NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 415/2007

z 13. marca 2007

týkajúce sa technických špecifikácií lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy, na ktoré odkazuje článok 5 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2005/44/ES o harmonizovaných riečnych informačných službách (RIS) na vnútrozemských vodných cestách v rámci Spoločenstva

KOMISIA EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2005/44/ES zo 7. septembra 2005 o harmonizovaných riečnych informačných službách (RIS) na vnútrozemských vodných cestách v Spoločenstve [1], a najmä na jej článok 5,

keďže:

(1) V súlade s článkom 1 ods. 2 smernice 2005/44/ES sa riečne informačné služby (RIS) vyvíjajú a implementujú harmonizovaným, interoperabilným a otvoreným spôsobom.

(2) V súlade s článkom 5 smernice 2005/44/ES sa technické špecifikácie systémov lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy musia vymedziť.

(3) Technické špecifikácie lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vychádzajú z technických princípov ustanovených v prílohe II k smernici.

(4) V súlade s článkom 1 ods. 2 smernice pri technických špecifikáciách sa riadne zohľadňuje práca, ktorú uskutočnili medzinárodné organizácie. Zabezpečí sa kontinuita so službami pre riadenie prevádzky v iných odvetviach dopravy, najmä so službami pre riadenie plavby námorných plavidiel a s informačnými službami týkajúcimi sa plavby námorných plavidiel.

(5) Ďalej sa zohľadňuje práca, ktorú uskutočnila skupina expertov pre lokalizáciu plavidiel a sledovanie ich dráhy, pozostávajúca zo zástupcov príslušných orgánov na implementáciu systémov lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy a oficiálnych zástupcov ostatných vládnych orgánov, ako aj pozorovateľov z priemyslu.

(6) Technické špecifikácie, ktoré sú predmetom tohto nariadenia, zodpovedajú aktuálnemu stavu techniky. Skúsenosti získané z uplatňovania smernice 2005/44/ES, ako aj technický pokrok v budúcnosti môžu spôsobiť, že v súlade s článkom 5 ods. 2 smernice 2005/44/ES bude potrebné zmeniť a doplniť technické špecifikácie. Pri zmenách a doplneniach technických špecifikácií sa zohľadní práca uskutočnená skupinou expertov pre lokalizáciu plavidiel a sledovanie ich dráhy.

(7) Návrh technických špecifikácií preskúmal výbor uvedený v článku 11 smernice 2005/44/ES.

(8) Opatrenia stanovené v tejto smernici sú v súlade so stanoviskom výboru uvedeného v článku 11 smernice 2005/44/ES,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Týmto nariadením sa vymedzujú technické špecifikácie systémov lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy v doprave na vnútrozemských vodných cestách. Technické špecifikácie sú uvedené v prílohe k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dňom jeho uverejnenia v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 13. marca 2007

Za Komisiu

Jacques BARROT

podpredseda

[1] Ú. v. EÚ L 255, 30.9.2005, s. 152.

PRÍLOHA

Systémy lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy – vnútrozemský AIS (automatický identifikačný systém)

OBSAH

1.	Používanie lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vo vnútrozemskej doprave	41
1.1.	Úvod	41
1.2.	Rozsah pôsobnosti	42
1.3.	Navigácia	43
1.3.1.	Navigácia v strednodobom predstihu	43
1.3.2.	Navigácia v krátkodobom predstihu	43
1.3.3.	Navigácia vo veľmi krátkodobom predstihu	44
1.4.	Manažment lodnej dopravy	44
1.4.1.	Služby lodnej dopravy	44
1.4.1.1.	Informačná služba	45
1.4.1.2.	Navigačná poradná služba	45
1.4.1.3.	Dopravná organizačná služba	46
1.4.2.	Plánovanie a prevádzka plavebných komôr	46
1.4.2.1.	Plánovanie plavebnej komory, dlhodobé	46
1.4.2.2.	Plánovanie plavebných komôr, strednodobé	47
1.4.2.3.	Prevádzka plavebnej komory	48
1.4.3.	Plánovanie a prevádzka mostov	48
1.4.3.1.	Plánovanie mosta, strednodobé	48
1.4.3.2.	Plánovanie mosta, krátkodobé	49
1.4.3.3.	Prevádzka mosta	49
1.5.	Pomoc v prípade nehody	50
1.6.	Riadenie dopravy	50
1.6.1.	Plánovanie plavby	50
1.6.2.	Dopravná logistika	51
1.6.3.	Intermodálne riadenie prístavov a terminálov	51
1.6.4.	Riadenie nákladov a nautického servisu	52
1.7.	Vymáhanie zákonov	52
1.8.	Poplatky za infraštruktúru vodných ciest a prístavov	53
1.9.	Informačné služby o plavebnej dráhe	53
1.9.1.	Poveternostné výstrahy (EMMA)	53
1.9.2.	Stav signálu	54
1.9.3.	Vodný stav	54
1.10.	Záver	54
2.	Technické špecifikácie automatického identifikačného systému AIS pre vnútrozemie	55
2.1.	Úvod	55
2.2.	Rozsah pôsobnosti	56

2.3. Funkčné požiadavky 57

2.3.1. Všeobecné požiadavky AIS pre vnútrozemskú plavbu 57

2.3.2. Informačný obsah 57

2.3.2.1. Statické informácie o lodi 58

2.3.2.2. Dynamické informácie o lodi 58

2.3.2.3. Informácie o lodi v súvislosti s plavbou 59

2.3.2.4. Informácie manažmentu dopravy 59

2.3.3. Interval podávania správ prenosu informácií 60

2.3.4. Technologická platforma 61

2.3.5. Kompatibilita s odpovedačmi IMO triedy A 61

2.3.6. Jedinečný identifikátor 61

2.3.7. Identifikátor aplikácie pre špecifické správy AIS pre vnútrozemskú plavbu 61

2.3.8. Požiadavky na aplikáciu 62

2.4. Zmeny a doplnenia protokolu AIS pre vnútrozemskú plavbu 62

2.4.1. Správa 1, 2, 3: správy o polohe (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.1) 62

2.4.2. Správa 5: statické dáta lode a dáta v súvislosti s plavbou (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.3) 63

2.4.3. Správa 23: príkaz na skupinové pridelenie (ITU-R M. 1371-2 [PDR]) 64

2.4.4. Používanie špecifických správ (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.4/§ 3.3.8.2.6) 66

2.4.4.1. Prideľovanie funkčných identifikátorov (FI) v rámci časti AIS pre vnútrozemskú plavbu 66

2.4.4.2. Definícia špecifických správ pre vnútrozemskú dopravu 67

Dodatok A: Vymedzenie pojmov 75

Dodatok B: Kódy systému Emma 79

Dodatok C: Príklad stavu signálov 80

Dodatok D: Navrhované vety digitálneho rozhrania automatického identifikačného systému AIS pre vnútrozemskú dopravu 83

Dodatok E: Typy lodí ERI 85

Dodatok F: Prehľad informácií, ktoré vyžaduje používateľ a dátové polia, ktoré sú dostupné v definovaných správach automatického identifikačného systém AIS pre vnútrozemskú plavbu. 87

ODKAZY

Tento dokument vychádza z týchto referenčných dokumentov:

Názov dokumentu	Organizácia	Dátum uverejnenia
Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/44/ES zo 7. septembra 2005 o harmonizovaných riečnych informačných službách (RIS) na vnútrozemských vodných cestách v rámci Spoločenstva	EÚ	7. 9. 2005
Technické usmernenia na plánovanie riečnych informačných služieb	EÚ	2006
Smernice a kritéria pre služby lodnej dopravy na vnútrozemských vodných cestách, uznesenie č. 58	EHK OSN	21. 10. 2004
Technické špecifikácie plavebných správ pre veliteľov lodí	EÚ	
Technické špecifikácie pre elektronickú plavebnú mapu a informačný systém pre vnútrozemskú plavbu, štandard ECDIS pre vnútrozemské vodné cesty	EÚ	
Technické špecifikácie pre elektronické hlásenia z lodí pri vnútrozemskej plavbe	EÚ	
Uznesenie IMO MSC.74(69) príloha 3 „Odporúčanie výkonových noriem pre automatický identifikačný systém (AIS) pre lode“	IMO	1998
Uznesenie IMO A.915(22) „Revidovaná námorná politika a požiadavky na budúci globálny satelitný navigačný systém (GNSS)“	IMO	január 2002
Záverečná správa COMPRIS a príslušný balík dokumentov v súvislosti so záverečnou správou	COMPRIS	2006
Odporúčanie ITU-R M.1371-1 „Technická charakteristika pre univerzálny automatický identifikačný systém pre lode s využitím mnohonásobného prístupu s časovým delením kanálov v námornom mobilnom pásme VHF“	ITU	2001
Medzinárodná norma IEC 61993-2 „Námorné navigačné a rádiokomunikačné zariadenia a systémy. Automatické identifikačné systémy (AIS). Časť 2: Prístroje triedy A univerzálneho automatického identifikačného systému (AIS) pre lode“	IEC	2002
Medzinárodná norma IEC, séria 61162 „Námorná navigácia a rádiokomunikačné zariadenia a systémy. Digitálne rozhrania“ „Časť 1: Vysielač s viacnásobným príjmom“, druhé vydanie „Časť 2: Vysielač s mnohonásobným príjmom“, prenos so zvýšenou rýchlosťou	IEC	2000 1998
Kód lokality EHK OSN	EHK OSN	
Kód typu lode EHK OSN	EHK OSN	

SKRATKY

AI	Application Identifier (identifikátor aplikácie)
AIS	Automatic Identification System (automatický identifikačný systém)
AI-IP	Automatic Identification via Internet Protocol (automatická identifikácia prostredníctvom internetového protokolu)
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways/Rhine (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru vnútrozemskými vodnými cestami/po Rýne)
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (americký štandardný kód pre výmenu informácií)
ATIS	Automatic Transmitter Identification System (Systém automatickej identifikácie vysielačov)
A-to-N	Aids to Navigation (navigačné pomôcky)
CCNR	Central Commission for Navigation on the Rhine (Ústredná komisia pre plavbu po Rýne)
COG	Course Over Ground (kurz vzhľadom na zem)
COMPRIS	Consortium Operational Management Platform River Information Services (Konzorcium prevádzkového manažmentu platformy riečnych informačných služieb)
CSTDMA	Carrier Sense Time Division Multiple Access (mnohonásobný prístup s detekciou nositeľa a časovým delením signálov)
DAC	Designated Area Code (kód určenej oblasti)
DC	Danube Commission (Dunajská komisia)
DGNSS	Differential GNSS (diferenciál GNSS)
DSC	Digital Selective Calling (digitálne selektívne volanie)
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System (elektronická plavebná mapa a informačný systém)
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness system (európsky systém meteorologických výstrah)
ENI	Unique European Vessel Identification Number (jedinečné európske identifikačné číslo plavidla)
ERI	Electronic Reporting International (medzinárodné elektronické podávanie správ)
ETA	Estimated time of Arrival (odhadovaný čas príchodu)
FI	Functional Identifier (funkčný identifikátor)
GLONASS	(Russian) Global Navigation Satellite System (ruský globálny satelitný navigačný systém)
GlW	Gleichwertiger Wasserstand (referenčný vodný stav v Nemecku)
GNSS	Global Navigation Satellite System (globálny satelitný navigačný systém)
GPRS	General Packet Radio Service (všeobecná paketová rádiová služba)
GPS	Global Positioning System (globálny systém určovania polohy)
GSM	Global System for Mobile communication (globálny systém pre mobilnú komunikáciu)
GUI	Graphical User Interface (grafické používateľské rozhranie)
HDG	Heading (kurz riadenia)
HSC	High Speed Craft (vysokorýchlostné plavidlo)
IAI	International Application Identifier (medzinárodný identifikátor aplikácie)
IANA	Internet Assigned Numbers Authority (internetový orgán na prideľovanie čísel)
IALA	International Association of Lighthouse Authorities (Medzinárodné združenie pre námornú signalizáciu)
ID	Identifier (identifikátor)
IEC	International Electrotechnical Committee (Medzinárodný elektrotechnický výbor)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov)

IETF	Internet Engineering Task Force (osobitná skupina pre internetovú techniku)
IMO	International Maritime Organisation (Medzinárodná námorná organizácia)
IP	Internet Protocol (internetový protokol)
ITU	International Telecommunication Union (Medzinárodná telekomunikačná únia)
MKD	Minimum Keyboard and Display (minimálna klávesnica a displej)
MID	Maritime Identification Digits (číselný kód identifikácie v námornej doprave)
MHz	Megahertz – Megacycles per second (megahertz – počet megacyklov za sekundu)
MMSI	Maritime Mobile Service Identifier (identifikátor námornej mobilnej služby)
OLR	Overeengekomen Lage Rivierstand (referenčný vodný stav v Holandsku)
RAI	Regional Application Identifier (regionálny identifikátor aplikácie)
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring (monitorovanie autonómnej integrity prijímača)
RIS	River Information Services (riečne informačné služby)
RNW	Regulierungs-Niederwasser (vodný stav zaručený počas 94 % roka)
ROT	Rate of Turn (rýchlosť otáčania)
RTA	Requested Time of Arrival (požadovaný čas príchodu)
SAR	Search And Rescue (pátranie a zachraňovanie)
SOG	Speed Over Ground (rýchlosť vzhľadom na zem)
SOLAS	Safety Of Life At Sea (bezpečnosť ľudského života na mori)
SOTDMA	Self Organizing Time Division Multiple Access (samoorganizovaný mnohonásobný prístup s časovým delením kanálov)
SQRT	Square Root (druhá odmocnina)
STI	Strategic Traffic Image (strategický obraz premávky)
TDMA	Time Division Multiple Access (mnohonásobný prístup s časovým delením kanálov)
TTI	Tactical Traffic Image (taktický obraz premávky)
UDP	User Datagram Protocol (používateľský datagramový protokol)
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System (univerzálny mobilný telekomunikačný systém)
UN	United Nations (Organizácia Spojených národov)
UN/LOCODE	United nations Location Code (kód lokality podľa Organizácie Spojených národov)
UTC	Universal Time Coordinated (svetový koordinovaný čas)
VDL	VHF Data Link (dátové spojenie VHF)
VHF	Very High Frequency (veľmi vysoká frekvencia)
VTS	Vessel Traffic Services (služby lodnej dopravy)
WGS-84	World Geodetic System from 1984 (svetový geodetický systém 1984)
WiFi	Wireless Fidelity (norma pre bezdrôtové siete IEEE 802.11)
WIG	Wing in Ground (vznášadlo)

1. POUŽÍVANIE LOKALIZÁCIE PLAVIDIEL A SLEDOVANIA ICH DRÁHY VO VNÚTROZEMSKEJ DOPRAVE

1.1. **Úvod**

V námornej plavbe IMO zaviedla automatický identifikačný systém (AIS). Všetky námorné plavidlá pri medzinárodnej plavbe, ktoré patria pod kapitolu 5 dohovoru SOLAS, musia byť od konca roka 2004 vybavené systémom AIS. V usmerneniach pre plánovanie, implementáciu a prevádzkové používanie riečnych informačných služieb sa vnútrozemský AIS definuje ako dôležitá technológia. Vzhľadom na oblasti zmiešanej plavby je dôležité, aby normy, technické špecifikácie a postupy pre vnútrozemskú plavbu boli kompatibilné s už vymedzenými normami, technickými špecifikáciami a postupmi pre námornú plavbu.

