

RADIOSLUŽBA ZA POMORCE

HRVATSKI HIDROGRAFSKI INSTITUT
SPLIT

IZDAVAČ
Hrvatski hidrografski institut

GLAVNA UREDNICA
Vinka Kolić Bubić

POMOĆNIK GLAVNE UREDNICE
Tonći Panžić

ODGOVORNI UREDNIK
Ivica Barišić

UREDNIKA NAUTIČKIH PODATAKA
Mara Tebaldi

KARTOGRAFSKA UREDNICA
Valerija Filipović

REDAKTOR KARTOGRAFSKIH PRIKAZA
Rino Nedoklan

TEHNIČKI UREDNIK
Tonći Jeličić

LEKTURA I KOREKTURA
Vesna Tomić

GRAFIČKI UREDNIK
Milivoj Pogančić

TISAK I UVEZ
Stega Tisak d.o.o.

NAKLADA
1000 primjeraka

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI
Boris Kačan
Svjetionik Rt Jadrija

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Sveučilišne knjižnice u Splitu pod brojem 190717087

ISBN 978-953-6165-79-7

Copyright © HRVATSKI HIDROGRAFSKI INSTITUT, 2024.
Zrinsko-Frankopanska 161, 21000 Split, Hrvatska
telefon: +385 (0)21 308800, +385 (0)21 308803
faks: +385 (0)21 347242
e-adresa: office@hh.hr
www.hhi.hr

PREDGOVOR

Hrvatski hidrografski institut (HHI) službeni je izdavač pomorskih karata i publikacija te nacionalni koordinator za navigacijske radiooglase i NAVTEX emisije.

Radioslužba za pomorce namijenjena je pomorcima na trgovačkim i ratnim brodovima, pomorcima na brodovima i brodicama u obalnoj plovidbi, učenicima i studentima pomorskog prometa, ribarima, nautičarima, turistima i svima koji su svojom djelatnošću usmjereni na more.

Publikacija donosi sve podatke o pomorskim komunikacijama za Jadransko more kao jedinstvenu cjelinu i u tom se smislu znatno razlikuje od prethodnih izdanja. Sadržajno i grafički, usklađena je sa standardima IHO-a i IMO-a i sličnim publikacijama drugih izdavača.

Zahvaljujemo svima koji su pridonijeli izradi ove publikacije, a posebno kolegi Željku Bračiću na tehničkom i iskustvenom stručnom doprinosu.

Ravnateljica



Vinka Kolić Bubić, mag. ing. admin. nav.

SADRŽAJ

PREDGOVOR	3
SADRŽAJ	5
KRATICE I AKRONIMI	7
UVOD	11
ORGANIZACIJA I DIONICI POMORSKE RADIOSLUŽBE U RH	13
VHF radijska komunikacija	13
Obalne radijske postaje	13
Služba traganja i spašavanja na moru (SAR)	14
Lučke kapetanije i lučke ispostave	14
VTS služba	15
Emitiranje pomorskih sigurnosnih informacija	15
Emitiranje vremenskih izvješća	18
NAVTEX služba	18
Radioslužba medicinske pomoći i savjeta (MEDICO)	19
OBALNE RADIJSKE POSTAJE	20
Radni podaci obalnih radijskih postaja	21
Termini emitiranja MSI poruka putem VHF/MF sustava	25
Termini emitiranja MSI poruka putem NAVTEX sustava	26
SLUŽBA TRAGANJA I SPAŠAVANJA NA MORU U RH (SAR)	27
HRVATSKI SUSTAV NADZORA I UPRAVLJANJA POMORSKIM PROMETOM VTS HRVATSKA <i>(VESSEL TRAFFIC SERVICE CROATIA)</i>	32
Opis	32
Definicije	32
VTS usluge	33
Obveza sudjelovanja u sustavu javljanja i bdjenja i način komunikacije	34
Obveza sudjelovanja u VTS uslugama	36
Sektor A	37
Sektor B	38
Sektor Pula	40
Sektor Rijeka	41
Sektor Zadar	45
Sektor Šibenik	48
Sektor Split	51
Sektor Ploče	54
Sektor Dubrovnik	57
SUSTAV ADRIREP	61
Procedure javljanja	62
AUTOMATSKI IDENTIFIKACIJSKI SUSTAV (AIS)	65
Automatski identifikacijski sustav objekata sigurnosti plovidbe (AIS AtoN)	65
Popis AIS AtoN-a u Jadranskom moru	66
RADARSKI ODGOVARAČ (RACON)	72
POPIS LUKA	73
Hrvatska	74
Albanija	110

Crna Gora	113
Italija.....	115
Slovenija	130
SVJETSKI POMORSKI SUSTAV POGIBELJI I SIGURNOSTI (GMDSS).....	132
INMARSAT.....	132
Svjetski sustav izvještavanja brodova u plovidbi (WWNWS).....	133
Digitalni selektivni poziv (DSC)	134
Pomorske sigurnosne informacije (MSI).....	135
NAVTEX	135
COSPAS-SARSAT	137
Radioplutača za označavanje mesta pogibelji (EPIRB)	137
Radarski odgovarač za traganje i spašavanje (SART).....	138
PRILOZI	139
LITERATURA.....	148
IZVJEŠĆE O PROMJENAMA	149
EVIDENCIJA ISPRAVAKA.....	150

KRATICE I AKRONIMI

A1, A2, A3, A4	<i>Area 1, 2, 3, 4</i>	Morska područja plovidbe u sustavu GMDSS
ADRIREP	<i>Ship Reporting System in the Adriatic Sea</i>	Sustav obveznog javljanja brodova u Jadranskom moru
AIS	<i>Automatic Identification System</i>	Automatski identifikacijski sustav
AIS AtoN	<i>AIS Aid to Navigation</i>	Oznaka objekta sigurnosti plovidbe u sustavu AIS
BT	<i>Gross tonnage</i>	Bruto tonaža
CCIR	<i>International Radio Consultative Committee</i>	Međunarodni savjetodavni odbor za radiokomunikacije
CES	<i>Coast Earth Station</i>	Zemaljska obalna postaja
Ch	<i>Channel</i>	Kanal
CIMIS	<i>Croatian Integrated Maritime Information System</i>	Hrvatski integrirani pomorski informacijski sustav
CIRM	<i>Centro Internazionale Radio Medico</i>	Međunarodni radiokomunikacijski centar za medicinsku pomoć
COLREGs	<i>Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i>	Konvencija o međunarodnim propisima za sprečavanje sudara na moru
COSPAS	<i>Space System for Search and Rescue</i>	Satelitski sustav za traganje i spašavanje
CRS	<i>Coast Radio Station</i>	Obalna radijska postaja
CS	<i>Call Sign</i>	Pozivni znak
čv	<i>Knot</i>	Čvor
DHMZ	<i>Croatian Meteorological and Hydrological Service</i>	Državni hidrometeorološki zavod
DSC	<i>Digital Selective Call</i>	Digitalni selektivni poziv
DWT	<i>Deadweight Tonnage</i>	Nosivost broda
E	<i>East</i>	Istok
EHF	<i>Extremely High Frequency</i>	Izuzetno visoka frekvencija
EGC	<i>Enhanced Group Call</i>	Poboljšani grupni poziv
EPIRB	<i>Emergency Position Indicating Radio Beacon</i>	Radioplutača za označavanje mjesta pogibelji
ETA	<i>Estimated Time of Arrival</i>	Procijenjeno vrijeme dolaska
ETD	<i>Estimated Time of Departure</i>	Procijenjeno vrijeme odlaska
GHz	<i>Gigahertz</i>	Jedinica frekvencije
GLONASS	<i>Global Navigation Satellite System</i>	Globalni navigacijski satelitski sustav
GMDSS	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i>	Svjetski pomorski sustav pogibelji i sigurnosti
GMT	<i>Greenwich Mean Time</i>	Srednje griničko vrijeme
GPS	<i>Global Positioning System</i>	Globalni položajni sustav
H	<i>Hour</i>	Sat
HF	<i>High Frequency</i>	Visoka frekvencija
HHI	<i>Hydrographic Institute of the Republic of Croatia</i>	Hrvatski hidrografski institut
HJ	<i>Daily service</i>	Dnevna služba

