potrebama, nije više privilegija manjine već realna svakidašnjica suvremenog načina života, to se, kao podsustav jedinstvenog transportnog sustava otoka Mljeta, predviđa i ova mogućnost komuniciranja.

#### 3.3.1. Norme za selektiranje i uređenje poletno-sletne površine za helikoptere

Heliodrom mora zadovoljiti zahtjeve kategorije helikoptera koji će uzlijetati s njega, kao i zahtjeve koje traži povezanost, odnosno diktira transportna potreba na otoku. Blizina naselja Babino Polje za predviđenu poletno-sletnu površinu je veoma povoljna, s obzirom na to da je naselje praktično na sredini otoka i u neposrednoj blizini luke Sobra. U naselju postoji i zdravstvena stanica što ovu lokaciju još više čini povoljnom, jer treba imati na umu da je veliki postotak letova vezan upravo za hitne medicinske usluge bolesnim i nastradalim stanovnicima. Zapravo, helikopter je u slučajevima potrebe za hitnom medicinskom pomoći nezamjenjivo prijevozno sredstvo.

Razmatrajući helikoptere koji se u našim uvjetima koriste za obavljanje intervencija i prevoženje tereta i putnika izdvajaju se dva tipa helikoptera koji spadaju u srednje teške helikoptere. To su helikopter AB 212 (koji se nalazi u sastavu organa unutrašnjih poslova) i helikopter MI—S (u sastavu JRV).

**Kako standardi za heli-stanice u našim uvjetima ne postoje, stvar je korisnika letjelišta u kojoj će ga mjeri učiniti prilagođenim za odvijanje prometa koji bi se trebao vršiti za određene poletno-sletne površine.**

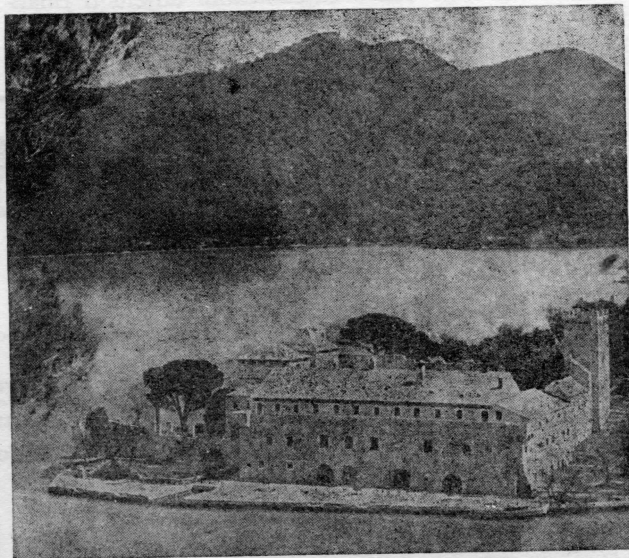
Prema japanskoj klasifikaciji za helikoptere srednje težine (ova klasifikacija je usvojena i kod nas) predviđa se sljedeće:

duljina PSP:	40 — 90 m
širina PSP:	20 ili više metara
letjelište:	još po 15 m na svaki kraj PSP
staze za voženje:	min 9 m, udaljene od prepreka 12 m
duljina prilazne ravni:	1 : 10
radijus ravnine na 45 m iznad PSP:	600 m

Ove dimenzije zadovoljavaju potrebe sigurnog letenja za srednje teške helikoptere koji uglavnom lete u našim uvjetima (AB 212, MI—8).

Kako helikopter AM 212 ima u svom priručniku za letenje dimenzije PSP sa koje bi njegovo letenje i upotreba bili maksimalno sigurni, to u ovom radu predlažemo da se PSP uredi s ovim dimenzijama, ukoliko se na Mljetu nađe odgovarajuća površina.

Heli-stanica može se obilježiti krugom prečnika 20 metara sa slovom H u sredini, kako bi se moglo iz zraka raspoznati da je ova površina predviđena za slijetanje helikoptera. S druge strane, možda je vrijeme da se razmišlja o aerodromu D-kategorije (kao onaj na Lošinju ili u Portorožu), s obzirom na to da već nekoliko otoka ima u planu izgradnje poletno-sletnih staza odnosno aerodroma. Ovi i iz razloga što je razvoj sportske i generalne avijacije došao do razine kada postojanje ovakvih aerodroma diktira i razvoj turističkih tokova, naročito u tzv. vikend-turizmu.



*Prirodna ljepota — jezero na Mljetu*

#### BILJEŠKE:

<sup>1</sup> To su naselja, Babina Kuća, Babino Polje, Blato Govedari, Korita, Kozarica, Maranovići, Okuklje, Pristanište, Polače, Pomena, Prožura, Prožurska Luka, Ropa, Saplunara, Sobra i Soline.