S cieľom splniť špecifické požiadavky vnútrozemskej navigácie systém AIS bol ďalej rozpracovaný na takzvanú technickú špecifikáciu vnútrozemského AIS pri zachovaní úplnej kompatibility s námorným AIS Medzinárodnej námornej organizácie IMO a už existujúcimi normami vo vnútrozemskej plavbe.

V tomto dokumente sú v kapitole 1 opísané funkčné špecifikácie týkajúce sa lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vo vnútrozemskej doprave. V kapitole 2 sú uvedené technické špecifikácie vnútrozemského AIS (vnútrozemského systému automatickej identifikácie) vrátane štandardných správ lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vo vnútrozemskej doprave. Prehľad vymedzenia pojmov služieb a účastníkov sa uvádza v dodatku A: Vymedzenie pojmov.

Cieľom úvodnej kapitoly je vymedziť všetky potrebné funkčné požiadavky, ktoré sa týkajú lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vo vnútrozemskej doprave.

Uvádza sa prehľad oblastí záujmu a používateľov, a najmä informačné potreby pre každú oblasť záujmu. Funkčné špecifikácie vychádzajú z predpisov a nariadení pre plavbu, z rokovaní s expertmi a zo súčasných skúseností.

Rozlišujú sa tri skupiny informácií:

— dynamické informácie, informácie, ktoré sa veľmi často menia počas sekúnd alebo minút,

— polodynamické informácie, informácie, ktoré sa menia len niekoľkokrát počas plavby,

— statické informácie, informácie, ktoré sa menia menej často, ako niekoľkokrát počas plavby.

Pre každú skupinu informácií možno určiť rôzne spôsoby výmeny informácií:

— pri systémoch lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy vo vnútrozemskej doprave dochádza k výmene najmä dynamických informácií,

— elektronické zariadenia na podávanie správ, ako je napr. e-mail, sú určené na výmenu polodynamických informácií,

— databázy sú určené na poskytovanie statických informácií, ktoré možno získať prostredníctvom internetu alebo iných nosičov dát.

V nižšie uvedených odsekoch sú podrobne uvedené informácie, ktoré sa môžu vymieňať v rámci systémov lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy medzi loďami navzájom a medzi loďami a pobrežím. Sú tu opísané informácie, ktoré sa týkajú lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy. Pri väčšine úloh sa však vyžadujú dodatočné informácie, ako sú zemepisné informácie, podrobné informácie o náklade, informácie o adrese. Tieto informácie poskytnú ostatné systémy.

1.2. **Rozsah pôsobnosti**

V uvedenej tabuľke je prehľad oblastí záujmu, ktoré sú predmetom tohto dokumentu. Každá oblasť záujmu je rozdelená na úlohy a pre každú úlohu sú vymedzení používatelia.

Tabuľka 1.1

Prehľad oblastí záujmu, úloh a používateľov

Oblasť záujmu	Úloha	Používateľ
navigácia	strednodobá: výhľad v predstihu minút až hodín dopredu mimo rozsahu radaru na palube	kormidelník
	krátkodobá: výhľad v predstihu minút dopredu v dosahu palubného radaru	kormidelník
	veľmi krátkodobá: výhľad v predstihu sekúnd až jednej minúty dopredu	kormidelník
manažment lodnej dopravy	VTS	obsluha VTS, kormidelník
	prevádzka plavebnej komory	obsluha plavebnej komory, kormidelník
	plánovanie plavebnej komory	obsluha plavebnej komory, kormidelník, kapitán, manažér nautického servisu
	obsluha mosta	obsluha prevádzky mosta, kormidelník
	plánovanie mosta	obsluha prevádzky mosta, kormidelník, kapitán, manažér nautického servisu
pomoc v prípade nehody		obsluha v kalamitnom centre, obsluha VTS, obsluha plavebnej komory, obsluha mosta, kormidelník, kapitán, príslušný orgán
riadenie dopravy	plánovanie plavby	kapitán, sprostredkovateľ prepravy nákladu, manažér nautického servisu, obsluha terminálu, kormidelník, obsluha VTS, obsluha plavebnej komory, obsluha prevádzky mosta, obsluha RIS
	dopravná logistika	manažér nautického servisu, kapitán, odosielateľ tovaru, príjemca tovaru, dodávateľ prepravy
	riadenie prístavov a terminálov	obsluha terminálu, kapitán, špeditér, prístavný orgán, príslušný orgán
	riadenie nákladov a nautického servisu	manažér nautického servisu, odosielateľ tovaru, príjemca tovaru, dodávateľ prepravy, sprostredkovateľ prepravy nákladu, kapitán
vymáhanie práva	cezhraničná	colné úrady, príslušný orgán, kapitán
	bezpečnosť premávky	príslušný orgán, kapitán (policajné orgány)
poplatky za infraštruktúru vodných ciest a prístavov		príslušný orgán, kapitán, manažér nautického servisu, orgán riečnej správy
informačné služby plavebnej dráhy	meteorologické informácie	kormidelník
	stav signálu	príslušný orgán, kapitán, manažér nautického servisu
	vodný stav	príslušný orgán, kapitán, manažér nautického servisu, kormidelník

V nasledujúcich odsekoch sú pre každú oblasť záujmu a úlohy podrobne uvedení používatelia a informačné potreby.

Poznámka: Usporiadanie informačných potrieb v rámci každej úlohy neznamená rôzny stupeň dôležitosti informácií. Presnosť informačných potrieb je zhrnutá v tabuľke v poslednom odseku.

1.3. **Navigácia**

Lokalizácia plavidiel a sledovanie ich dráhy sa môže využiť na podporu aktívnej navigácie na palube.

Proces navigácie možno rozdeliť do 3 etáp:

— navigácia v strednodobom predstihu,

— navigácia v krátkodobom predstihu,

— navigácia vo veľmi krátkodobom predstihu.

Na každú etapu sú požiadavky používateľa iné.

1.3.1. *Navigácia v strednodobom predstihu*

Navigácia v strednodobom predstihu je etapa navigácie, počas ktorej veliteľ lode pozoruje a analyzuje plavebnú situáciu, predvída minúty až hodinu dopredu a uvažuje s možnosťami pri stretnutí, predbehnutí alebo dobehnutí iných lodí.

Obraz premávky, ktorý je tu potrebný, je typické „pozeranie sa za roh" a väčšinou je mimo rozsahu palubného radaru.

Výmena informácií o plavebnej situácii sa skladá z:

— identifikácie,

— názvu,

— pozície (aktuálnej),

— rýchlosti vzhľadom na zem,

— kurzu vzhľadom na zem/smer,

— cieľa určenia/zamýšľanej trasy,

— typu lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmerov (dĺžka × šírka lode),

— počtu modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— navigačného stavu plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Rýchlosť aktualizácie závisí od úlohy a je rôzna podľa situácie, v ktorej sa loď nachádza. (Maximálna rýchlosť aktualizácie je 2 sekundy.)

1.3.2. *Navigácia v krátkodobom predstihu*

Navigácia v krátkodobom predstihu je etapa rozhodovania v navigačnom procese. V tejto etape sú relevantné informácie o plavebnej situácii pre proces navigácie vrátane opatrení predchádzania kolízie, ak to je potrebné. Pri tejto funkcii ide o pozorovanie ostatných plavidiel v blízkom okolí plavidla. Výmena informácií o plavebnej situácii sa skladá z:

— identifikácie,

— názvu,

— pozície (aktuálnej),

— rýchlosti vzhľadom na zem (presnosť 1 km/h),

— kurzu vzhľadom na zem/smer,

— kurzu riadenia,

— zámeru (modrej značky),

— cieľa určenia/zamýšľanej trasy,

— typu lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmerov (dĺžka × šírka lode),

— počtu modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— navigačného stavu plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

K výmene informácii o momentálnej plavebnej situácii o polohe, identifikácii, názve, smere, rýchlosti vzhľadom na zem, kurze, kurze riadenia a zámere (modrá značka) dochádza nepretržite minimálne každých 10 sekúnd. Na niektorých trasách stanovia orgány preddefinovanú rýchlosť aktualizácie (maximálne 2 sekundy).

1.3.3. *Navigácia vo veľmi krátkodobom predstihu*

Navigácia vo veľmi krátkodobom predstihu je operačná časť navigačného procesu. Tu sa dopredu prijaté rozhodnutia realizujú na mieste a sleduje sa ich účinok. Informácie, ktoré pochádzajú z iných lodí, ktoré sa využijú zvlášť v tejto situácii, sa týkajú podmienok vlastnej lode, ako je napr. relatívna poloha, relatívna rýchlosť atď. V tejto etape sú potrebné tieto informácie s najväčšou presnosťou:

— relatívna pozícia,

— relatívny kurz riadenia,

— relatívna rýchlosť,

— relatívne unášanie,

— relatívna rýchlosť otáčania.

Na základe uvedených požiadaviek je z dnešného hľadiska jasné, že pri navigácii vo veľmi krátkodobom predstihu nemožno využiť informácie lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy.

1.4. **Manažment lodnej dopravy**

Manažment lodnej dopravy sa skladá minimálne z týchto prvkov:

— služby lodnej dopravy,

— plánovania a prevádzky plavebnej komory,

— plánovania a prevádzky mosta.

1.4.1. *Služby lodnej dopravy*

V rámci služieb lodnej dopravy možno rozlišovať tieto rôzne služby:

— informačnú službu,

— navigačnú poradnú službu,

— dopravnú organizačnú službu.

V nasledujúcich odsekoch sú uvedené požiadavky používateľa týkajúce sa plavebnej situácie.

1.4.1.1. Informačná služba

Informačná služba poskytuje informácie prenosom informácií v stanovený čas a v stanovených intervaloch, alebo ak to je nutne potrebné, prostredníctvom obsluhy VTS alebo na základe žiadostí z plavidiel a môže obsahovať napríklad správy o polohe, totožnosti alebo úmysloch ostatných účastníkov dopravy, podmienky vodnej cesty, poveternostné podmienky, riziká alebo iné faktory, ktoré môžu mať vplyv na lodnú dopravu.

Na informačné služby je potrebný prehľad o doprave v sieti alebo úseku plavebnej dráhy. Informácie o plavebnej situácii obsahujú údaje o plavidle, ako je napr.:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— obmedzenie navigačného priestoru,

— cieľ určenia/zamýšľaná trasa,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— počet modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— počet osôb na palube (v prípade nehody),

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Príslušný orgán stanoví dopredu vymedzenú rýchlosť aktualizácie.

1.4.1.2. Navigačná poradná služba

Navigačná poradná služba informuje kapitána o ťažkých navigačných alebo meteorologických okolnostiach a pomáha mu v prípade poškodenia alebo nedostatkov. Táto služba sa obyčajne poskytuje na žiadosť plavidla alebo VTS, alebo keď je potrebná.

Obsluha VTS musí mať aktuálny, podrobný obraz o premávke, aby mohla poskytnúť individuálne informácie veliteľovi lode.

Prínos lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy predstavuje:

— identifikáciu,

— názov,

— pozíciu (aktuálnu),

— rýchlosti vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— zámer (modrá značka)

— cieľ určenia zamýšľaná trasa,

— typ lode alebo typ kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— ponor,

— podjazdovú výška (v prípade prekážok),

— počet modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Ďalšie potrebné informácie sú environmentálne, geografické informácie a plavebné správy pre veliteľov lodí.

K výmene aktuálnych informácií o plavebnej situácii týkajúcich sa identifikácie, pozície, smeru, rýchlosti a zámeru (modrá značka) musí dochádzať permanentne (každé 3 sekundy, takmer v skutočnom čase alebo inou preddefinovanou rýchlosťou aktualizácie, ktorú určí príslušný orgán).

Všetky ostatné informácie musia byť dostupné na požiadanie obsluhy VTS alebo vo zvláštnych prípadoch (pri udalosti).

1.4.1.3. Dopravná organizačná služba

Dopravná organizačná služba sa týka operačného riadenia dopravy a včasného plánovania dopredu pohybu plavidiel s cieľom predchádzať zápche a nebezpečným situáciám a je zvlášť dôležitá v čase vysokej hustoty plavby alebo keď pohyb špeciálnej dopravy môže ovplyvňovať plynulosť inej dopravy. Táto služba môže zahŕňať aj zriadenie a prevádzkovanie systému dopravných odstupov alebo plavebné plány VTS, alebo oboje vo vzťahu k prednostnej doprave, pridelenie priestoru, povinné hlásenie pohybu v oblasti VTS, trasy, ktoré sa majú sledovať, obmedzenia rýchlosti, ktoré sa majú dodržať, alebo iné vhodné opatrenia, ktoré orgán VTS považuje za potrebné. Požiadavky na obraz premávky pre dopravnú organizačnú službu sú rovnaké ako tie, ktoré sú uvedené v odseku 1.4.1.2 navigačná poradná služba.

1.4.2. *Plánovanie a prevádzka plavebných komôr*

V ďalších odsekoch sú opísané procesy dlhodobého a krátkodobého plánovania plavebných komôr a proces prevádzky plavebných komôr.

1.4.2.1. Plánovanie plavebnej komory, dlhodobé

Predmetom dlhodobého plánovania plavebnej komory je plánovanie plavebnej komory niekoľko hodín až deň dopredu.

V tomto prípade sa informácie o plavebnej situácii používajú s cieľom zlepšiť informácie o časoch prejazdu a čakania pri plavebných komorách, ktoré pôvodne vychádzali zo štatistických informácií.

Informácie o plavebnej situácii potrebné na dlhodobé plánovanie sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore,

— požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— ponor,

— podjazdová výška,

— počet modrých kužeľov,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami ...).