ORGANIZACIJA I DIONICI POMORSKE RADIOSLUŽBE U RH

Pomorska radioslužba obavlja se u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske u svrhu zaštite i spašavanja ljudskih života i imovine, sigurnosti plovidbe kao i sigurnog odvijanja pomorskog prometa.

U skladu sa svjetskim pomorskim sustavom pogibelji i sigurnosti (GMDSS) istočni dio Jadranskog mora pripada morskom području A1, u kojem je Republika Hrvatska dužna osigurati pokrivenost signalom VHF, VHF DSC i NAVTEX.

Dionici u obavljanju pomorske radioslužbe su plovila, zrakoplovi, obalne radijske postaje, VTS služba, Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja (MRCC Rijeka), podsredišnjice traganja i spašavanja, lučke kapetanije i lučke ispostave.

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Odjel uprave sigurnosti plovidbe – tijelo imenovano ISPS-om i stožerno tijelo službe traganja i spašavanja (*SAR*)

Telefon: +385 (0)1 6169250
Faks: +385 (0)1 6169069
E-adresa: uprava.sigurnosti.plovidbe@pomerstvo.hr
URL: www.mmpi.gov.hr

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) – nacionalni koordinator za vremenska izvješća i upozorenja METAREA III

Telefon: +385 (0)1 4565666 (centrala)
E-adresa: dhmz@cirus.dhz.hr
URL: www.meteo.hr

Plovput d.o.o. – trgovačko društvo s ograničenom odgovornošću za održavanje pomorskih plovnih putova i radijske službe

Telefon: +385 (0)21 490707
Faks: +385 (0)21 490712
E-adresa: sigurnostplovidbe@plovput.hr
URL: www.plovput.hr

Hrvatski hidrografski institut (HHI) – nacionalni koordinator za navigacijske radiooglase NAVAREA III

Telefon: +385 (0)21 308845 / +385 (0)98 233450 (mobilni)
Faks: +385 (0)21 308829
E-adresa: navtex@hhi.hr
URL: www.hhi.hr

Radno vrijeme: 07:30 – 15:30 (ponedjeljak – petak) / pasivno dežurstvo (subota, nedjelja, državni praznici)

VHF RADIJSKA KOMUNIKACIJA

VHF pomorska radijska komunikacija odvija se putem nepokretnih i pokretnih radijskih postaja. Pomorskoj radioslužbi dodijeljeno je 57 VHF kanala (simpleksni i dupleksni kanali). VHF kanal **16** (156.800 MHz) služi za pozivanje i komunikaciju u slučaju pogibelji, emitiranje pomorskih sigurnosnih informacija kategorije hitnosti, najavu emitiranja redovnih i izvanrednih pomorskih sigurnosnih informacija (poruke kategorije sigurnosti) te za pozivanje u svrhu dogovora o posljedičnoj komunikaciji. VHF kanal 70 (156.525 MHz) služi za upućivanje, primanje i potvrđivanje VHF DSC poziva.

Svi ostali VHF kanali koriste se u skladu s Međunarodnim pravilnikom o radiokomunikacijama (*ITU Radio Regulations, App. 18*).

OBALNE RADIJSKE POSTAJE

Obalne radijske postaje ORP Rijeka Radio, ORP Split Radio i ORP Dubrovnik Radio, koje su u nadležnosti Plovputa, obavljaju pomorsku VHF radijsku službu vlastitim VHF sustavom, putem 19 baznih postaja, na VHF kanalu 16 i pripadajućim radnim kanalima pojedinog ORP-a.

Obalne radijske postaje ORP Rijeka Radio, ORP Split Radio i ORP Dubrovnik Radio obavljaju pomorsku VHF DSC radijsku službu vlastitim VHF DSC sustavom, putem 19 baznih postaja, na VHF DSC kanalu 70.

Obalne radijske postaje ORP Rijeka Radio, ORP Split Radio i ORP Dubrovnik Radio obavljaju međunarodnu i nacionalnu NAVTEX službu putem NAVTEX postaje SPLIT.

Radijska komunikacija obavlja se u skladu s Međunarodnim pravilnikom o radiokomunikacijama i internim uputama o načinu obavljanja radijske službe provođenjem jedinstvenih postupaka na svim ORP-ovima.

Podaci koji se odnose na radne kanale i termine emitiranja redovnih i izvanrednih emisija pomorskih sigurnosnih informacija objavljeni su u domaćim i međunarodnim publikacijama kao i na internetskim stranicama tvrtke Plovput.

Poslovi pomorske radijske službe na ORP-u uključuju:

- a) stalno bdjenje na frekvencijama za pogibelj i sigurnost plovidbe (VHF Ch 16 i VHF DSC Ch 70) u svrhu zaštite ljudskih života na moru, u skladu s Međunarodnim pravilnikom o radiokomunikacijama
- b) posredovanje u komunikaciji pri intervencijama u slučaju pogibelji, hitnosti i sigurnosti kojima koordinira Nacionalna središnjica za traganje i spašavanje (MRCC Rijeka) u skladu s Nacionalnim planom traganja i spašavanja ljudskih života na moru
- c) posredovanje u komunikaciji pri traženju liječničkih savjeta s brodova
- d) emitiranje pomorskih sigurnosnih informacija (MSI) putem sustava VHF i NAVTEX
- e) komercijalne radiokomunikacije s brodovima u skladu s Međunarodnim pravilnikom o radiokomunikacijama putem VHF sustava
- f) pružanje radijskih usluga tijelima državne uprave (MRCC, lučke kapetanije, VTS služba, MUP, HRM itd.).

SLUŽBA TRAGANJA I SPAŠAVANJA NA MORU (SAR)

Na temelju Zakona o potvrđivanju Međunarodne konvencije o traganju i spašavanju na moru iz 1978. i Nacionalnog plana traganja i spašavanja ljudskih života na moru, organizacija i provođenje službe traganja i spašavanja na moru (SAR) u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te na otvorenom moru između teritorijalnog mora i crte utvrđene međudržavnim sporazumima između Republike Hrvatske i susjednih država, u nadležnosti je Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.