<sup>2</sup> Ovo iz razloga jer brod svaki dan ne pristaje u svim lukama na otoku Mljetu. Utorkom, srijedom i četvrtkom brod ne uplovljava u luke Kozarica i Okuklje.

<sup>3</sup> Osim nedjelje kada brod polazi u 16,00 sati (u Dubrovnik dolazi u 20,00 sati).

<sup>4</sup> Osim petka kada brod polazi u 14,00 sati u Polače dolazi u 18,20 sati).

<sup>5</sup> Iz razgovora s predstavnikom (rukovodiocem) Kombinata.

<sup>6</sup> Narodne novine br. 54/86 od 25. prosinca 1986, str. 1033.

<sup>7</sup> Narodne novine br. 10/78 od 14. ožujka 1978, str. 164.

<sup>8</sup> Narodne novine br. 46/86 od 4. studenog 1986, str. 894.

<sup>9</sup> Sve navedene duljine mjerene su automobilom na terenu. Ovako dobiveni podatak, s obzirom na ukupnu duljinu trase ceste, ne podudara se sa službenim podatkom navedenim u N.N. br. 54/86 (smanjenje za oko 7 km) što je rezultat relativno velikih planiranih zaobilaznica oko, prvenstveno, naselja Sobra, Babino Polje i Polače.

<sup>10</sup> Topografiju otoka Mljeta karakteriziraju tri niza uzvisina (dva ivična i jedan, ujedno najviši, središnji). Nad sjevernom ivičnom uzvisinom dominira vrh »Straža« (152 m), nad južnom vrh »Grabova« (381 m), dok nad središnjom uzvisinom, a ujedno i cijelim otokom dominiraju vrhovi »Veli Grad«

(514 m), »Mali Grad« (391 m) i vrh »Satlija« (390 m). Unutar navedenih karakterističnih nizova uzvisina prostiru se brežuljci, te polja i doci (15 većih i značajnijih) od kojih četiri redovito poplavljuju. Zemlja na njima je crvenica i smeđe primorsko tlo.

<sup>11</sup> Na preporuku Jadranske turističke komisije Zemaljskog zavoda za zaštitu prirodnih rijetkosti ovaj dio otoka Mljeta proglašen je dne 27. II. 1948. zaštićenom prirodnom rijetkošću, da bi Zakonom Sabora NR Hrvatske bio proglašen dne 11. XI 1960. Nacionalnim parkom, odnosno područjem pod posebnim režimom.

<sup>12</sup> Službeni glasnik Općine Dubrovnik, br. 14, Godina XXIV, Dubrovnik, 1986.

<sup>13</sup> Prema dinamici osiguranja sredstava sudionika Društvenog dogovora o zajedničkom udjelu u financiranju izgradnje i rekonstrukcije objekata kojima

se vrši supstitucija nerentabilnih brodskih linija u razdoblju od 1986. do 1990. god. (NN SRH br. 46/86), završetak spomenute ceste je planiran u god. 1988, za što je Prioritetnim programom izgradnje objekata II faze Supstitucije za razdoblje 1986—1990. osigurano 135 mln din (udio SRH 64 mln din).

<sup>14</sup> Na temelju člana 192 Ustava SRH, Izvršno vijeće Sabora — Izvršno vijeće SO: Cres — Lošinj, Krk, Rab, Senj, Pag, Zadar, Šibenik, Trogir, Split, Brač, Hvar, Vis, Lastovo, Makarska, Korčula i Dubrovnik, Izvršno vijeće ZO Rijeka i Split, te SIZ regionalnih i magistralnih cesta Rijeke i Splita zaključili su DRUŠTVENI DOGOVOR o zajedničkom udjelu u financiranju izgradnje i rekonstrukcije objekata kojima se vrši supstitucija nerentabilnih brodskih linija u razdoblju od 1978. do 1985. godine (NN SRH br. 10/78).



# MEDITERANSKA PLOVIDBA KORČULA

DIREKCIJA — KORČULA

Telegram: Mediteranska Korčula

Telex: 27528 YU MEDKOR

Telefoni: centrala 711-154  
711-155  
711-156  
711-157  
711-083

**RASPOLAŽE SPECIJALNIM BRODOVIMA HLADNJAČAMA ZA PREVOZ  
LAKO POKVARLJIVIH TERETA PO SVIM MORIMA SVIJETA,  
ODRŽAVA REDOVITU LINIJU JADRAN — SJEVERNA I ZAPADNA  
AFRIKA, ŠPANJOLSKA I KANARSKI OTOCI,  
SUVREMENIM TRAJEKTOM ODRŽAVA VEZU KORČULA — KOPNO,**