Odhadovaný čas príchodu (ETA) by mal byť k dispozícii na požiadanie alebo by mal byť oznámený, keď dôjde k prekročeniu odchýlky, ktorú dopredu stanoví príslušný orgán, voči pôvodnej informácii ETA. RTA je reakcia na správu ETA.

1.4.2.2. Plánovanie plavebných komôr, strednodobé

Predmetom strednodobého plánovania plavebnej komory je plánovanie plavebnej komory v predstihu 2 až 4 cyklov.

V tomto prípade sa informácie o plavebnej situácii použijú na priradenie prichádzajúcich plavidiel k dostupným cyklom plavebnej komory a na základe tohto plánovania sú velitelia lodí informovaní o požadovanom čase príchodu (RTA) .

Informácie o plavebnej situácii potrebné na strednodobé plánovanie sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— rýchlosť vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore,

— požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— počet asistujúcich remorkérov,

— ponor,

— podjazdová výška,

— počet modrých kužeľov,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Odhadovaný čas príchodu (ETA) by mal byť k dispozícii na požiadanie alebo by mal byť oznámený, len čo dôjde k prekročeniu odchýlky, ktorú dopredu stanoví príslušný orgán, voči pôvodnej informácii ETA. Všetky ostatné informácie musia byť k dispozícii ihneď pri prvom kontakte alebo na požiadanie. Požadovaný čas príchodu (RTA) je reakcia na správu o odhadovanom čase príchodu (ETA).

1.4.2.3. Prevádzka plavebnej komory

V tejto etape sa uskutočňuje vlastný proces preplávania plavebnou komorou.

Na zabezpečenie procesu preplávania cez plavebnú komoru sú potrebné tieto informácie o plavebnej situácii:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— rýchlosť vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— počet asistujúcich remorkérov,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— ponor,

— podjazdová výška,

— počet modrých kužeľov,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Aktuálne informácie o plavebnej situácii, identifikácii, pozícii, smere, rýchlosti a kurze sa musia odovzdávať nepretržite alebo preddefinovanou rýchlosťou aktualizácie, ktorú určí príslušný orgán.

1.4.3. *Plánovanie a prevádzka mostov*

V ďalších odsekoch sú opísané procesy plánovania mostov zo strednodobého a krátkodobého hľadiska a proces prevádzky mostov.

1.4.3.1. Plánovanie mosta, strednodobé

Predmetom strednodobého plánovania mosta je optimalizácia dopravného toku tak, aby sa mosty otvorili včas na preplavenie lodí (zelená vlna). Toto plánovanie sa týka časového obdobia od 15 minút do 2 hodín dopredu. Časový rámec závisí od situácie na mieste.

Informácie o plavebnej situácii potrebné na strednodobé plánovanie mosta sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— rýchlosť vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k mostu,

— požadovaný čas príchodu RTA k mostu,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— podjazdová výška,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Odhadovaný čas príchodu (ETA) a pozícia musia byť k dispozícii na požiadanie alebo by mali byť oznámené, len čo dôjde k prekročeniu odchýlky voči pôvodnej informácii ETA, ktorú dopredu stanoví príslušný orgán. Všetky ostatné informácie musia byť k dispozícii ihneď pri prvom kontakte alebo na požiadanie. Požadovaný čas príchodu (RTA) je reakcia na správu o odhadovanom čase príchodu (ETA).

1.4.3.2. Plánovanie mosta, krátkodobé

V prípade krátkodobého plánovania mosta sa prijímajú krátkodobé rozhodnutia stratégie otvárania mosta.

Informácie o plavebnej situácii potrebné na krátkodobé plánovanie mosta sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— rýchlosť vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k mostu,

— požadovaný čas príchodu (RTA) k mostu,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— podjazdová výška,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plaviaca sa, obmedzenia osobitými podmienkami ...).

Skutočné informácie o plavebnej situácii, rýchlosti a smere sú dostupné na požiadanie alebo preddefinovanou rýchlosťou aktualizácie, ktorú určí príslušný orgán, napr. každých 5 minút. Odhadovaný čas príchodu (ETA) a pozícia musia byť k dispozícii na požiadanie alebo by mal byť oznámený, len čo dôjde k prekročeniu odchýlky, ktorú dopredu stanoví príslušný orgán, voči pôvodnej informácii ETA. Všetky ostatné informácie musia byť k dispozícii ihneď pri prvom kontakte alebo na požiadanie. Požadovaný čas príchodu (RTA) je reakciou na správu o odhadovanom čase príchodu (ETA).

1.4.3.3. Prevádzka mosta

V tejto etape prebieha vlastné otvorenie a prejazd lode cez most. Na zabezpečenie tohto procesu sú potrebné tieto informácie o plavebnej situácii:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— rýchlosť vzhľadom na zem,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— podjazdová výška.

Aktuálne informácie o plavebnej situácii o identifikácii, pozícii, smere, rýchlosti a kurze sa musia odovzdávať nepretržite alebo preddefinovanou rýchlosťou aktualizácie, ktorú určí príslušný orgán.

1.5. **Pomoc v prípade nehody**

Pomoc v prípade nehody je v tejto súvislosti zameraná na represívne opatrenia: riešenie skutočných nehôd a zabezpečovanie pomoci počas núdzových situácií. Na zabezpečenie tohto procesu sú potrebné tieto informácie o plavebnej situácii:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— miesto určenia,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— počet modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— počet osôb na palube.

V prípade nehody informácie o plavebnej situácii môžu byť poskytnuté automaticky alebo na požiadanie pomáhajúceho pri nehode.

1.6. **Riadenie dopravy**

Táto služba je rozdelená do 4 činností:

— plánovanie plavby,

— dopravná logistika,

— riadenie prístavov a terminálov,

— riadenie nákladov a nautického servisu.

1.6.1. *Plánovanie plavby*

Plánovanie plavby sa v tejto súvislosti zameriava na plánovanie počas plavby. Počas plavby kontroluje veliteľ lode svoju plavbu podľa pôvodného plánu.

Na tento proces sú potrebné tieto informácie o plavebnej situácii:

— pozícia (aktuálna pozícia vlastného plavidla),

— rýchlosť vzhľadom na zem (vlastné plavidlo),

— cieľ určenia/zamýšľaná trasa,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/mostu/ďalšiemu sektoru/terminálu,

— požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore/mostu/ďalšiemu sektoru/terminálu,

— rozmery (dĺžka × šírka lode) (vlastné plavidlo),

— ponor (vlastné plavidlo),

— podjazdová výška (vlastné plavidlo),

— zaťažené/nezaťažené plavidlo.

Informácie o plavebnej situácii je potrebné poskytnúť na požiadanie alebo v prípade zvláštnej udalosti, ako je významná zmena odhadovaného času príchodu (ETA) alebo požadovaného času príchodu (RTA).

1.6.2. *Dopravná logistika*

Dopravná logistika sa skladá z organizácie, plánovania, realizácie a kontroly dopravy.

Na tieto procesy sú potrebné tieto informácie o plavebnej situácii:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) na miesto určenia,

Všetky ostatné informácie musia byť poskytnuté účastníkmi logistiky na požiadanie majiteľa lode.

1.6.3. *Intermodálne riadenie prístavov a terminálov*

Intermodálne riadenie prístavov a terminálov sa zaoberá plánovaním prostriedkov v prístavoch a na termináloch.

Informácie o plavebnej situácii potrebné na tieto procesy sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k prístavu/k terminálu

— požadovaný čas príchodu (RTA) k prístavu/na terminál

— typ lode alebo typ kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— počet modrých kužeľov,

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Manažér terminálu a manažér prístavu si vyžiadajú informácie o plavebnej situácii alebo sa dohodnú, že v dopredu určených situáciách sa informácie o plavebnej situácii budú zasielať automaticky.

1.6.4. *Riadenie nákladov a nautického servisu*

Riadenie nákladov a nautického servisu sa zaoberá plánovaním a optimalizáciou využitia plavidiel, usporiadania nákladu a prepravou.

Informácie o plavebnej situácii potrebné na tieto procesy sú:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia (aktuálna),

— kurz vzhľadom na zem/smer (proti prúdu/po prúde),

— miesto určenia,

— ETA na plavebnej komore/moste/mieste určenia/termináli,

— RTA na plavebnej komore/mieste určenia/termináli,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— zaťažené/nezaťažené plavidlo,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Lodný zasielateľ alebo majiteľ lode si vyžiada informácie o plavebnej situácii alebo informácie o plavebnej situácii budú zaslané pri dopredu určených situáciách.

1.7. **Vymáhanie zákonov**

Rozsah úlohy vymáhania zákonov, ktorá je uvedená nižšie, je obmedzený na služby kontroly nebezpečného tovaru, kontrolu prisťahovalectva a colnú kontrolu.

Prínosom lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy pre tieto procesy je:

— identifikácia,

— názov,

— pozícia,

— kurz vzhľadom na zem/smer,

— cieľ určenia/zamýšľaná trasa,

— odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/mostu/terminálu/miestu určenia,

— typ lode alebo kombinácie plavidiel,

— počet modrých kužeľov,

— počet osôb na palube,

— navigačný stav plavidla (zakotvenie, prirazenie k brehu, plavba, obmedzenia osobitými podmienkami...).

Informácie o plavebnej situácii sa odovzdajú príslušným orgánom. Odovzdanie informácií o plavebnej situácii sa uskutoční na požiadanie alebo na stanovených dopredu určených miestach, alebo v prípade zvláštnych okolností, ktoré určí zodpovedný orgán.

1.8. **Poplatky za infraštruktúru vodných ciest a prístavov**

Na rôznych miestach Európy sa za používanie vodnej cesty a prístavov platí.

Informácie o plavebnej situácii potrebné pre tieto postupy sa uvádzajú nižšie

— identifikácia,

— názov,

— pozícia,

— cieľ určenia/zamýšľaná trasa,

— typ lode alebo typ kombinácie plavidiel,

— rozmery (dĺžka × šírka lode),

— ponor.

Informácie o plavebnej situácii sa odovzdávajú na požiadanie alebo na určitých bodoch, ktoré dopredu určí príslušný orgán alebo prístavný orgán.

1.9. **Informačné služby o plavebnej dráhe**

Vo vzťahu k informačným službám o plavebnej dráhe sa uvádzajú tri služby:

— poveternostné výstrahy v prípade extrémnych poveternostných podmienok,

— stav signálu,

— vodný stav.

Odovzdávané informácie sú uvedené v nasledujúcich odsekoch.

1.9.1. *Poveternostné výstrahy (EMMA)*

Prebiehajúci projekt „EMMA“ (European Multiservice Meteorological Awareness System – Európsky systém meteorologických výstrah) sa zaoberá normalizáciou poveternostných výstrah. Normalizované symboly meteorologických výstrah boli vyvinuté v rámci projektu EMMA a môžu sa používať na zobrazenie správ na obrazovke vnútrozemského ECDIS.

EMMA neposkytuje priebežné informácie o počasí, ale len varovania v prípade špeciálnych meteorologických situácií. Varovania sa poskytujú pre regióny.

Na poveternostné výstrahy sa môžu používať len km/h (vietor), °C (teplota), cm/h (sneh), l/m^2h (dážď) a m (viditeľnosť v hmle).

Potrebné sú nasledujúce informácie:

— dátum začiatku obdobia platnosti,

— dátum ukončenia platnosti (neurčený: 99999999),

— čas začiatku platnosti,

— čas ukončenia platnosti,

— počiatočné a koncové súradnice úseku plavebnej dráhy (2x),

— typ poveternostného varovania (pozri dodatok B),

— minimálna hodnota,

— maximálna hodnota,

— klasifikácia varovania,

— smer vetra (pozri dodatok B).

K výmene týchto informácií dochádza len za zvláštnych udalostí, v prípade extrémnych poveternostných podmienok.

1.9.2. *Stav signálu*

Systémy lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy možno použiť na prenos stavu dopravných signálov pri vnútrozemskej plavbe. Informácie, ktoré sa poskytujú, sú:

— pozícia signálu,

— identifikácia druhu signálu (samostatné svetlo, dve svetlá, „Wahrschau“ atď.),

— smer pôsobenia,

— súčasný stav signálu.

Príklady signálov sú uvedené v dodatku C.

Distribúcia informácií musí byť obmedzená na špecifickú oblasť.

1.9.3. *Vodný stav*

Systémy lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy možno použiť na prenos (aktuálneho) vodného stavu:

Informácie, ktoré sa poskytujú, sú:

— stanica na meranie hladiny,

— hodnota hladiny vody.

Tieto informácie sa budú zasielať pravidelne alebo na požiadanie.

1.10. **Záver**

V opisoch funkcií sú uvedené potreby používateľa a požiadavky na dáta pre jednotlivé oblasti záujmu. Pri systémoch lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy dochádza najmä k výmene dynamických informácií.

V tabuľke 1.2 je uvedený prehľad požiadaviek na presnosť dynamických informácií, ktoré sa týkajú úloh opísaných v tejto kapitole.

Tabuľka 1.2

Prehľad požiadaviek na presnosť dynamických dát

Požadovaná presnosť	Pozícia	Rýchlosť vzhľadom na zem	Kurz vzhľadom na zem	Kurz riadenia
Navigácia v strednodobom predstihu	15 – 100 m	1 – 5 km/h	—	—
Navigácia v krátkodobom predstihu	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
VTS informačná služba	100 m – 1 km	—	—	—
VTS navigačná poradná služba	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
VTS dopravná organizačná služba	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
Plánovanie plavebnej komory dlhodobé	100 m – 1 km	1 km/h	—	—
Plánovanie plavebnej komory strednodobé	100 m	0,5 km/h	—	—

Požadovaná presnosť	Pozícia	Rýchlosť vzhľadom na zem	Kurz vzhľadom na zem	Kurz riadenia
Prevádzka plavebnej komory	1 m	0,5 km/h	3°	—
Plánovanie mosta strednodobé	100 m – 1 km	1 km/h	—	—
Plánovanie mosta krátkodobé	100 m	0,5 km/h	—	—
Prevádzka mosta	1 m	0,5 km/h	3°	—
Plánovanie plavby	15 – 100 m	—	—	—
Dopravná logistika	100 m – 1 km	—	—	—
Riadenie prístavov a terminálov	100 m – 1 km	—	—	—
Riadenie nákladov a nautického servisu	100 m – 1 km	—	—	—
Pomoc v prípade nehody	100 m	—	—	—
Vymáhanie zákonov	100 m – 1 km	—	—	—
Poplatky za infraštruktúru vodných ciest a prístavov	100 m – 1 km	—	—	—

([1]) Okrem to musia byť splnené požiadavky uznesenia IMO A.915 (22) ohľadom úplnosti, dostupnosti a nepretržitosti na presnosť pozície na vnútrozemských vodných cestách.

2. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE AUTOMATICKÉHO IDENTIFIKAČNÉHO SYSTÉMU AIS PRE VNÚTROZEMIE

2.1. **Úvod**

V námornej plavbe IMO zaviedla automatický identifikačný systém (AIS). Všetky námorné lode pri medzinárodnej plavbe, ktoré patria pod kapitolu 5 dohovoru SOLAS, musia byť od konca roka 2004 vybavené systémom AIS.

Európsky parlament a Rada prijali smernicu 2002/59/ES ([1]), ktorou sa zriaďuje monitorovací a informačný systém Spoločenstva pre lodnú dopravu pre námorné plavidlá prepravujúce nebezpečný alebo životné prostredie znečisťujúci tovar s využitím AIS pre hlásenie z lodí a monitoring.

Technológia AIS sa považuje za vhodný spôsob, ktorý sa môže použiť aj na automatickú identifikáciu a lokalizáciu plavidiel a sledovanie ich dráhy pri vnútrozemskej plavbe. Najmä výkon AIS v reálnom čase a dostupnosť celosvetových noriem a usmernení sú prínosom pre bezpečnostné aplikácie.

S cieľom splniť špecifické požiadavky vnútrozemskej navigácie systém AIS bol ďalej rozpracovaný na takzvanú technickú špecifikáciu vnútrozemského AIS pri zachovaní úplnej kompatibility s námorným AIS Medzinárodnej námornej organizácie IMO a už existujúcimi špecifikáciami vo vnútrozemskej plavbe.

Pretože automatický identifikačný systém AIS je kompatibilný s námorným systémom automatickej identifikácie Medzinárodnej námornej organizácie podľa Medzinárodnej dohody o bezpečnosti ľudského života na mori (IMO SALAS AIS), umožňuje priamu výmenu dát medzi námornými a vnútrozemskými plavidlami plávajúcimi v oblastiach so zmiešanou dopravou.

Pre používanie AIS na automatickú identifikáciu a lokalizáciu plavidiel a sledovanie ich dráhy vo vnútrozemskej plavbe sú charakteristické tieto črty:

AIS:

— je zavedený navigačný systém pre námornú dopravu podľa povinnej výbavy IMO pre všetky plavidlá dohody SOLAS,

— funguje v priamom režime z lode na loď, ako aj režime z lode na breh a z brehu na loď,

— je bezpečnostný systém s vysokými požiadavkami z hľadiska dostupnosti, nepretržitosti a spoľahlivosti,

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/59/ES z 27. júna 2002, ktorou sa zriaďuje monitorovací a informačný systém Spoločenstva pre lodnú dopravu a ktorou sa zrušuje smernica Rady 93/75/EHS (Ú. v. ES L 208, 5.8.2002, s. 10).

— je systém v reálnom čase založený na priamej výmene dát z lode na loď,

— je autonómne fungujúci systém schopný samousporiadania bez hlavnej stanice, centrálny riadiaci dispečing nie je potrebný,

— je založený na medzinárodných normách a postupoch podľa nariadenia IMO SOLAS kapitoly V,

— je homologizovaný systém na zlepšenie bezpečnosti plavby podľa certifikačného postupu,

— je interoperabilný.

Účelom tohto dokumentu je definovať všetky potrebné požiadavky na funkcie, zmeny a rozšírenia existujúceho námorného AIS s cieľom vytvoriť AIS pre vnútrozemskú plavbu na použitie pre vnútrozemskú plavbu.

2.2. **Rozsah pôsobnosti**

Automatický identifikačný systém (AIS) je dátový rádiový systém pre lode, pomocou ktorého sa prenášajú statické a dynamické dáta a dáta v súvislosti s plavidlom medzi vybavenými plavidlami a medzi vybavenými plavidlami a stanicami na brehu. Stanice AIS pre lode vysielajú v pravidelných intervaloch dáta o totožnosti lode, pozícii a ostatné dáta. Prijímaním tohto vysielania stanice AIS na lodi alebo na brehu v rámci rádiového dosahu môžu automaticky lokalizovať, identifikovať a sledovať plavidlá vybavené AIS na príslušnom displeji radaru alebo vnútrozemského systému ECDIS. Účelom systémov AIS je zlepšenie bezpečnosti plavby pri používaní z lode na loď, pozorovanie (VTS), lokalizácia plavidiel a sledovanie ich dráhy a pomoc v prípade nehody.

Rozlišujeme niekoľko typov staníc AIS:

a) prenosné stanice triedy A, ktoré používajú všetky námorné plavidlá patriace pod kapitolu V – požiadavky na výbavu podľa Medzinárodnej dohody o bezpečnosti ľudského života na mori Medzinárodnej námornej organizácie IMO SOLAS;

b) prenosné stanice triedy B SO/CS s obmedzenou funkčnosťou, ktoré sa požívajú napríklad na výletných člnoch;

c) stanice odvodené od triedy A, ktoré majú úplnú funkčnosť triedy A na úrovni VDL, môžu sa odlišovať v doplňujúcich funkciách a môžu sa využívať na všetkých plavidlách, ktoré nepatria pod požiadavky na výbavu IMO napr. remorkéry, lodivodské lode, vnútrozemské lode, ktoré sa v tomto dokumente tiež nazývajú AIS pre vnútrozemskú plavbu;

d) základné stanice vrátane pobrežných retranslačných staníc so simplexnou a duplexnou prevádzkou.

Rozlišujú sa tieto režimy prevádzky:

e) Prevádzka z lode na loď: Všetky plavidlá vybavené AIS môžu prijímať statické a dynamické informácie od všetkých ostatných plavidiel vybavených AIS v rámci rádiového dosahu.

f) Prevádzka z lode na breh: Dáta z plavidiel, ktoré sú vybavené AIS, môžu prijímať tiež základné stanice AIS, ktoré sú napojené na RIS centrum, kde možno vytvoriť obraz strategickej premávky (TTI a/alebo STI).

g) Prevádzka z brehu na loď: bezpečnostné dáta možno prenášať z brehu do plavidla.

Charakteristickou črtou AIS je autonómny režim s využitím samoorganizovaného mnohonásobného prístupu s časovým delením signálov (SOTDMA) bez toho, aby bolo potrebné zriadiť hlavnú stanicu. Rádiový protokol je navrhnutý tým spôsobom, že stanice lode fungujú samostatne spôsobom, ktorý si samy zabezpečujú výmenou prístupových parametrov spojenia. Čas je rozdelený do 1 minútových rámcov s 2 250 časovými intervalmi na rádiový kanál, ktoré sa synchronizujú časovým údajom svetového koordinovaného času UTC v globálnom navigačnom satelitnom systéme GNSS . Každý účastník si organizuje svoj prístup k rádiovému kanálu výberom voľných časových intervalov pri zohľadnení budúcich časových intervalov inými stanicami. Na prideľovanie časových intervalov nie je potrebný centrálny dispečing.

Stanica AIS pre vnútrozemskú plavbu sa vo všeobecnosti skladá z týchto súčastí:

h) kombinovaný vysielač a prijímač VHF (1 vysielač/2 prijímače);

i) prijímač pozície GNSS;

j) dátový procesor.

Univerzálny AIS pre lode, tak ako je definovaný IMO, ITU a IEC a ako sa odporúča na požívanie vo vnútrozemskej plavbe, využíva samoorganizovaný mnohonásobný prístup s časovým delením signálov SOTDMA (self-organized time division multiple access) v námornom mobilnom pásme VHF. Systém AIS funguje na medzinárodne pridelených frekvenciách VHF AIS 1 (161,975 MHz) a AIS 2 (162,025 MHz) a môže sa prepínať na iné frekvencie námorného mobilného pásma VHF.

S cieľom splniť špecifické požiadavky vnútrozemskej navigácie systém AIS sa musí ďalej rozpracovať na takzvaný vnútrozemský AIS pri zachovaní úplnej kompatibility s námorným AIS.

Systémy lokalizácie plavidiel a sledovania ich dráhy pri vnútrozemskej plavbe musia byť kompatibilné s námorným AIS, tak ako ho definovala IMO. Preto musia správy AIS obsahovať:

k) statické informácie, ako napr. oficiálne číslo lode, volací znak plavidla, názov plavidla, typ plavidla;

l) dynamické informácie, ako napr. pozíciu plavidla s označením presnosti a stavom integrity;

m) informácie v súvislosti s plavbou, ako sú napr. dĺžka a šírka kombinácie plavidiel, nebezpečný náklad na palube;

n) špecifické informácie o vnútrozemskej plavbe, ako napr. počet modrých kuželov/svetiel podľa ADN/ADNR a odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/k mostu/k terminálu/na hranicu.

V prípade plávajúcich plavidiel možno prepínať rýchlosť aktualizácie dynamických informácií medzi režimom SOLAS a režimom vnútrozemskej plavby. V režime vnútrozemskej vodnej cesty sa môže nastaviť na interval medzi 2 sekundami a 10 minútami. Pre kotviace plavidlá sa odporúča rýchlosť aktualizácie raz za niekoľko minút alebo ak dôjde k zmene informácií.

AIS je dodatočným zdrojom navigačných informácií. AIS nenahrádza, ale podporuje také navigačné služby, ako je radarová lokalizácia plavidiel a VTS. Prednosť AIS je v tom, že slúži ako prostriedok pozorovania a sledovania plavidiel, ktoré sú ním vybavené. Na základe rozdielnej charakteristiky sa AIS a radar vzájomne dopĺňajú.

2.3. **Funkčné požiadavky**

2.3.1. *Všeobecné požiadavky AIS pre vnútrozemskú plavbu*

AIS pre vnútrozemskú plavbu je založený na námornom AIS podľa predpisu Medzinárodnej dohody o bezpečnosti ľudského života na mori (SOLAS) Medzinárodnej námornej organizácie (IMO).

AIS pre vnútrozemskú plavbu musí zaisťovať hlavné funkcie námorného systému IMO SOLAS AIS a súčasne zohľadňovať špecifické požiadavky pre vnútrozemskú plavbu.

Automatický identifikačný systém AIS je kompatibilný s IMO SALAS AIS a umožňuje priamu výmenu dát medzi námornými a vnútrozemskými plavidlami plávajúcimi v oblastiach so zmiešanou dopravou.

Nasledujúce požiadavky sú doplňujúce alebo dodatočné požiadavky pre AIS pre vnútrozemskú plavbu, ktorými sa odlišuje od systému IMO SOLAS AIS.

2.3.2. *Informačný obsah*

Vo všeobecnosti sa prostredníctvom AIS pre vnútrozemskú plavbu prenášajú len informácie o lokalizácii plavidiel a sledovaní ich dráhy a informácie týkajúce sa bezpečnosti. Ak sa do úvahy vezme táto požiadavka, správy AIS pre vnútrozemskú plavbu musia obsahovať tieto informácie:

Položky, ktoré sú označené „*“ , sa musia v prípade námorných lodí používať inak.

2.3.2.1. Statické informácie o lodi

Pokiaľ to je možné, statické informácie plavidiel pre vnútrozemskú dopravu musia mať tie isté parametre a tú istú štruktúru ako v systéme IMO AIS. Polia s nepoužitými parametrami sa nastavia ako „not available“ (nedostupné).

Pridajú sa špecifické statické informácie o lodi pre vnútrozemskú plavbu.

Statické informácie o lodi sa vysielajú samostatne z lode alebo na požiadanie.

Identifikátor používateľa (MMSI)	(štandardný IMO AIS)
Názov lode	(štandardný IMO AIS)
Volací znak	(štandardný IMO AIS)
Číslo IMO *	(štandardný IMO AIS/nie je k dispozícii pre vnútrozemské lode)
Typ lode a nákladu *	(štandardný IMO AIS/zmenené a doplnené pre vnútrozemský AIS)
Celková dĺžka (presnosť na decimetre) *	(štandardný IMO AIS/zmenené a doplnené pre vnútrozemský AIS)
Celková šírka (presnosť na decimetre) *	(štandardný IMO AIS/zmenené a doplnené pre vnútrozemský AIS)
Jedinečné európske identifikačné číslo plavidla (ENI)	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Typ lode alebo kombinácie plavidiel (ERI)	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Zaťažené/nezaťažené plavidlo	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

2.3.2.2. Dynamické informácie o lodi

Pokiaľ to je možné, dynamické informácie lodí pre vnútrozemskú dopravu musia mať tie isté parametre a tú istú štruktúru ako IMO AIS. Polia s nepoužitými parametrami sa nastavia ako „not available“ (nedostupné).

Pridajú sa špecifické dynamické informácie o lodi pre vnútrozemskú plavbu.

Dynamické informácie o lodi sa vysielajú samostatne z lode alebo na požiadanie.

Pozícia (WGS 84)	(štandardný IMO AIS)
Rýchlosť SOG * (informácie o kvalite) *	(štandardný IMO AIS)
Kurz COG (informácie o kvalite) *	(štandardný IMO AIS)
Kurz riadenia HDG (informácie o kvalite) *	(štandardný IMO AIS)
Rýchlosť otáčania ROT	(štandardný IMO AIS)
Presnosť polohy (GNSS/DGNSS)	(štandardný IMO AIS)
Časový údaj elektronického zariadenia na určenie polohy	(štandardný IMO AIS)
Stav navigácie	(štandardný IMO AIS)
Modrá značka	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu/regionálne bity v štandarde IMO AIS)
Kvalita informácií o rýchlosti	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu/odvodené zo snímača lode alebo GNSS)
Kvalita informácií o kurze	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu/odvodené zo snímača lode alebo GNSS)
Kvalita informácií o kurze riadenia	[rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu/odvodené zo schváleného snímača lode (napr. gyro) alebo z necertifikovaného snímača]

2.3.2.3. Informácie o lodi v súvislosti s plavbou

Pokiaľ to je možné, informácie lodí pre vnútrozemskú dopravu v súvislosti s plavbou musia mať tie isté parametre a tú istú štruktúru ako IMO AIS. Polia s nepoužitými parametrami sa nastavia ako „not available“ (nedostupné).

Pridajú sa špecifické informácie o lodi v súvislosti s vnútrozemskou plavbou.

Informácie o lodi v súvislosti s plavbou sa vysielajú samostatne z lode alebo na požiadanie.