Organizacija službe traganja i spašavanja:

1) Stožer službe traganja i spašavanja odgovoran je za primjenu Nacionalnog plana traganja i spašavanja ljudskih života na moru te usklađuje zajedničko djelovanje i suradnju pri traganju i spašavanju s drugim ministarstvima i državnim službama radi učinkovitog korištenja ljudstva i sredstava kojima pojedina ministarstva i državne službe raspolažu.

2) Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja na moru (MRCC Rijeka) je tijelo odgovorno za provedbu uspješne organizacije službe traganja i spašavanja te za usklađeno vođenje operacija traganja i spašavanja unutar područja nadležnosti. Radom rukovodi lučki kapetan Lučke kapetanije Rijeka, a operativno usklađivanje njezina rada obavlja voditelj Nacionalne središnjice prema Službenom priručniku službe traganja i spašavanja.

3) Podsredišnjice traganja i spašavanja na moru (MRSC) podređene su Nacionalnoj središnjici, a uspostavljene su u lučkim kapetanijama Pula, Rijeka, Senj, Zadar, Šibenik, Split, Ploče i Dubrovnik. Provode zadaće koje za djelatnosti traganja i spašavanja utvrđuje Nacionalna središnjica i usklađuju operacije traganja i spašavanja na dijelu područja nadležnosti prema Službenom priručniku službe traganja i spašavanja.

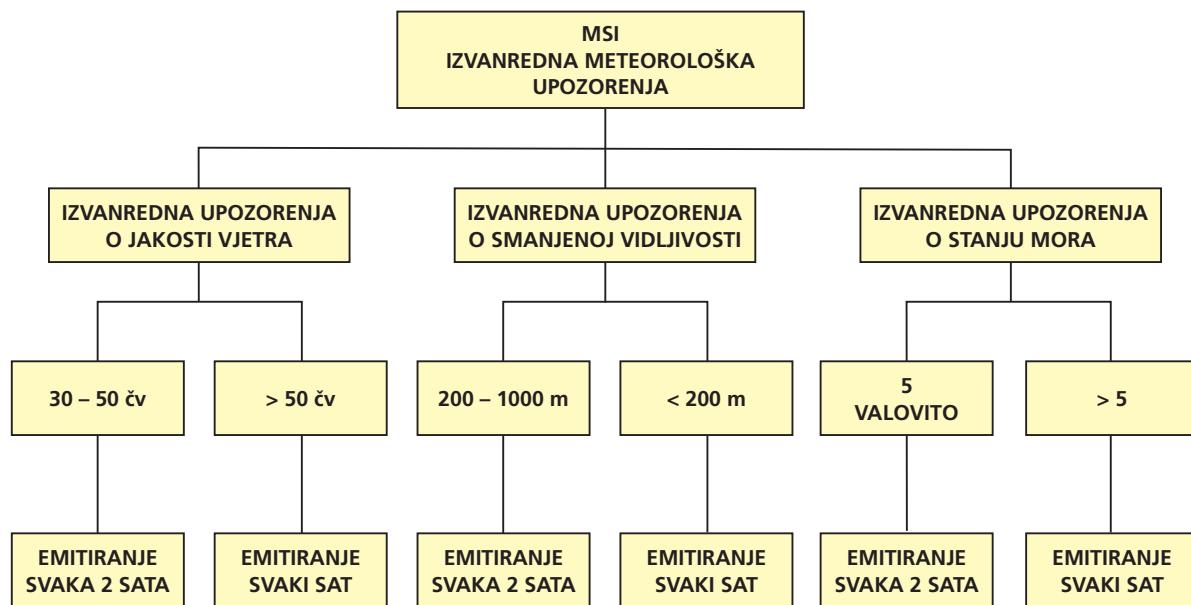
4) Obalne promatračke jedinice su sve lučke ispostave svih lučkih kapetanija. U pogledu prikupljanja podataka o opasnostima za ljudske živote na moru, obalnim promatračkim jedinicama smatraju se i čuvani svjetionici te postaje obalnog motrenja HRM-a. Sudjeluju u operacijama traganja i spašavanja po nalogu i uputama Nacionalne središnjice ili nadležne podsredišnjice.

LUČKE KAPETANIJE I LUČKE ISPOSTAVE

Lučke kapetanije i lučke ispostave obavljaju pomorsku radijsku službu lokalno, putem nepokretnih i pokretnih pomorskih radijskih postaja VHF i VHF DSC (vidjeti poglavje Popis luka).

LUČKA KAPETANIJA	LUČKA ISPOSTAVA	KANALI
PULA	UMAG	10, 16, 70
	NOVIGRAD	10, 16, 70
	POREČ	10, 16, 70
	ROVINJ	10, 16, 70
	RAŠA (TRGET)	10, 16, 70
	RABAC	10, 16, 70
RIJEKA	BAKAR	10, 16, 70
	MOŠĆENIČKA DRAGA	10, 16, 70
	OPATIJA	10, 16, 70
	KRALJEVICA	10, 16, 70

LUČKA KAPETANIJA	LUČKA ISPOSTAVA	KANALI
	CRIKVENICA	10, 16, 70
	NOVI VINODOLSKI	10, 16, 70
	OMIŠALJ (KRK)	10, 16, 70
	MALINSKA (KRK)	10, 16, 70
	KRK (KRK)	10, 16, 70
	PUNAT (KRK)	10, 16, 70
	BAŠKA (KRK)	10, 16, 70
	ŠILO (KRK)	10, 16, 70
	CRES (CRES)	10, 16, 70
	MALI LOŠINJ (LOŠINJ)	10, 16, 70



Kriteriji emitiranja izvanrednih meteoroloških upozorenja putem obalnih radijskih postaja

RADIOSLUŽBA MEDICINSKE POMOĆI I SAVJETA (MEDICO)

Radioslužba medicinske pomoći i savjeta (TMAS) uspostavljena je za pružanje hitne pomoći osoblju brodova na moru koji su bez liječnika. Usluga je besplatna i mogu je zatražiti svi brodovi bez obzira na državnu pripadnost. U Hrvatskoj uslugu posredovanja u pružanju medicinske pomoći i savjeta pružaju Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja na moru (MRCC Rijeka), lučke kapetanije te obalne radijske postaje. Poruke radioslužbe medicinske pomoći i savjeta sadržavaju oznaku MEDICO, a mogu biti tekstualne ili šifrirane upotrebom Međunarodnog signalnog kodeksa kako bi se izbjegle jezične poteškoće. Zahtjev broda za medicinsku pomoć ili savjet mora biti sažet, ali mora sadržavati osnovne podatke o brodu i pacijentu, uključujući:

- ime broda i MMSI
- položaj broda, luku polaska i ETA
- dob i spol pacijenta
- datum nesreće ili pojave simptoma bolesti pacijenta
- simptome i ostale podatke korisne za dijagnozu
- tjelesnu temperaturu, puls i opće stanje pacijenta
- lijekove dostupne na brodu
- terapiju koju je pacijent već primio.

HRVATSKA

KOMUNIKACIJE	MRCC Rijeka, MRSC podsredišnjice, obalne radijske postaje		
TELEFON (MRCC)	+385 (0)51 9155 +385 (0)51 312253 +385 (0)51 312255	FAKS (MRCC)	+385 (0)51 312254
INMARSAT C (AOR-E)	423816510 = MRCC X	E-ADRESA	mrc@pomerstvo.hr
JEZICI	engleski i hrvatski		

Međunarodni radiokomunikacijski centar za medicinsku pomoć (tal. *Centro Internazionale Radio Medico* – CIRM) pruža besplatnu 24-satnu radioslužbu medicinske pomoći i savjeta u suradnji s nacionalnim pomorskim centrima za koordinaciju spašavanja te po potrebi s drugim spasilačkim organizacijama.

OBALNE RADIJSKE POSTAJE

Obalne radijske postaje (ORP) su pomorske radijske postaje na kopnu koje nadziru radijske frekvencije namijenjene za poziv pogibelji, koordiniraju radiopromet te posreduju u komunikaciji među plovilima ili u komunikaciji plovila s kopnom.

U skladu s konvencijom SOLAS, radi sigurnosti plovidbe i zaštite ljudskih života na moru, Međunarodnim pravilnikom o radiokomunikacijama uspostavljena je služba bdjenja, koju obavljaju obalne radijske postaje i plovila s odgovarajućom opremom. Za plovila koja podliježu pravilima konvencije SOLAS i koja su opremljena prema zahtjevima GMDSS-a za područje plovidbe A1, služba bdjenja organizirana je na VHF kanalu 16 i VHF DSC kanalu 70.



RADNI PODACI OBALNIH RADIJSKIH POSTAJA

HRVATSKA

ORP RIJEKA RADIO (9AR)				45°06'N - 014°32'E
Poziv	Rijeka Radio			H24
VHF kanali	16, 04, 19, 20, 23, 24, 81, 85	vrsta emisije F3E	snaga 0,025 kW	
VHF DSC	Ch 70	vrsta emisije G2B	snaga 0,025 kW	
Telefon	+385 (0)51 217332			
Faks	+385 (0)51 217232			
E-adresa	orp.rijeka@plovput.hr			
MMSI	002380200			
Lista prometa	VHF Ch 24 – u 35. minuti svakog neparnog sata			
Napomena	Prihvaća izvješća o vremenu s brodova (OBS).			

Uređaj	Kanal	Pozicija	Domet
Savudrija	16, 81, DSC 70	45°29,2'N - 013°29,3'E	30
Sv. Martin	16, 85, DSC 70	45°07,5'N - 013°44,4'E	40
Učka	16, 24, DSC 70	45°17,1'N - 014°12,3'E	90
Razromir	16, 23, DSC 70	45°14,4'N - 014°41,0'E	60
Osoršćica	16, 19, DSC 70	44°39,9'N - 014°22,0'E	60
Susak	16, 20, DSC 70	44°31,0'N - 014°18,1'E	50
Kamenjak	16, 04, DSC 70	44°46,2'N - 014°47,2'E	50

ORP SPLIT RADIO (9AS)				43°30'N - 016°29'E
Poziv	Split Radio			H24
VHF kanali	16, 07, 21, 23, 28, 81, 84	vrsta emisije F3E	snaga 0,025 kW	
VHF DSC	Ch 70	vrsta emisije G2B	snaga 0,025 kW	
Telefon	+385 (0)21 389190			
Faks	+385 (0)21 389185			
E-adresa	orp.split@plovput.hr			
MMSI	002380100			
Napomena	Prihvaća izvješća o vremenu s brodova (OBS).			

Uređaj	Kanal	Pozicija	Domet
Ćelavac	16, 28, DSC 70	44°15,4'N - 015°47,2'E	80
Sv. Mihovil	16, 07, DSC 70	44°04,2'N - 015°09,5'E	40
Žirje	16, DSC 70	43°39,3'N - 015°38,6'E	30
Labiština	16, 21, DSC 70	43°34,5'N - 016°13,1'E	80
Sv. Jure	16, 84, DSC 70	43°20,5'N - 017°03,5'E	100
Vidova gora	16, 23, DSC 70	43°16,5'N - 016°37,3'E	50
Hum (otok Vis)	16, 81, DSC 70	43°01,5'N - 016°07,0'E	70

ORP DUBROVNIK RADIO (9AD)				42°38'N - 018°07'E
Poziv	Dubrovnik Radio			H24
VHF kanali	16, 04, 07, 19, 28, 85	vrsta emisije F3E	snaga 0,025 kW	
VHF DSC	Ch 70	vrsta emisije G2B	snaga 0,025 kW	
Telefon	+385 (0)20 311373			
Faks	+385 (0)20 423397			
E-adresa	orp.dubrovnik@plovput.hr			
MMSI	002380300			
Napomena	Prihvaća izvješća o vremenu s brodova (OBS).			

SLUŽBA TRAGANJA I SPAŠAVANJA NA MORU U RH (SAR)



Granice područja službe traganja i spašavanja na moru u RH

PLOČE MRSC		43°03'N - 017°26'E
VHF	16, 10	H24
DSC	Ch 70	
Telefon	+385 (0)20 679008	
Faks	+385 (0)20 670206	
MMSI	002383350	
Napomena	Samo za radiopromet pogibelji, hitnosti i sigurnosti.	

DUBROVNIK MRSC		42°40'N - 018°05'E
VHF	16, 10	H24
DSC	Ch 70	
Telefon	+385 (0)20 418989	
Faks	+385 (0)20 419211	
MMSI	002387800, 002387801	
Napomena	Samo za radiopromet pogibelji, hitnosti i sigurnosti.	

CRNA GORA		42°03'N - 019°08'E
BAR RADIO I MRCC (4OB)		
	DSC VHF MF	
Poziv	Bar Radio	H24
Telefon	+382 30 313088, +382 67 642179 (mobilni)	
Faks	+382 30 313600	
Inmarsat C	426200016	
E-adresa	barradio@pomorstvo.me	
MMSI	002620001	
Napomena	Prihvata izvješća o vremenu s brodova (OBS). MRCC Montenegro nalazi se u radijskoj postaji Bar Radio. MRCC/Bar Radio pruža i medicinsku pomoć. Zapovjednik luke Bar i Kotor pomaže MRCC-u Bar tijekom operacija traganja i spašavanja. Postaja prihvata ADRIREP izvješća.	
VHF		
Uredaj	Kanal	MMSI
Dobra Voda	16, 12, 20, 24	002620001
Mavrijan	16, 12, 20, 24	002620003
Obosnik	16, 12, 20, 24	002620002
MF		
Uredaj	Odašiljanje	Prijem
	1720,4	2182

ITALIJA		41°50'N - 012°28'E
MRCC ROMA		
	DSC VHF MF	
Telefon	+39 06 5923569, +39 06 5924145	
Faks	+39 06 5922737	
E-adresa	itmrc@mit.gov.it	
MMSI	002470010	
Inmarsat C	(AOR E) 424744220 = MRCC X	
Inmarsat mini-M	(AOR E) 762970685	
Teleks	+43 614156 = COGECPI; +43 611172=COGECPI	

HRVATSKI SUSTAV NADZORA I UPRAVLJANJA POMORSKIM PROMETOM VTS HRVATSKA (VESSEL TRAFFIC SERVICE CROATIA)

OPIS

Služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom (VTS služba) obavlja poslove nadzora i upravljanja pomorskim prometom u unutarnjim morskim vodama, teritorijalnom moru i zaštićenom ekološko-ribolovnom pojasu Republike Hrvatske.