Miesto určenia (kódy umiestnenia ERI)	(štandardný IMO AIS)
Kategória nebezpečného nákladu	(štandardný IMO AIS)
Maximálny súčasný statický ponor *	(štandardný IMO AIS)
Odhadovaný čas príchodu (ETA)	(štandardný IMO AIS)
Maximálny súčasný statický ponor *	(štandardný IMO AIS/zmenené a doplnené pre vnútrozemský AIS)
Klasifikácia nebezpečného nákladu	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

2.3.2.4. Informácie manažmentu dopravy

Informácie manažmentu dopravy sú na špecifické použitie pre vnútrozemskú plavbu. K prenosu týchto informácií dochádza, keď to je potrebné alebo na požiadanie, len na vnútrozemské lode alebo z vnútrozemských lodí.

Odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/mostu/terminálu

Informácie o odhadovanom čase príchodu ETA k plavebnej komore/mostu/terminálu sa prenášajú ako adresovaná správa z lode na breh.

ID plavebnej komory/mosta/terminálu (UN/LOCODE)	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/mostu/terminálu	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Počet pomocných remorkérov	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Podjazdová výška	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore/mostu/terminálu

Informácie o odhadovanom čase príchodu (RTA) k plavebnej komore/moste/terminálu sa prenášajú ako adresovaná správa z brehu na loď.

ID plavebnej komory/mosta/terminálu (UN/LOCODE)	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore/mostu/terminálu	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Počet osôb na palube

Údaj o počte osôb na palube sa prenáša prednostne ako adresovaná správa z lode na palubu na požiadanie alebo v prípade udalosti.

Celkový počet osôb na palube	(štandardný IMO AIS)
Počet osôb posádky na palube	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Počet cestujúcich na palube	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Počet palubného personálu na palube	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Stav signálu

Informácie o stave signálu sa prenášajú ako vysielaná správa z brehu na loď.

Poloha signálu (WGS84)	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Tvar signálu	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)
Svetelný stav	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Meteorologické výstrahy EMMA

Meteorologické výstrahy systému EMMA sa prenášajú ako vysielaná správa z brehu na loď.

Miestne meteorologické výstrahy	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Vodný stav

Informácie o vodnom stave sa prenášajú ako vysielaná správa z brehu na loď.

Informácie o miestnom vodnom stave	(rozšírené pre AIS pre vnútrozemskú plavbu)

Bezpečnostné správy

Bezpečnostné správy sa prenášajú, keď sa to vyžaduje, alebo ako adresované správy.

2.3.3. **Interval podávania správ prenosu informácií**

Rôzne typy informácií AIS pre vnútrozemskú plavbu sa prenášajú v rôznych intervaloch podávanej správy.

Pre lode, ktoré sa plavia v oblastiach vnútrozemskej vodnej cesty, interval podávania správy dynamických informácií možno prepínať medzi režimom SOLAS a režimom vnútrozemskej vodnej cesty. Vo vnútrozemskom režime sa môže nastaviť medzi 2 sekundami a 10 minútami. V oblastiach so zmiešanou dopravou, ako sú námorné prístavy, musí byť možné znížiť interval podávania správy dynamických informácií príslušného orgánu s cieľom zabezpečiť rovnováhu pri podávaní správ medzi plavidlami vnútrozemskej plavby a plavidlami SOLAS. Režim podávania správ sa musí dať prepínať pomocou príkazov TDMA zo základnej stanice (automatické prepínanie pomocou telepríkazu TDMA prostredníctvom správy 23) a príkazmi zo systémov pre lode, napr. MKD, ECDIS alebo na palubnom počítači prostredníctvom rozhrania, napr. IEC 61162 (automatické prepínanie prostredníctvom lodného systémového príkazu). Pre statické informácie a informácie v súvislosti s plavbou sa odporúča interval podávania správy niekoľko minút, na požiadanie alebo ak dôjde k zmene informácií.

Možno použiť nasledujúce intervaly podávania správ:

Statické informácie o lodi	Každých 6 minút alebo keď došlo k zmene a doplneniu údajov, alebo na požiadanie.
Dynamické informácie o lodi	Závisí od navigačného stavu a prevádzkového režimu lode, buď v režime vnútrozemskej vodnej cesty, alebo v režime SOLAS (predvolená hodnota), pozri tabuľku 2.1.
Informácie o lodi v súvislosti s plavbou	Každých 6 minút, keď došlo k zmene a doplneniu údajov alebo na požiadanie
Informácie manažmentu dopravy	Podľa požiadaviek (vymedzí príslušný orgán)
Bezpečnostné správy	Podľa požiadaviek

Tabuľka 2.1

Rýchlosť aktualizácie dynamických informácií o lodi

Dynamické podmienky lode	Nominálny interval hlásenia
Stav lode „kotviaca“ a plaviaca sa nie vyššou rýchlosťou ako 3 uzly	3 minúty ([1])
Stav lode „kotviaca“ a plaviaca sa vyššou rýchlosťou ako 3 uzly	10 sekúnd ([1])
Loď v režime SOLAS plaviaca sa rýchlosťou 0 – 14 uzlov	10 sekúnd ([1])

Dynamické podmienky lode	Nominálny interval hlásenia
Loď v režime SOLAS plaviaca sa rýchlosťou 0 – 14 uzlov a meniaca kurz	3 1/3 sekundy ([1])
Loď v režime SOLAS plaviaca sa rýchlosťou 14 – 23 uzlov	6 sekúnd ([1])
Loď v režime SOLAS plaviaca sa rýchlosťou 14 – 23 uzlov a meniaca kurz	2 sekundy
Loď v režime SOLAS plaviaca sa vyššou rýchlosťou ako 23 uzlov	2 sekundy
Loď v režime SOLAS plaviaca sa rýchlosťou 23 a meniaca kurz	2 sekundy
Loď v režime vnútrozemskej plavby ([2])	stanoví sa v rozpätí medzi 2 sekundami a 10 minútami

([1]) Keď pohyblivá stanica zistí, že ide o semafor (pozri ITU-R M.1371-1, príloha 2, § 3.1.1.4), interval podávania správy sa zvýši na 2 sekundy (pozri ITU-R M.1371-1, príloha 2, § 3.1.3.3.2).
([2]) Zapne ho príslušný orgán pomocou správy 23, keď loď vstúpi do oblasti vnútrozemskej vodnej cesty.

2.3.4. *Technologická platforma*

Technické riešenie AIS pre vnútrozemskú plavbu vychádza z tých istých technických noriem ako IMO SOLAS AIS (odporúčanie ITU-R M.1371-1, IEC 61993-2).

Ako platforma AIS pre vnútrozemskú plavbu sa odporúča používanie odvodených pohyblivých staníc triedy A alebo odvodených pohyblivých staníc triedy B „SO“ za použitia technológií SOTDMA. Použitie triedy B „CS“ s využitím CSTDMA technológie nie je možné, pretože nezaručuje tú istú výkonnosť ako zariadenia triedy A alebo triedy B „SO“. Nezaručuje ani úspešný prenos špecifických správ AIS pre vnútrozemskú plavbu na rádiovom kanáli, ani nedokáže prenášať správy AIS pre vnútrozemskú plavbu, ktoré sú vymedzené v tejto norme.

Pokiaľ neexistujú zariadenia „SO“ triedy B, prenosné zariadenie AIS pre vnútrozemskú plavbu je odvodením prenosných zariadení AIS pre námornú plavbu podľa predpisu IMO SOLAS.

2.3.5. *Kompatibilita s odpovedačmi IMO triedy A*

Odpovedače pre vnútrozemskú plavbu AIS musia byť v súlade s odpovedačmi IMO triedy A, a preto musia dokázať prijímať a spracovať všetky správy IMO AIS (podľa ITU-R M.1317-1 a technických špecifikácií IALA k ITU-R M.1371-1) a okrem toho správy definované v kapitole 2.4 týchto noriem.

Pri odpovedačoch pre vnútrozemskú plavbu AIS sa nevyžaduje prenosová (tx) schopnosť DSC ani zabezpečenie MKD. Výrobcovia môžu odstrániť príslušný hardvér a softvér z odpovedačov triedy A.

2.3.6. *Jedinečný identifikátor*

S cieľom zaručiť kompatibilitu s námornými plavidlami sa pre odpovedače AIS pre vnútrozemskú plavbu musí použiť ako jedinečný identifikátor stanice (identifikátor rádiového vybavenia) číslo identifikátora námornej mobilnej služby (MMSI).

2.3.7. *Identifikátor aplikácie pre špecifické správy AIS pre vnútrozemskú plavbu*

Na splnenie informačných požiadaviek pre vnútrozemskú plavbu sa používajú aplikačné špecifické správy.

Aplikačná špecifická správa sa skladá zo štandardného rámca AIS (ID správy, indikátora opakovania, ID zdroja, ID cieľa určenia), identifikátora aplikácie (AI = DAC + FI) a dátového obsahu (premenlivá dĺžka až po dané maximum).

16-bitový identifikátor aplikácie (AI = DAC + FI) sa skladá z:

10-bitového určeného kódu oblasti (DAC): medzinárodného (DAC = 1) alebo regionálneho (DAC > 1)

6-bitového funkčného identifikátora (FI) – umožňuje 64 jedinečných aplikačných správ.

Pre špecifické správy aplikácie AIS pre vnútrozemskú plavbu sa používa DAC „200“.

2.3.8. *Požiadavky na aplikáciu*

Je potrebné vložiť a zobraziť správy AIS pre vnútrozemskú plavbu (binárne kódované). To sa zabezpečí prostredníctvom aplikácie (prednostne s GUI schopným prepojenia s odpovedačom AIS) na prezentačnom rozhraní (PI) alebo v samotnom odpovedači. Prípadné konverzie dát (napr. uzlov na km/h) alebo informácií týkajúcich sa kódov ERI (poloha, typ lode) sa uskutočňujú tu.

Okrem toho odpovedač alebo príslušná aplikácia má schopnosť ukladať do internej pamäte aj špecifické statické dáta AIS pre vnútrozemskú plavbu, aby sa zachovali informácie, keď jednotka bude bez zdroja.

Na naprogramovanie špecifických dát sa do odpovedača navrhujú vety uvedené v dodatku D: Navrhované vety digitálneho rozhrania pre AIS pre vnútrozemskú plavbu.

Zariadenia AIS pre vnútrozemskú plavbu poskytujú minimálne externé rozhranie RTCM SC 104 na vkladanie opravných informácií a informácií zaručujúcich integritu.

2.4. Zmeny a doplnenia protokolu AIS pre vnútrozemskú plavbu

2.4.1. *Správa 1, 2, 3: správy o polohe (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.1)*

Tabuľka 2.2

Správa o polohe

Parameter	Počet bitov	Opis
ID správy	6	Identifikátor pre túto správu 1, 2 alebo 3
Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
ID (MMSI) používateľa	30	Číslo MMSI
Stav navigácie	4	0 = na ceste s využívaním motora; 1 = kotviaca; 2 = bez velenia; 3 = obmedzená manévrovacia schopnosť; 4 = obmedzená ponorom; 5 = pri prirážacom mostíku; 6 = na plytčine; 7 = vykonávajúca rybolov; 8 = na ceste využitím plachiet;
		9 = rezervované pre budúce zmeny a doplnenia navigačného stavu pre HSC; 10 = rezervované pre budúce zmeny a doplnenia navigačného stavu pre WIG; 11 – 14 = rezervované pre budúce použitie; 15 = nevymedzené = predvolená hodnota
Rýchlosť otáčania ROTAIS	8	±127 [–128 (80 hex) znamená nedostupná, čo bude predvolená hodnota] Kódované ROTAIS = 4,733 SQRT(ROTINDICATED) stupňov/min. $ROT_{INDICATED}$ je rýchlosť otáčania (720 stupňov za minútu), tak ako ukazuje externý snímač.
		+127 = otáčajúca sa doprava 720 stupňov za minútu alebo viac –127 = otáčajúca sa doľava 720 stupňov za minútu alebo viac
Rýchlosť vzhľadom na zem	10	Rýchlosť vzhľadom na zem krokmi po 1/10 uzla (0 – 102,2 uzla) 1 023 = nie je k dispozícii; 1 022 = 102,2 uzla alebo vyššia ([1])
Presnosť polohy	1	1 = vysoká (< 10 m; diferenciálny režim, napr. prijímač DGNSS) 0 = nízka (> 10 m; autonómny režim napr. prijímač GNSS alebo iný elektronický prístroj na určovanie polohy); predvolená hodnota = 0
Zemepisná dĺžka	28	Zemepisná dĺžka v 1/10 000 minút [±180 stupňov, východná = kladná hodnota, západná = záporná hodnota 181 stupňov (6791AC0 hex) = nedostupné = predvolená hodnota]

Parameter	Počet bitov	Opis
Zemepisná šírka	27	Zemepisná šírka v 1/10 000 minút [±90 stupňov, severná = kladná hodnota, južná = záporná hodnota, 91 stupňov (3412140 hex) = nedostupná = predvolená hodnota]
Kurz vzhľadom na zem	12	Kurz vzhľadom na zem v 1/10° (0 – 3599). 3 600 (E10 hex) = nedostupný = predvolená hodnota 3 601 – 4 095 sa nepoužije
Skutočný kurz riadenia	9	Stupne (0 – 359) (511 označuje nedostupný = predvolená hodnota)
Časová značka	6	Sekunda UTC, keď bola správa vyhotovená (0 – 59 alebo 60, ak časový údaj je nedostupný, čo tiež bude predvolená hodnota, alebo 62, ak elektronický prístroj na určovanie polohy je v režime odhadovanie (vyhodnocovanie polohy z merania z rýchlosti, času a kurzu), alebo 61, ak systém určovania polohy je v režime manuálneho vkladania údajov, alebo 63, ak systém zisťovania polohy nie je v prevádzke).
Modrá značka	2	Označenie, či modrá značka je nastavená na hodnotu 0 = nedostupná = predvolená hodnota, 1 = nie 2 = áno, 3 = nepoužíva sa ([2])
Regionálne bity	2	Rezervované na vymedzenie príslušným regionálnym orgánom. Nastavuje sa na nulu, ak sa nepoužíva na žiadnu regionálnu aplikáciu. Regionálne aplikácie nesmú používať nulu.
Rezerva	1	Nepoužíva sa. Nastavuje sa na nulu. Vyhradená na budúce použitie.
Vlajka RAIM	1	Označenie monitorovania nezávislej integrity prijímača RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitoring – elektronického zariadenia pre určovanie polohy; 0 = RAIM sa nepoužíva = predvolená hodnota; 1 = RAIM sa používa)
Komunikačná stav	19	Pozri ITU-R M. 1371-1 tabuľku 15B
	168	Zaberá jeden časový úsek

([1]) Uzly sa prepočítajú na km/h pomocou externého palubného zariadenia.
([2]) Vyhodnocuje sa, len ak správa prichádza z plavidla s vnútrozemským AIS a ak sa informácie odvodzujú automatickými prostriedkami (priame prepojenie na prepínač).