VTS služba nadzire primjenu sustava usmjerene i odijeljene plovidbe u Jadranskom moru u VTS području, koji je usvojila Međunarodna pomorska organizacija i koji je objavljen u dokumentima COLREG.2/Circ. 54 od 28. svibnja 2004. i COLREG.2/Circ. 58 od 11. prosinca 2006. te u *Oglasu za pomorce* Hrvatskog hidrografskog instituta (sv. 11/2004 i sv. 3/2007).

VTS služba nadzire primjenu rezolucije Odbora za sigurnost plovidbe IMO-a MSC.139(76) od 5. prosinca 2002. o sustavu obveznog javljanja brodova ADRIREP u VTS području, kako je objavljena u *Oglasu za pomorce* Hrvatskog hidrografskog instituta (sv. 5/2003).

Radi obavljanja navedenih poslova VTSO je ovlašten uspostaviti komunikaciju s pomorskim objektom i zatražiti podatke o pomorskom objektu, drugim pomorskim objektima ili pomorskom prometu u neposrednoj blizini tog pomorskog objekta.

DEFINICIJE

VTS usluge su informacijska podrška – usluge pružanja informacija koje su od ključne važnosti za sigurnu plovidbu pomorskih objekata te mogu uključivati usluge pružanja plovidbenih savjeta i podrške u plovidbi kao i poslove organizacije plovidbe i upravljanja pomorskim prometom.

VTS služba je VTS Hrvatska – služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom koju provode nadležno ministarstvo i lučke kapetanije koje su ovlaštene za pružanje VTS usluga te imaju mogućnost međudjelovanja s pomorskim objektima i reagiranja u promjenjivim plovidbenim okolnostima, a čija je dužnost uspostaviti tok plovidbe u kojem svi sudionici pomorskog prometa ostvaruju postavljene ciljeve, uz zadovoljavanje uvjeta sigurnosti plovidbe i zaštite okoliša te poštovanje propisa koji se odnose na plovidbu.

VTS područje je područje koje obuhvaća unutarnje morske vode, teritorijalno more i zaštićeni ekološko-ribolovni pojas Republike Hrvatske u kojem se obavljaju poslovi nadzora i upravljanja pomorskim prometom, a koje se sastoji od nekoliko VTS sektora.

VTS sektor je dio VTS područja koji obuhvaća navigacijsku cjelinu te koji VTS operaterima omogućuje nadzor i upravljanje plovidbom. VTS operater istodobno može nadzirati više sektora. VTS sektor može biti: sektor nadzora (*Surveillance Area*), sektor upravljanja (*Routeing Area*), sektor manevriranja (*Manoeuvring Area*) i sektor zabranjene plovidbe (*Exclusion Area*).

VTS centar je centar iz kojeg VTS služba pruža VTS usluge; svaki VTS sektor može imati svoj VTS podcentar.

VTS operator (VTSO) je službenik s odgovarajućim kvalifikacijama u službi nadzora i upravljanja pomorskim prometom koji je raspoređen na radno mjesto u VTS Hrvatska i ovlašten za pružanje VTS usluga.

VTS plan plovidbe jest plan kretanja plovног objekta VTS područjem koji je dogovoren i utvrđen između VTS operatera i plovног objekta.

VTS prikaz pomorskog prometa jest situacijski prikaz plovnih objekata i njihova kretanja VTS područjem, kao i drugih dostupnih podataka o okolnostima koje utječu na pomorski promet, a koji je na raspolaganju VTS operateru radi procjene situacije i pružanja VTS usluga.

Lučki kontrolni centar (LKC) jest služba lučke uprave u luci otvorenoj za međunarodni javni promet koja prati pristajanje, sidrenje, boravak i plovidbu plovnih objekata na lučkom području 24 sata dnevno, a koja je ustrojena u skladu s posebnim propisima.

Odredište je luka, sidrište ili bilo koje drugo mjesto prema kojem brod plovi.

VTMIS je tehnički sustav za nadzor i upravljanje pomorskim prometom koji se sastoji od uređaja i opreme za automatsku identifikaciju brodova (AIS), radarskih uređaja i opreme, pomorskih radiokomunikacijskih uređaja i opreme, električnih pomorskih navigacijskih karata i sustava nadzornih kamera, kao i Hrvatskog integriranog pomorskog informacijskog sustava (CIMIS).

Bdjenie je kontinuirana dostupnost pomorskog objekta stalnim slušanjem propisanih VHF radijskih kanala ovisno o opremljenosti pomorskog objekta.

SEKTOR A

Područje:

Sektor A – obuhvaća područje zaštićenog ekološko-ribolovnog pojasa (ZERP) Republike Hrvatske, a sastoji se od dvaju morskih prostora: sjevernog i južnog.

Opis VTS usluge:

VTS služba pruža informacijsku podršku (IS) kad VTSO procijeni da je to potrebno radi sigurnosti pomorskog prometa ili zaštite morskog okoliša, u sljedećim slučajevima:

- 1) kad je očito da postoji neposredna i ozbiljna opasnost od pomorske nezgode
- 2) kad pomorski objekt nije u skladu s općim standardima koji se odnose na sigurnost plovidbe, te time ugrožava sigurnost plovidbe ili morski okoliš
- 3) kad pomorski objekt ne poštuje propise koji se odnose na sigurnost plovidbe ili plovidbu općenito
- 4) kad pomorski objekt nema dovoljno informacija o mogućoj opasnosti za sigurnost plovidbe ili je to vjerojatno
- 5) kad bi uobičajena primjena standarda koji se odnose na pomorski objekt kasnije mogla prouzročiti složene prometno-plovidbene okolnosti.

Podaci za kontakt:

Pozivni znak: VTS CROATIA

VHF: Ch **10**, 60

RADNO VRIJEME: 0 – 24 H

Sjeverno od paralele 43°20'N: VTS Hrvatska, Rijeka

Telefon: +385 (0)51 312300, +385 (0)21 549300

Faks: +385 (0)51 312243

E-adresa: vts-rijeka@pomorstvo.hr



Sustav nadzora i upravljanja pomorskim prometom (VTS Hrvatska)

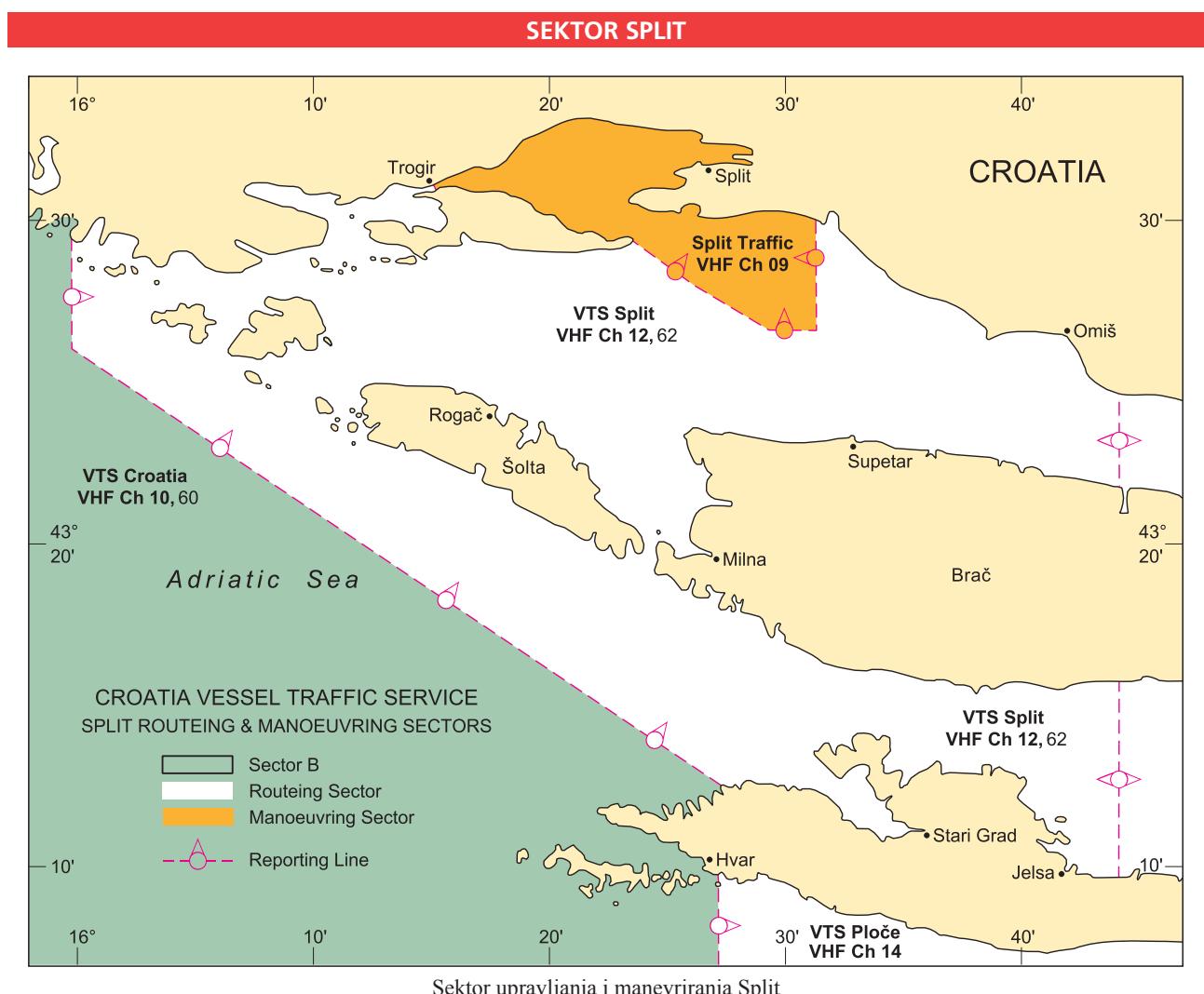
(3) Svi brodovi koji su spremni za isplovljavanje iz luke ili premještanje s veza (*Single-Up*) ili sidrišta unutar luke dužni su o tome izvijestiti tijelo koje upravlja lukom (LKC) pozivanjem „ŠIBENIK TRAFFIC” na VHF radijskom kanalu Ch 9 te dostaviti sljedeće **odlazno izvješće**:

- ime broda
- pozivni znak
- namjera: „isplovljavanje/premještanje”.

Kad brod pređa odlazno izvješće, tijelo koje upravlja lukom (LKC) dužno je, uz suglasnost lučke kapetanije, dati ili uskraćiti odobrenje za isplovljavanje te dostaviti sljedeće informacije:

- odobrenje za isplovljavanje
- podatke o lučkim uslugama.

Odobrenje za isplovljavanje izdaje se nakon ukrcaja peljara, prema potrebi.



Vrsta sektora: sektor upravljanja

Područje:

Sektor Split – obuhvaća područje Drveničkog kanala, Splitskog kanala, zapadni dio Bračkog i Hvarskega kanala te morsko područje jugozapadno od otoka Šolte, Drvenika velog i Drvenika malog (isključujući Split – sektor manevriranja). Uključuje prilazne plovne puteve do luka u navedenom području.

Opis VTS usluge:

VTS služba pruža sljedeće VTS usluge:

- Informacijsku podršku (IS)
- Organizaciju plovidbe i upravljanje pomorskim prometom (TOS).

AUTOMATSKI IDENTIFIKACIJSKI SUSTAV (AIS)

Automatski identifikacijski sustav (AIS) je kontinuirani, automatizirani sustav koji pruža identifikacijske i druge važne podatke o brodu te informacije o položaju broda. Doprinosi sigurnosti plovidbe i radu službe pomorskog prometa, a osnovne su mu funkcije:

- zemaljskim postajama, brodovima i zrakoplovima automatski odašilje podatke o imenu broda, vrsti broda, položaju, kursu, brzini i ostale sigurnosne informacije
- automatski prima navedene podatke od drugih brodova
- omogućuje razmjenu podataka sa zemaljskim postajama.

Prema odredbama konvencije SOLAS, sustav AIS obvezan je za sve brodove od 300 BT i veće u međunarodnoj plovidbi te sve brodove od 500 BT i veće u nacionalnoj plovidbi. Pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji, sustav AIS obvezan je u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske za:

- sve putničke brodove na međunarodnim putovanjima bez obzira na bruto tonažu
- sve tankere bez obzira na bruto tonažu i područje plovidbe
- sve ribarske brodove čija je duljina preko svega 15 m i veće.

AUTOMATSKI IDENTIFIKACIJSKI SUSTAV OBJEKATA SIGURNOSTI PLOVIDBE (AIS AtoN)

AIS AtoN je stvarni, sintetički ili virtualni objekt sigurnosti plovidbe, značajan za sigurnost plovidbe, koji se elektroničkom oznakom prikazuje na integriranom brodskom grafičkom elektroničkom sustavu.

Stvarni AIS AtoN je fizički uređaj postavljen na postojećem objektu sigurnosti plovidbe.

Sintetički AIS AtoN prenosi poruku pomoću obližnje AIS stanice. Objekt sigurnosti plovidbe fizički postoji, kao i komunikacija između AIS stanice i objekta sigurnosti plovidbe.

Virtualni AIS AtoN prenosi poruku iz objekta sigurnosti plovidbe koji fizički ne postoji. Upotrebljava se ako nije moguće instalirati stvarni AIS AtoN ili se čeka trajna instalacija.