2.4.2. *Správa 5: Statické dáta lode a dáta v súvislosti s plavbou (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.3)*

Tabuľka 2.3

Správa s dynamickými a statickými dátami z lode

Parameter	Počet bitov	Opis
ID správy	6	Identifikátor pre túto správu 5
Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
ID (MMSI) používateľa	30	Číslo MMSI
Indikátor verzie AIS	2	0 = stanica v súlade s vydaním AIS 0; 1 – 3 = stanica v súlade s budúcimi vydaniami AIS 1, 2 a 3
Číslo IMO	30	1 – 999999999; 0 = nedostupné = predvolená hodnota ([1])
Volací znak	42	7 × 6 bit ASCII znaky, „@@@@@@@“ = nedostupné = predvolená hodnota ([2])
Názov	120	Maximálne 20 znakov 6 bit ASCII, @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = nedostupné = predvolená hodnota
Typ lode a nákladu	8	0 = nedostupné alebo žiadna loď = predvolená hodnota; 1 – 99 = ako je vymedzené v § 3.3.8.2.3.2; 100 – 199 = vyhradené na regionálne použitie; 200 – 255 = vyhradené na budúce použitie ([3])

Parameter	Počet bitov	Opis
Dimenzie lode/konvoja	30	Referenčný bod hlásenej pozície; tiež označuje rozmer lode v metroch (pozri obr. 18 a § 3.3.8.2.3.3) ([4]) ([5]) ([6])
Typ elektronického prístroja na určovanie polohy	4	0 = nedefinovaný (predvolená hodnota) 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = kombinovaný GPS/GLONASS 4 = Loran-C 5 = Chayka 6 = integrovaný navigačný systém 7 = sledovaný 8 – 15 = nepoužíva sa
Odhadovaný čas príchodu (ETA)	20	Odhadovaný čas príchodu MMDDHHMM UTC Bity 19 – 16: mesiac; 1 – 12; 0 = nedostupný = predvolená hodnota Bity 15 – 11: deň; 1 – 31; 0 = nedostupný = predvolená hodnota Bity 10 – 6: hodina; 0 – 23; 24 = nedostupný = predvolená hodnota Bity 5 – 0: minúta; 0 – 59; 60 = nedostupný = predvolená hodnota
Maximálny súčasný statický ponor	8	V 1/10 m, 255 = ponor 25,5 m alebo vyšší, 0 = nedostupný = predvolená hodnota ([5])
Miesto určenia	120	Maximálne 20 znakov za použitia 6-bitového ASCII @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = nie je k dispozícii ([7])
DTE	1	Dátový terminál pripravený (0 = dostupný, 1 = nedostupný = predvolená hodnota)
Rezerva	1	Rezerva. Nepoužíva sa. Nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
	424	Zaberá 2 časové úseky.

([1]) Nastaví sa na 0 pre plavidlá vnútrozemskej dopravy.
([2]) Kód ATIS sa používa pre plavidlá vnútrozemskej dopravy.
([3]) Pre vnútrozemskú plavbu sa použije najvhodnejší typ lode.
([4]) Rozmery sa nastavujú na maximálny obdĺžnikový obrys konvoja.
([5]) Presnosť na decimetre vnútrozemských informácií sa zaokrúhľuje smerom nahor.
([6]) Informácie o referenčnom bode sa musia vybrať zo záznamu SSD NMEA pomocou poľa „identifikátor zdroja“. Informácie o referenčnom bode polohy s identifikátorom zdroja AI sa musia uložiť ako interné. Ostatné identifikátory zdroja budú viesť k informáciám o referenčných bodoch pre externý referenčný bod.
([7]) Používajú sa kódy lokality podľa OSN a kódy terminálov ERI.

2.4.3. *Správa 23, príkaz na skupinové pridelenie (ITU-R M. 1371-2 [PDR])*

Tabuľka 2.4

Príkaz na skupinové pridelenie

Parameter	Počet bitov	Opis
ID správy	6	Identifikátor pre správu 23; vždy 23
Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. 0 – 3; predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
ID zdroja	30	MMSI prideľovacej stanice
Rezerva	2	Rezerva. Nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Zemepisná dĺžka 1	18	Zemepisná dĺžka oblasti, na ktorú sa vzťahuje skupinové pridelenie; horný pravý roh (severovýchod); v 1/10 min. (±180°, východná = kladná hodnota, západná = záporná hodnota)
Zemepisná šírka 1	17	Zemepisná šírka oblasti, na ktorú sa vzťahuje skupinové pridelenie; horný pravý roh (severovýchod); v 1/10 min. (±90°, severná = kladná hodnota, južná = záporná hodnota)
Zemepisná dĺžka 2	18	Zemepisná dĺžka oblasti, na ktorú sa vzťahuje skupinové pridelenie; spodný ľavý roh (juhozápad); v 1/10 min. (±180°, východná = kladná hodnota, západná = záporná hodnota)

Parameter	Počet bitov	Opis
Zemepisná šírka 2	17	Zemepisná šírka oblasti, na ktorú vzťahuje sa skupinové pridelenie; spodný ľavý roh (juhozápad); v 1/10 min. (±90°, severná = kladná hodnota, južná = záporná hodnota)
Typ stanice	4	0 = všetky typy pohyblivých staníc (predvolená hodnota); 1 = rezervované pre budúce použitie; 2 = všetky typy pohyblivých staníc triedy B; 3 = SAR letecká pohyblivá stanica; 4 = stanica A do N; 5 = trieda B „CS“ námorná pohyblivá stanica (len IEC62287); 6 = vnútrozemské vodné cesty; 7 do 9 = regionálne použitie; 10 do 15 = pre budúce použitie
Typ lode a typ nákladu	8	0 = všetky typy (predvolená hodnota) 1...99 pozri tabuľku 18 v ITU-R M.1371-1 100...199 vyhradené pre regionálne použitie 200...255 vyhradené pre budúce použitie
Rezerva	22	Vyhradené na budúce použitie. Nepoužíva sa. Nastavuje sa na nulu.
Režim Tx/Rx	2	Týmto parametrom sa príslušné stanice prepínajú do jedného z nasledujúcich režimov: 0 = TxA/TxB, RxA/RxB (predvolená hodnota); 1 = TxA, RxA/RxB, 2 = TxB, RxA/RxB, 3 = vyhradené pre budúce použitie
Interval podávania správy	4	Týmto parametrom sa príslušné stanice prepínajú na interval podávania správy uvedený v tabuľke 2.5.
Čas pokoja	4	0 = predvolená hodnota = nie je vydaný príkaz času pokoja; 1 – 15 = čas pokoja 1 až 15 min.
Rezerva	6	Rezerva. Nepoužíva sa. Nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Celkom	160	Zaberá jeden časový úsek.

Tabuľka 2.5

Nastavenia intervalu podávania správy na použitie so správou 23

Nastavenie poľa intervalu podávania správy	Interval podávania správy pre správu 18
0	stanovený autonómnym režimom
1	10 minút
2	6 minút
3	3 minúty
4	1 minúta
5	30 sekúnd
6	15 sekúnd
7	10 sekúnd
8	5 sekúnd
9	2 sekundy
10	ďalší kratší interval podávania správy
11	ďalší dlhší interval podávania správy
12 – 15	vyhradené na budúce použitie

Poznámka: Keď sa prevádzka dvojitého kanálu pozastaví príkazom 1 alebo 2 režimu Tx/Rx, výsledný interval podávania správy je dvakrát taký ako interval v uvedenej tabuľke.

2.4.4. *Používanie špecifických správ (ITU-R 1371-1, § 3.3.8.2.4/§ 3.3.8.2.6)*

Na potrebnú výmenu dát pri vnútrozemskej plavbe sú vymedzené špecifické správy aplikácie AIS pre vnútrozemskú plavbu.

Regionálne identifikátory aplikácie (RAI) špecifických správ aplikácie AIS pre vnútrozemskú plavbu sa skladajú z DAC „200“ a funkčného identifikátora (FI) definovaného v tejto sekcii.

2.4.4.1. Prideľovanie funkčných identifikátorov (FI) v rámci časti AIS pre vnútrozemskú plavbu

Funkčné identifikátory (FI) v rámci odvetvia AIS pre vnútrozemskú plavbu sa prideľujú a používajú tak, ako sa uvádza v ITU-R M.1371-1 tabuľke 37B. Každý funkčný identifikátor v rámci odvetvia pre vnútrozemskú dopravu sa pridelí k jednej z nasledujúcich skupín polí aplikácie:

— všeobecné použitie (Gen),

— služby lodnej dopravy (VTS),

— navigačné pomôcky (A-to-N),

— pátranie a záchrana (SAR).

Tabuľka 2.6

FI v rámci časti AIS pre vnútrozemskú plavbu

FI	FIG	Názov medzinárodnej funkčnej správy	Zaslal	Zaslaná všetkým	Správa adresovaná	Opis
10	Gen	Statické dáta a dáta v súvislosti s plavbou vnútrozemského plavidla	Loď	X		Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 10: Statické dáta a dáta v súvislosti s plavbou vnútrozemského plavidla
21	VTS	Odhadovaný čas príchodu (ETA) k plavebnej komore/mostu/terminálu	Loď		X	Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 21: ETA k plavebnej komore/mostu/terminálu
22	VTS	Požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore/mostu/terminálu	Breh		X	Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 22: Požadovaný čas príchodu (RTA) k plavebnej komore/mostu/terminálu
23	VTS	Výstrahy EMMA	Breh	X		Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 23: Výstrahy EMMA
24	VTS	Vodný stav	Breh	X		Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 24: Vodný stav
40	A-to-N	Stav signálu	Breh	X		Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 40: Stav signálu
55	SAR	Počet osôb na palube pri vnútrozemskej plavbe	Loď	X	X (prednostne)	Pozri špecifickú správu vnútrozemskej plavby FI 55: Počet osôb na palube pri vnútrozemskej plavbe

Niektoré FI v rámci odvetvia pre vnútrozemskú dopravu musia byť vyhradené na budúce použitie.

2.4.4.2. Definícia špecifických správ pre vnútrozemskú dopravu

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu FI 10: Statické dáta a dáta v súvislosti s plavbou pri vnútrozemskej plavbe

Táto správa sa používa len pri vnútrozemských plavidlách na vysielanie statických správ lode a dát v súvislosti s plavbou ako doplňujúcich k správe 5. Správa sa zašle s binárnou správou 8, len čo to bude možné (z hľadiska AIS) po správe 5.

Tabuľka 2.7

Dátová správa vnútrozemského plavidla

	Parameter	Počet bitov	Opis
	ID správy	6	Identifikátor pre správu 8; vždy 8
	Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
	ID zdroja	30	Číslo MMSI
	Rezerva	2	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Jedinečné európske identifikačné číslo plavidla	48	8*6 bit ASCII znakov
	Dĺžka lode	13	1 – 8 000 (zvyšok sa nepoužíva) dĺžka lode v 1/10 m 0 = predvolená hodnota
	Šírka lode	10	1 – 1 000 (zvyšok sa nepoužíva) šírka lode v 1/10 m; 0 = predvolená hodnota
	Typ lode alebo typ kombinácie plavidiel	14	Numerická klasifikácia ERI (CODES): Typ plavidla a konvoja, ako je uvedené v DODATKU E: typy lodí ERI.
	Nebezpečný náklad	3	Počet modrých kužeľov/svetiel 0 – 3; 4 = príznak B, 5 = predvolená hodnota = neznáma
	Ponor	11	1 – 2 000 (zvyšok sa nepoužíva) ponor v 1/100 m, 0 = predvolená hodnota = neznáma
	Zaťažené/nezaťažené plavidlo	2	1 = zaťažené, 2 = nezaťažené, 0 = nedostupná/predvolená hodnota, 3 = nepoužíva sa
	Kvalita informácií o rýchlosti	1	1 = vysoká, 0 = nízka/GNSS = predvolená hodnota (*)
	Kvalita informácií o kurze	1	1 = vysoká, 0 = nízka/GNSS = predvolená hodnota (*)
	Kvalita informácií o kurze riadenia	1	1 = vysoká, 0 = nízka = predvolená hodnota (*)
	Rezerva	8	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
		168	Zaberá jeden časový úsek.

(*) Nastavuje sa na 0, ak k odpovedaču nie je pripojený žiaden typovo schválený snímač (napr. gyro).

Podrobnosti týkajúce sa kódovania typu lode ERI sú uvedené v dodatku E.

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu FI 21: Odhadovaný čas príchodu (ETA) na plavebnej komore/moste/termináli

Táto správa sa používa len pri vnútrozemských plavidlách na vysielanie správy ETA do plavebnej komory, na most alebo na terminál s cieľom požiadať o vyhradenie časového úseku pri plánovaní zdrojov. Táto správa sa zasiela s binárnou správou 6.

Potvrdenie funkčnou správou 22 časti pre vnútrozemskú dopravu musí byť prijaté do 15 minút. V opačnom prípade sa funkčná správa 21 časti pre vnútrozemskú dopravu ešte raz zopakuje.

Tabuľka 2.8

Správa o odhadovanom čase príchodu (ETA)

	Parameter	Bit	Opis
	ID správy	6	Identifikátor pre správu 6; vždy 6
	Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
	ID zdroja	30	Číslo MMSI zdrojovej stanice
	Poradové číslo	2	0 – 3
	ID cieľa určenia	30	Číslo MMSI stanice určenia ([1])
	Značka retranslácie	1	Značka retranslácie sa nastaví pri retranslácii: 0 = žiadna retranslácia = predvolená hodnota; 1 = retranslácia uskutočnená.
	Rezerva	1	Nepoužíva sa. Nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Kód štátu podľa OSN	12	2*6 bitové znaky
	Kód lokality podľa OSN	18	3*6 bitové znaky
	Číslo úseku plavebnej dráhy	30	5*6 bitové znaky
	Kód terminálu	30	5*6 bitové znaky
	Hektometer plavebnej dráhy	30	5*6 bitové znaky
	Odhadovaný čas príchodu ETA k plavebnej komore/mostu/terminálu	20	*Odhadovaný čas príchodu*; MMDDHHMM UTC Bity 19 – 16: mesiac; 1 – 12; 0 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 15 – 11: deň; 1 – 31; 0 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 10 – 6: hodina; 0 – 23; 24 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 5 – 0: minúta; 0 – 59; 60 = nedostupná = predvolená hodnota
	Počet podporných remorkérov	3	0 – 6, 7 = neznámy = predvolená hodnota
	Podjazdová výška	12	0 – 4 000 (zvyšok sa nepoužíva) v 1/100 m, 0 = predvolená hodnota = nepoužíva sa
	Rezerva	5	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
		248	Zaberá 2 časové úseky.

([1]) Virtuálne číslo MMSI sa používa pre každú krajinu, každá vnútroštátne sieť AIS predpíše smer správ adresovaných iným krajinám za použitia tohto virtuálneho čísla MMSI.

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu FI 22: Požadovaný čas príchodu RTA ku plavebnej komore/mostu/terminálu

Túto správu zasielajú len základné stanice s cieľom prideliť RTA plavebnej komore, mostu alebo terminálu, alebo určitému plavidlu. Táto správa sa zasiela s binárnou správou 6 ako odpoveď na funkčnú správu 21 časti pre vnútrozemskú dopravu.

Tabuľka 2.9

Správa požadovaného času príchodu (RTA)

	Parameter	Bit	Opis
	ID správy	6	Identifikátor pre správu 6; vždy 6
	Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
	ID zdroja	30	Číslo MMSI zdrojovej stanice
	Poradové číslo	2	0 – 3
	ID cieľa určenia	30	Číslo MMSI stanice určenia
	Značka retranslácie	1	Značka retranslácie sa nastaví pri retranslácii: 0 = žiadna retranslácia = predvolená hodnota; 1 = retranslácia uskutočnená.
	Rezerva	1	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Kód štátu podľa OSN	12	2*6 bitové znaky
	Kód lokality podľa OSN	18	3*6 bitové znaky
	Číslo úseku plavebnej dráhy	30	5*6 bitové znaky
	Kód terminálu	30	5*6 bitové znaky
	Hektometer plavebnej dráhy	30	5*6 bitové znaky
	Požadovaný čas príchodu RTA k plavebnej komore/mostu/terminálu	20	Odporúčaný čas príchodu; MMDDHHMM UTC Bity 19 – 16: mesiac; 1 – 12; 0 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 15 – 11: deň; 1 – 31; 0 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 10 – 6: hodina; 0 – 23; 24 = nedostupná = predvolená hodnota Bity 5 – 0: minúta; 0 – 59; 60 = nedostupná = predvolená hodnota
	Stav plavebnej komory/mosta/terminálu	2	0 = prevádzkový 1 = obmedzená prevádzka (napr. prekážky spôsobené technickým stavom, len jedna plavebná komora dostupná atď.) 2 = mimo prevádzku 3 = nie je k dispozícii
	Rezerva	2	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
		232	Zaberá 2 časové úseky.

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu FI 55: Počet osôb na palube

Túto správu zasielajú len plavidlá vo vnútrozemskej prevádzke s cieľom informovať o počte osôb (cestujúcich, posádky, palubného personálu) na palube. Táto správa sa zasiela s binárnou správou 6 prednostne v prípade udalosti alebo na požiadanie za použitia binárnej funkčnej správy 2.

Prípadne by sa mohla použiť normalizovaná štandardná binárna správa IMO „počet osôb na palube“ (IAI číslo 16).

Tabuľka 2.10

Správa o počte osôb na palube

	Parameter	Bit	Opis
	ID správy	6	Identifikátor pre správu 6; vždy 6
	Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
	ID zdroja	30	Číslo MMSI zdrojovej stanice
	Poradové číslo	2	0 – 3
	ID cieľa určenia	30	Číslo MMSI stanice určenia
	Značka retranslácie	1	Značka retranslácie sa nastaví pri retranslácii: 0 = žiadna retranslácia = predvolená hodnota; 1 = retranslácia uskutočnená.
	Rezerva	1	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Počet osôb posádky na palube	8	0 – 254 počet členov posádky, 255 = neznámy = predvolená hodnota
	Počet cestujúcich na palube	13	0 – 8 190, 8 191 = neznámy = predvolená hodnota
	Počet palubného personálu na palube	8	0 – 254 počet členov palubného personálu, 255 = neznámy = predvolená hodnota
	Rezerva	51	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
		168	Zaberá jeden časový úsek.

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu FI23: Meteorologické výstrahy systému EMMA

Meteorologické výstrahy systému EMMA sa používajú na varovanie veliteľov plavidiel pomocou grafických symbolov na obrazovke ECDIS o zlých poveternostných podmienkach. Pomocou nasledujúcej správy možno prenášať dáta EMMA za použitia kanálu AIS. Nenahrádza výstrahy plavebných správ pre veliteľov lodí. Túto správu zasielajú len základné stanice s cieľom poskytnúť varovanie o poveternostných podmienkach všetkým lodiam v určitej oblasti. Táto správa sa zasiela na požiadanie s binárnou správou 8.

Tabuľka 2.11

Výstražná správa meteorologických výstrah systému EMMA

Parameter	Bit	Opis
ID správy	6	Identifikátor pre správu 8; vždy 8
Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
ID zdroja	30	Číslo MMSI

	Parameter	Bit	Opis
	Rezerva	2	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Počiatočný dátum	17	Počiatočný dátum platnosti (YYYYMMDD), Bity 18 – 10: rok od 2000 (1 – 255; 0 = predvolená hodnota) Bity 9 – 6: mesiac (1 – 12; 0 = predvolená hodnota) Bity 5 – 1: deň (1 – 31; 0 = predvolená hodnota)
	Dátum ukončenia	17	Dátum ukončenia platnosti (YYYYMMDD), Bity 18 – 10: rok od 2000 (1 – 255; 0 = predvolená hodnota) Bity 9 – 6: mesiac (1 – 12; 0 = predvolená hodnota) Bity 5 – 1: deň (1 – 31; 0 = predvolená hodnota)
	Počiatočný čas	11	Počiatočný čas platnosti (HHMM) UTC, Bity 11 – 7: hodina (0 – 23; 24 = predvolená hodnota) Bity 6 – 1: minúta (0 – 59; 60 = predvolená hodnota)
	Čas ukončenia	11	Čas ukončenia doby platnosti (HHMM) UTC, Bity 11 – 7: hodina (0 – 23; 24 = predvolená hodnota) Bity 6 – 1: minúta (0 – 59; 60 = predvolená hodnota)
	Počiatočná zemepisná dĺžka	28	Začiatok úseku plavebnej dráhy
	Počiatočná zemepisná šírka	27	Začiatok úseku plavebnej dráhy
	Koncová zemepisná dĺžka	28	Koniec úseku plavebnej dráhy
	Koncová zemepisná šírka	27	Koniec úseku plavebnej dráhy
	Druh	4	Typ poveternostného varovania: 0 = predvolená hodnota/ neznáma, typy pozri dodatok B: Kódy EMMA, tabuľka B.1
	Min. hodnota	9	Bit 0: 0 = kladná hodnota, 1 = záporná hodnota = predvolená hodnota Bity 1 – 8 = hodnota (0 – 253; 254 = 254 alebo vyššia, 255 = neznáma = predvolená hodnota)
	Max. hodnota	9	Bit 0: 0 = kladná hodnota, 1 = záporná hodnota = predvolená hodnota Bity 1 – 8 = hodnota (0 – 253; 254 = 254 alebo vyššia, 255 = neznáma = predvolená hodnota)
	Klasifikácia	2	Klasifikácia výstrah (0 = neznáma/predvolená hodnota 1 = mierna 2 = priemerná 3 = silná) podľa DODATKU B: Kódy EMMA, tabuľka B.2
	Smer vetra	4	Smer vetra: 0 = neznáma/predvolená hodnota, iné pozri dodatok B: Kódy EMMA tabuľka B.3
	Rezerva	6	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradená na budúce použitie.
		256	Zaberá 2 časové úseky.

Tabuľka 2.12

Kód typu poveternostných podmienok

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)	AIS
WI	Wind	Vietor	1
RA	Rain	Dážď	2
SN	Snow and ice	Sneh a krupobitie	3
TH	Thunderstorm	Búrka	4
FO	Fog	Hmla	5
LT	Low temperature	Nízka teplota	6
HT	High temperature	Vysoká teplota	7
FL	Flood	Záplavy	8
FI	Fire in the forests	Lesný požiar	9

Tabuľka 2.13

Kód kategórie typu poveternostných podmienok

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)	AIS
1	Slight	Slabá	1
2	Medium	Stredná	2
3	strong, heavy	Silná	3

Tabuľka 2.14

Kód smeru vetra

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)	AIS
N	North	Sever	1
NE	North east	Severovýchod	2
E	East	Východ	3
SE	South east	Juhovýchod	4
S	South	Juh	5
SW	South west	Juhozápad	6
W	West	Západ	7
NW	North west	Severozápad	8

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu 24: vodný stav

Táto správa sa používa na informovanie veliteľov lodí o skutočnom vodnom stave v ich oblasti. Sú to dodatočné krátkodobé informácie o vodnom stave, ktoré sa distribuujú prostredníctvom plavebných správ pre veliteľov lodí. Rýchlosť aktualizácie definuje príslušný orgán. Je možné prenášať vodný stav z viacerých než 4 staníc na meranie hladiny pomocou viacnásobných správ.

Túto správu zasielajú len základné stanice s cieľom poskytnúť informácie o vodnom stave všetkým plavidlám v určitej oblasti. Táto správa sa zasiela v pravidelných intervaloch s binárnou správou 8.

Tabuľka 2.15

Správa o vodnom stave

	Parameter	Bit	Opis
	ID správy	6	Identifikátor pre správu 8; vždy 8
	Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
	ID zdroja	30	Číslo MMSI
	Rezerva	2	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Kód štátu podľa OSN	12	Kód štátu podľa OSN za použitia 2*6-bitových ASCII znakov podľa špecifikácie ERI
	ID stanice na meranie hladiny	11	Národné jedinečné ID stanice ([1]) 1 – 2 047, 0 = predvolená hodnota = neznáme
	Vodný stav	14	Bit 0: 0 = záporná hodnota, 1 = kladná hodnota Bity 1 – 11: 1 – 8 191, v 1/100 m, 0 = neznámy = predvolená hodnota ([2])
	ID stanice na meranie hladiny	11	Národné jedinečné ID stanice ([1]) 1 – 2 047, 0 = predvolená hodnota = neznáme
	Vodný stav	14	Bit 0: 0 = záporná hodnota, 1 = kladná hodnota Bity 1 – 11: 1 – 8 191, v 1/100 m, 0 = neznámy = predvolená hodnota ([2])
	ID stanice na meranie hladiny	11	Národné jedinečné ID stanice ([1]) 1 – 2 047, 0 = predvolená hodnota = neznáme
	Vodný stav	14	Bit 0: 0 = záporná hodnota, 1 = kladná hodnota Bity 1 – 11: 1 – 8 191, v 1/100 m, 0 = neznámy = predvolená hodnota ([2])
	ID stanice na meranie hladiny	11	Národné jedinečné ID stanice ([1]) 1 – 2047, 0 = predvolená hodnota = neznáme
	Vodný stav	14	Bit 0: 0 = záporná hodnota, 1 = kladná hodnota Bity 1 – 11: 1 – 8 191, v 1/100 m, 0 = neznámy = predvolená hodnota ([2])
		168	Zaberá jeden časový úsek.

([1]) Definuje ERI pre každú krajinu.
([2]) Diferenčná hodnota odkazujúca na referenčný vodný stav (GlW v Nemecku, RNW na Dunaji).

Špecifická správa pre vnútrozemskú dopravu 40: stav signálu

Túto správu s cieľom informovať o rôznych svetelných signáloch zasielajú len základné stanice všetkým plavidlám v určitej oblasti. Tieto informácie sa zobrazujú na externom displeji štandardu ECDIS pre vnútrozemskú plavbu ako dynamické symboly. Táto správa sa zasiela v pravidelných intervaloch s binárnou správou 8.

Tabuľka 2.16

Správa o stave signálu

Parameter	Bit	Opis
ID správy	6	Identifikátor pre správu 8; vždy 8
Indikátor opakovania	2	Používa opakovacie zariadenie na označenie toho, koľkokrát sa správa opakovala. Predvolená hodnota = 0; 3 = ďalej neopakovať.
ID zdroja	30	Číslo MMSI

	Parameter	Bit	Opis
	Rezerva	2	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
Binárne dáta	Identifikátor aplikácie	16	Ako je uvedené v tabuľke 2.6.
	Zemepisná dĺžka pozície signálu	28	Zemepisná dĺžka v 1/10 000 min. [±180 stupňov, východná = kladná hodnota, západná = záporná hodnota 181 stupňov (6791AC0 hex) = nedostupná = predvolená hodnota]
	Zemepisná šírka pozície signálu	27	Zemepisná šírka v 1/10 000 min [±90 stupňov, severná = kladná, južná = záporná, 91 stupňov (3412140 hex) = nedostupná = predvolená hodnota]
	Forma signálu	4	0,15 neznáma = predvolená hodnota, 1 – 14 forma signálu podľa dodatku C: Príklad stavu signálov
	Orientácia signálu	9	Stupne (0 – 359) (511 označuje nedostupný = predvolená hodnota).
	Smer vplyvu	3	1 = proti prúdu, 2 = po prúde, 3 = k ľavému brehu, 4 = k pravému brehu, 0 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva
	Svetelný stav	30	Stav (1 až 7) až do 9 svetiel (svetlo 1 až svetlo 9 zľava doprava, 100000000 znamená farbu 1 na svetle 1) podľa signálu podľa dodatku C: príklad stavu signálu 000000000 = predvolená hodnota, 777777777 maximum, zvyšok sa nepoužíva
	Rezerva	11	Nepoužíva sa, nastavuje sa na nulu. Vyhradené na budúce použitie.
		168	Zaberá jeden časový úsek.

Príklad stavu signálu je uvedený v dodatku C: Príklad stavu signálov

Dodatok A

VYMEDZENIE POJMOV

A.1 **Služby**

Riečne informačné služby (RIS)

Európska koncepcia harmonizovaných informačných služieb na podporu manažmentu dopravy a prepravy pri vnútrozemskej plavbe vrátane rozhrania k iným spôsobom dopravy.

Manažment lodnej dopravy

Manažment lodnej dopravy je poskytovanie ústnych, ako aj elektronických informácií a tiež poskytovanie interaktívnych pokynov na základe požiadania z plavidiel s cieľom optimalizovať dopravný tok a zabezpečiť súvislú (účinnú) a bezpečnú dopravu.

Manažment lodnej dopravy obsahuje minimálne jeden z týchto vymedzených prvkov:

— služby lodnej dopravy,

— informačné služby,

— navigačné poradné služby,

— dopravná organizačná služba,

— plánovanie plavebnej komory (dlhodobé a strednodobé),

— prevádzka plavebnej komory,

— plánovanie mosta (strednodobé a krátkodobé)

— prevádzka mosta,

— navigačné informácie.