AIS AtoN se upotrebljava u razne svrhe, na primjer:

- identifikacija objekata sigurnosti plovidbe u svim meteorološkim uvjetima
- nadopuna ili zamjena postojećih objekata sigurnosti plovidbe
- prijenos točnih položaja plutajućih objekata sigurnosti plovidbe
- isticanje ili identifikacija plovidbenih ruta, područja, odobalnih struktura
- informacije o vremenskim uvjetima.

Popis AIS poruka:

OZNAKA PORUKE	NAZIV	OPIS	PRIJENOS*
1	Izvješće o položaju	Redovno izvješće o položaju (brodska mobilna oprema klase A)	M
2	Izvješće o položaju	Dodijeljeno redovno izvješće o položaju (brodska mobilna oprema klase A)	M
3	Izvješće o položaju	Posebno izvješće o položaju, odgovor na pitanje (brodska mobilna oprema klase A)	M
4	Izvješće o baznoj stanici	Položaj, UTC, datum i važeći broj slotova bazne stanice	B
5	Statični podaci i podaci o plovidbi	Redovno izvješće o statičnim podacima i podacima o plovidbi broda (brodska mobilna oprema klase A)	M
6	Naslovljena binarna poruka	Binarni podaci za naslovljenu komunikaciju	M/B
7	Potvrda binarne poruke	Potvrda primitka naslovljenih binarnih podataka	M/B
8	Emitirana binarna poruka	Binarni podaci za emitiranu komunikaciju	M/B
9	Standardno izvješće o položaju za zrakoplove SAR	Izvješće o položaju za zračne stanice koje su uključene samo u operacije traganja i spašavanja	M
10	Upit o UTC/datumu	Zahtijeva se UTC i datum	M/B
11	Odgovor o UTC/datumu	Važeći UTC i datum ako postoje	M
12	Naslovljena sigurnosna poruka	Sigurnosni podaci za naslovljenu komunikaciju	M/B

POPIS LUKA

U ovom poglavlju navedeni su podaci o lukama u Jadranskom moru, koji uključuju:

- lučke kapetanije i lučke ispostave
- lučke uprave
- peljarenje (Peljarenje je regulirano Pomorskim zakonikom (Glava IV.) i Pravilnikom o pomorskom peljarenju. Proceduru usluge peljarenja (lučkog i obalnog) za sve luke usklađuju lučke uprave, pomorski agenti i peljarska trgovacka društva. Lučke uprave obavljaju stalno dežurstvo na VHF kanalu 09, a peljarska trgovacka društva na kanalu 08).
- tegljenje (usluge tegljenja u RH obavljaju Jadranski pomorski servis i Brodospas d.d. Split; za ostale zemlje podaci o uslugama tegljenja navedeni su za svaku luku).

TEGLJAČI	
Jadranski pomorski servis	
VHF kanal	14
Telefon	+385 (0)51 355000
Faks	+385 (0)51 313161
E-adresa	info@jps.hr
Radno vrijeme	H24
Napomena	Usluge tegljenja obavljaju se u lukama na području lučkih kapetanija Pula, Rijeka, Senj i Zadar.
Brodospas d.d. Split	
VHF kanal	14
Telefon	+385 (0)21 405131, +385 (0)21 405111
Faks	+385 (0)21 344368
E-adresa	brodospas@brodospas.hr
Radno vrijeme	H24
Napomena	Usluge tegljenja obavljaju se u lukama na području lučkih kapetanija Šibenik, Split, Ploče i Dubrovnik.

HRVATSKA**BAKAR**

45°18'N - 014°33'E

UNCTAD kod	HR BAK					
Luka						
Lučka kapetanija Rijeka – ispostava Bakar						
	VHF kanal	16, 10, 09	H24			
	Telefon	+385 (0)51 761214				
	Faks	+385 (0)51 761326				
	E-adresa	li-bakar@pomorstvo.hr				
Državna lučka uprava Rijeka						
	VHF kanal	09	H24			
	Telefon	+385 (0)51 351177				
	Faks	+385 (0)51 351144				
	E-adresa	rijeka.gateway@portauthority.hr				
	URL	www.portauthority.hr				
Županijska lučka uprava Bakar-Kraljevica-Kostrena						
	Telefon	+385 (0)51 281122				
	Faks	+385 (0)51 283055				
	E-adresa	info@zlu-bakar-kraljevica.hr				
	URL	www.zlu-bakar-kraljevica.hr				
Peljari (Rijeka)						
	Poziv	Piloti Rijeka	H24			
	VHF kanal	08				
	Telefon	+385 (0)51 213748 +385 (0)91 2137480 (mobilni)				
	E-adresa	admin@cropilot.hr operations@cropilot.hr				
	URL	www.cropilot.hr				
Napomena						
	Peljar se ukrcava na poziciji 45°15,0'N - 014°27,0'E.					

BAŠKA, otok Krk

44°58'N - 014°46'E

UNCTAD kod	HR BAS					
Luka						
Lučka kapetanija Rijeka – ispostava Baška						
	VHF kanal	16, 10				
	Telefon	+385 (0)51 856821				
	Faks	+385 (0)51 860111				
	E-adresa	li-baska@pomorstvo.hr				
Županijska lučka uprava Krk						
	Telefon	+385 (0)51 220165				
	Faks	+385 (0)51 880072				
	E-adresa	info@zluk.hr				
	URL	www.zluk.hr				

DURRËS (DRAČ)

41°18'N - 019°27'E

UNCTAD kod	AL DRZ			
Luka				
Lučka kapetanija Durrës				
	Poziv	Durrës Harbour Master		
	VHF kanal	16, 15	H24	
	Telefon	+355 (0)52 220016 +355 (0)52 220017 +355 (0)52 220018	H24	
	Faks	+355 (0)52 220016 +355 (0)52 220017		
Lučka uprava				
	Telefon	+355 (0)52 223427 +355 (0)52 223115 +355 (0)52 223384		
	Faks	+355 (0)52 223115 +355 (0)52 223384		
	E-adresa	apd@apdurus.com.al info@apdurus.com.al		
	URL	www.durresport.al		
Tegljači				
	VHF kanal	08	H24	
Peljari				
Peljari (Pilotim Dhe Omerxhim Shpk)				
	VHF kanal	11	HJ	
	Telefon	+355 (0)52 222844		
	Faks	+355 (0)52 222844		
Peljari (ADRIA Pilots Shpk)				
	VHF kanal	13	HJ	
Peljari (ALB-PILOT Shpk)				
	VHF kanal	17	HJ	
	Telefon	+355 (0)52 235685		
	Faks	+355 (0)52 235685		
Napomena				
	Peljarenje je obvezno. Peljar se ukrcava na poziciji 41°15,29'N - 019°26,00'E. Brodovi koji dolaze iz Jadranskog mora moraju poslati obavijest o ETA 24 h unaprijed ili 48 h unaprijed ako dolaze iz luka izvan Jadranskog mora. Tegljači su obvezni za brodove iznad 1500 NT i za brodove s opasnim teretom.			

PORTO ROMANO

41°23'N - 019°25'E

UNCTAD kod	AL ROM		
Luka			
Lučka kapetanija Durrës			
	Poziv	Durrës Harbour Master	
	VHF kanal	16, 15	H24
	Telefon	+355 (0)52 220016 +355 (0)52 220017 +355 (0)52 220018	H24
	Faks	+355 (0)52 220016 +355 (0)52 220017	

Peljari		
	VHF kanal	10
Napomena		
	Peljarenje je obvezno do tankerske utovarne postaje.	
	Peljar se ukrcava na poziciji 40°26,50'N - 019°29,00'E.	
	U zaljev se može uploviti bez peljara nakon kontaktiranja nadležnih lučkih tijela.	
	Obavijest o ETA šalje se preko agenta 48 h unaprijed.	

CRNA GORA

Tijelo imenovano ISPS-om		
Maritime Safety Department of Montenegro		
	Telefon	+382 (0)30 313240
	Faks	+382 (0)30 313274
	E-adresa	info@pomorstvo.me
	URL	www.pomorstvo.me

BAR

42°06'N - 019°05'E

UNCTAD kod	ME BAR			
Luka				
Lučka kapetanija Bar				
	VHF kanal	16, 12		
	Telefon	+382 (0)30 312733		
	Faks	+382 (0)30 302060		
	E-adresa	kapetanija.bar@msp.gov.me		
	URL	www.luckekapetanije.me		
Lučka uprava				
	Telefon	+382 (0)30 300400		
	Faks	+382 (0)30 300402		
	E-adresa	kabinet@lukabar.me		
	URL	www.lukabar.me		
Adria Port				
	Telefon	+382 (0)30 301100		
	Faks	+382 (0)30 301105		
	URL	www.portofadria.me		
Port Control				
	Poziv	Bar Port Control		
	VHF kanal	16, 14		
Tegljači				
	VHF kanal	14		
Peljari				
	VHF kanal	16, 14		
Napomena				
	Peljarenje je obvezno za brodove od 500 BT i veće te za brodove koji prevoze kemikalije i zapaljive tvari.			
	Peljarenje za tankere dostupno je samo HJ.			
	Obavijest o ETA šalje se 24 h unaprijed.			
	Zahtjev za peljarenje može se poslati 6 h unaprijed preko lučke kapetanije.			
	Peljar se ukrcava na poziciji 42°06,47'N - 019°03,98'E.			

ITALIJA

Tijelo imenovano ISPS-om

Italian Coast Guard Headquarters, Safety and Security Department

	Telefon	+39 06 59084551 +39 3298073784 (mobilni)
	Faks	+39 06 59084918
	E-adresa	uff1.rep6.cogecap@infrasrtturetrasporti.it
	URL	www.guardiacostiera.it

ANCONA

43°37'N - 013°30'E

UNCTAD kod IT AOI

Luka

Lučka kapetanija

	VHF kanal	16, 11	H24
	Telefon	+39 071 227581	
	Faks	+39 071 55393	
	E-adresa	cpancona@mit.gov.it ancona@gardiacostiera.it ssicnav.cpancona@mit.gov.it (Security)	
	URL	www.guardiacostiera.gov.it/ancona	

Lučka uprava

	Telefon	+39 071 207891
	Faks	+39 071 2078940
	E-adresa	info@porto.ancona.it
	URL	www.autoritaportuale.ancona.it

Tegljači

	VHF kanal	16	H24
	Telefon	+39 071 202002	
	Faks	+39 071 2073645	
	E-adresa	corima1@rimancona.it	

Peljari

	Poziv	Piloti Ancona	
	VHF kanal	12	H24
	Telefon	+39 071 54297	
	Faks	+39 071 54297	
	E-adresa	operative@pilotiancona.it amministrazione-capo@pilotiancona.it	
	URL	www.pilotiancona.it	

Napomena

	Peljarenje je obvezno za sve tankere i za brodove od 500 BT i veće.
	Peljar se ukrcava na poziciji 43°38,56'N - 013°29,63'E (unutar 1 NM od ulaza u luku) ili na većoj udaljenosti na zahtjev.
	Usluga privezivanja obvezna je za sve brodove od 500 BT i veće.
	Tegljači su obvezni za sve brodove čija je duljina veća od 130 m kao i za manje brodove ako nemaju odgovarajuće potisnike.

Peljari		
Poziv VHF kanal Telefon E-adresa URL	Venice Pilot / Malamocco Pilot	
	13	H24
	+39 041 2207011	
	capopilota@pilotivenezia.it piloti@legalmail.it	
	www.pilotivenezia.it	
Napomena		
Peljarenje je obvezno za brodove od 500 BT i veće. Peljar se ukrcava na poziciji: a) 45°24,06'N - 012°28,54'E (za brodove koji koriste plovni put Lido) b) 45°19,50'N - 012°23,42'E (za brodove koji koriste plovni put Malamocco). Zahtjev za peljarenje šalje se 2 h prije ETA. Brod mora poslati ETA i maksimalni gaz 48 h unaprijed.		

SLOVENIJA

Tijelo imenovano ISPS-om		
Ministry of the Interior, Police		
	Telefon	+386 1 4284000
	Faks	+386 1 2514330
	E-adresa	gp.policija@policija.si
	URL	www.policija.si

KOPER

45°33'N - 013°43'E

UNCTAD kod SI KOP		
Luka		
VHF kanal Telefon Faks E-adresa URL	VHF kanal	16, 08
	Telefon	+386 5 6656100
	Faks	+386 5 6395020
	E-adresa	portkoper@luka-kp.si
	URL	www.luka-kp.si
Lučka kapetanija		
VHF kanal Telefon Faks E-adresa	VHF kanal	16, 07, 08, 12
	Telefon	+386 5 6632106
	Faks	+386 5 6632110
	E-adresa	kp-promet@gov.si koper-mrcc@gov.si
Tegljači		
VHF kanal Telefon E-adresa URL	VHF kanal	08
	Telefon	+386 5 6656318 +386 5 6656381
	E-adresa	agent@adria-tow.si
	URL	www.adria-tow.si

SIGNALIZACIJA U POMORSTVU

Međunarodni Morseovi znakovi i uobičajeni signali

Morseova abeceda je sustav međunarodno usvojenih signalnih znakova čija kombinacija predstavlja odgovarajuće slovo abecede. Upotrebljava se u radijskoj telegrafiji i svjetlosnoj signalizaciji. Znakovi su prikazani kao kombinacija određenog broja točaka i crtice. Znak crtice ima duljinu trajanja kao tri točke. Razmak između slova ima duljinu trajanja kao tri točke. Razmak između znakova unutar slova ima duljinu trajanja kao jedna točka.

A	• —	N	— •
B	— • •	O	— — —
C	— • — •	P	• — — •
D	— • •	Q	— — • —
E	•	R	• — •
F	• • — •	S	• • •
G	— — •	T	—
H	• • •	U	• • —
I	• •	V	• • • —
J	• — — —	W	• — —
K	— • —	X	— • • —
L	• — • •	Y	— • — —
M	— —	Z	— — • •

1	• — — — —
2	• • — — —
3	• • • — —
4	• • • • —
5	• • • • •
6	— • • • •
7	— — • • •
8	— — — • •
9	— — — — •
0	— — — — —