Služby lodnej dopravy (VTS)

Služby lodnej dopravy je služba implementovaná príslušným orgánom, zriadená na zlepšenie bezpečnosti a efektívnosti lodnej dopravy a na ochranu životného prostredia.

Táto služba musí byť schopná pôsobiť interaktívne s účastníkmi dopravy a reagovať na všetky dopravné situácie, ku ktorým dôjde v danej oblasti.

VTS služby (služby lodnej dopravy) – musia obsahovať minimálne jednu informačnú službu a môžu obsahovať aj iné služby, ako napr. navigačnú poradnú službu alebo dopravnú organizačnú službu, alebo obidve, tak ako sú tu vymedzené:

— Informačná služba je služba na zabezpečenie toho, aby dôležité informácie pre palubné navigačné rozhodnutia boli k dispozícii včas.

— Navigačná poradenská služba je služba na pomoc pri rozhodovaní sa o palubnej navigácii a na sledovanie jeho účinkov. Navigačné poradenstvo je zvlášť dôležité za zníženej viditeľnosti alebo za ťažkých meteorologických podmienok, alebo v prípade nedostatkov a chýb, ktoré majú vplyv na radar, riadenie alebo hnacie zariadenie. Navigačné poradenstvo sa poskytuje primeraným spôsobom informáciami o polohe na žiadosť účastníka dopravy alebo za zvláštnych okolností, keď to obsluha VTS považuje za potrebné.

— Dopravná organizačná služba je služba na predchádzanie vzniku nebezpečných situácií lodnej dopravy riadením pohybu dopravy, ktorou sa zabezpečí bezpečný a efektívny pohyb lodnej dopravy v rámci oblasti VTS.

(*Zdroj*: Usmernenia IALA VTS)

Oblasť VTS je ohraničená, formálne stanovená oblasť VTS. Oblasť VTS sa môže rozdeliť na čiastočné oblasti alebo sektory. (*Zdroj*: Usmernenia IALA VTS)

Navigačné informácie sú informácie poskytnuté veliteľovi lodi na palube na podporu jeho palubného rozhodovania. (*Zdroj*: Usmernenia IALA VTS)

Taktické informácie o plavebnej situácii (TTI) sú informácie, ktoré ovplyvňujú okamžité rozhodnutia veliteľa lode alebo obsluhy VTS, pokiaľ ide o aktuálnu plavebnú situáciu a blízke zemepisné okolie. Taktický obraz premávky obsahuje informácie o pozícii a špecifické informácie o plavidle všetkých cieľov zachytených radarom, ktoré sa ukážu v elektronickej plavebnej mape, pokiaľ možno doplnené o externé dopravné informácie, ako sú napr. informácie poskytnuté AIS. Taktické informácie o plavebnej situácii (TTI) môžu byť k dispozícii na palube lode alebo na pevnine, napr. v centre služieb lodnej dopravy (VTS). (*Zdroj*: Usmernenia RIS)

Strategické informácie o plavebnej situácii (STI) sú informácie, ktoré ovplyvňujú strednodobé a dlhodobé rozhodnutia užívateľov RIS. Strategický obraz premávky prispieva k rozhodnutiu o plánovaní bezpečnej efektívnej plavby. Strategický obraz sa tvorí v centre RIS a na požiadanie sa predkladá používateľom. Strategický obraz obsahuje všetky relevantné plavidlá v oblasti RIS s ich charakteristikou, nákladom a polohou oznamovanými prostredníctvom hlasového hlásenia VHF a elektronického hlásenia z lodí, ukladá sa do databázy a prezentuje sa v tabuľke alebo v elektronickej mape. Strategické informácie o plavebnej situácii môžu byť k dispozícii v centre RIS/VTS alebo v kancelárii. (*Zdroj*: Usmernenia RIS)

Systémy lokalizácie (plavidiel) a sledovania ich dráhy

— **Lokalizácia (plavidiel)** znamená funkciu udržiavania informácií o stave plavidla, ako je napr. súčasná poloha a charakteristika, v prípade potreby kombinovaných s informáciami o náklade a zásielkach.

— **Sledovanie dráhy (plavidiel)** znamená získavanie informácií o polohe plavidla, v prípade potreby kombinovaných informáciami o zásielkach a vybavení. (*Zdroj*: Usmernenia RIS)

Sledovanie lodnej dopravy zabezpečuje dôležité informácie týkajúce sa pohybu príslušných lodí v oblasti RIS. Sem patria informácie o identite lodí, pozícii, (type nákladu) a cieľovom prístave. (nové)

Logistika

Plánovanie, realizácia a riadenie pohybu a umiestnenia ľudí a(alebo) tovarov a podporných činností v súvislosti s týmto pohybom a umiestnením v rámci systému na dosiahnutie špecifických cieľov. (*Zdroj*: COMPRIS WP8 Normalizácia)

A.2 **Účastníci**

Kapitán

Osoba zodpovedná za celkovú bezpečnosť lode, nákladu, cestujúcich a posádky, a tým za plán plavby plavidla a stav plavidla, nákladu, prípadne cestujúcich a kvalifikáciu a počet členov posádky.

Kormidelník

Osoba, ktorá riadi plavidlo podľa inštrukcií kapitána týkajúcich sa plánu plavby. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Obsluha VTS

Osoba riadne vyškolená príslušným orgánom, ktorá vykonáva jednu alebo viac úloh pre VTS. (*Zdroj*: Smernice IALA VTS pre vnútrozemské vody)

Osoba, ktorá sleduje a riadi plynulý a bezpečný priebeh dopravy v rámci oblasti okolo VTS centra. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Príslušný orgán

Príslušný orgán je orgán, ktorý určila vláda ako čiastočne alebo úplne zodpovedný za bezpečnosť vrátane priaznivosti pre životné prostredie a efektívnosti lodnej dopravy. Príslušný orgán má obyčajne úlohy plánovania, zabezpečenia financovania a zadania zákazky RIS. (*Zdroj*: Usmernenia RIS)

Orgán RIS

Orgán RIS je orgán zodpovedný za manažment, prevádzku a koordináciu RIS, interakciu so zúčastnenými plavidlami a bezpečné a efektívne poskytovanie služby. (*Zdroj*: Usmernenia RIS)

Obsluha RIS

Osoba, ktorá vykonáva jednu alebo viac úloh v rámci služieb RIS (nové).

Obsluha plavebnej komory

Osoba, ktorá sleduje a riadi plynulý a bezpečný priebeh plavby cez plavebnú komoru a v jej okolí a ktorá je zodpovedná za chod plavebnej komory. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Obsluha prevádzky mosta

Osoba, ktorá sleduje a riadi plynulý a bezpečný priebeh plavby okolo pohyblivého mosta a ktorá je zodpovedná za jeho prevádzku. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Prevádzkovateľ terminálu (synonymum: dokárska spoločnosť)

Strana zodpovedná za uskutočnenie nakladania, ukladania a vykladania plavidiel. (*Zdroj*: COMPRIS WP8 Normalizácia)

Manažér nautického servisu

Osoba, ktorá plánuje a sleduje aktuálny (navigačný) stav istého počtu plavidiel, ktoré sa pohybujú alebo pracujú pod jedným vedením alebo patria jednému vlastníkovi. (nové)

Obsluha v kalamitných centrách pohotovostných služieb

Osoba, ktorá sleduje, riadi a organizuje bezpečný a hladký postup v prípade nehôd, udalostí a katastrof. (nové)

Konsignér (synonymum: zasielateľ nákladu alebo odosielateľ)

Obchodník (osoba), ktorý uzavrel alebo v mene ktorého, či v zastúpení ktorého bol uzavretý kontrakt o preprave tovaru s dopravcom alebo iným subjektom, pričinením ktorého, v mene ktorého alebo v zastúpení ktorého sa tovar skutočne dodáva dopravcovi v súvislosti so zmluvou o preprave tovaru. (*Zdroj*: COMPRIS WP8 Normalizácia)

Príjemca

Strana uvedená v dopravnej dokumentácii, ktorá prijíma tovar, náklad alebo kontejnery. [*Zdroj*: Glosár dopravy a logistiky (P&O Nedlloyd) a Normalizácia COMPRIS WP8]

Sprostredkovateľ prepravy nákladu (synonymum: fyzický dopravca)

Osoba zodpovedná v mene dodávateľa dopravy za fyzickú dopravu tovaru, ktorá sa má uskutočniť. Sprostredkovateľ prepravy nákladu ponúka dopravnú kapacitu lodným zasielateľom v mene dodávateľa dopravy, a tým sa stáva sprostredkovateľom medzi zasielateľom a kapitánom. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Dodávateľ prepravy

Osoba, ktorá zastupuje lodného zasielateľa pri organizácii fyzickej dopravy tovaru, ktorý sa má vymeniť. Dodávateľ prepravy ponúka tovar dopravcom v mene lodného zasielateľa. (*Zdroj*: COMPRIS WP2, Architektúra)

Colnica

Odbor štátnej služby, ktorý sa zaoberá ukladaním cla a daní na dovážaný tovar zo zahraničia a kontroluje dovoz a vývoz tovarov, napr. povolenú kvótu či/a zakázaný tovar. [*Zdroj*: Glosár dopravy a logistiky (P&O Nedlloyd)]

Dodatok B

KÓDY SYSTÉMU EMMA

Tabuľka B.1

Weather_type_code (kód poveternostných podmienok)

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)
WI	Wind	Vietor
RA	Rain	Dážď
SN	Snow and ice	Sneh a/alebo krupobitie
TH	Thunderstorm	Búrka
FO	Fog	Hmla
LT	Low temperature	Nízka teplota
HT	High temperature	Vysoká teplota
FL	Flood	Záplavy
FI	Fire in the forests	Lesný požiar

Tabuľka B.2

Weather_category_code (kód kategórie poveternostných podmienok)

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)
1	Slight	Slabá
2	Medium	Stredná
3	Strong, heavy	Silná

Tabuľka B.3

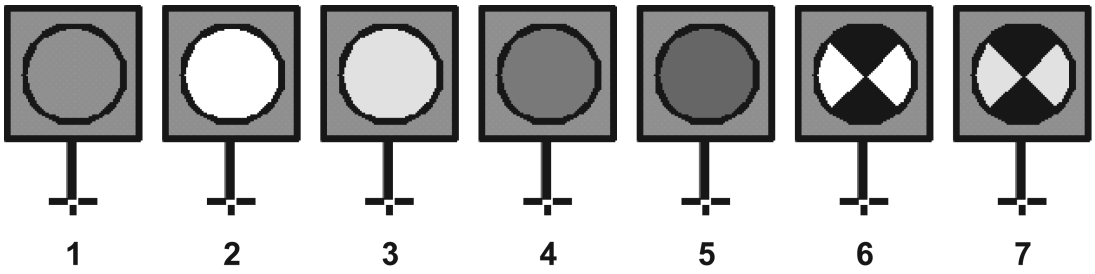
Wind_direction_code (kód smeru vetra)

Kód	Opis (EN)	Opis (SK)
N	North	Sever
NE	North east	Severovýchod
E	East	Východ
SE	South east	Juhovýchod
S	South	Juh
SW	South west	Juhozápad
W	West	Západ
NW	North west	Severozápad

Dodatok C

PRÍKLAD STAVU SIGNÁLOV

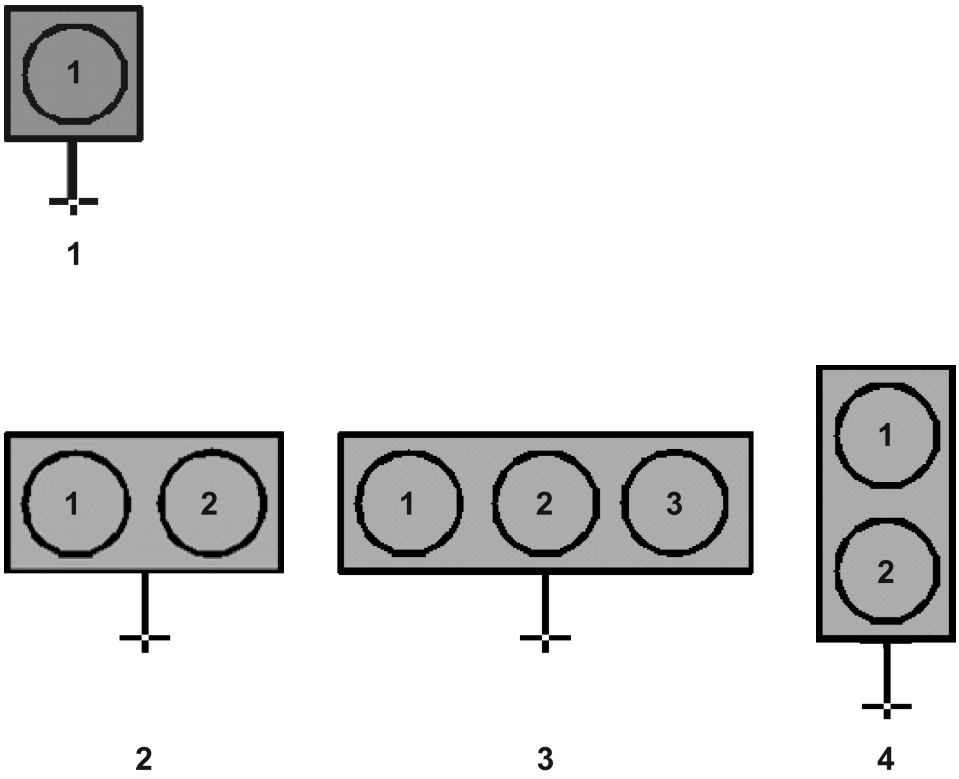
C.1 **Stav svetiel**

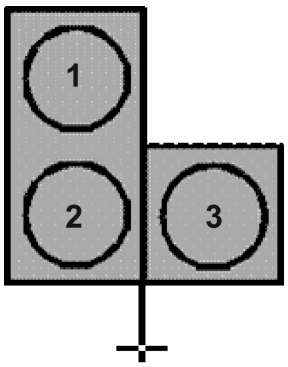


Na príkladoch je uvedené sivé pozadie v štvorci stálych rozmerov približne 3 mm × 3 mm na stupnici zobrazovania so „stĺpikom“, ktorý sa používa na zobrazovanie statického signálu v prezentačnej knižnici. Biely bod v strede stĺpika označuje pozíciu a samotný stĺpik umožňuje používateľovi prečítať si smer vplyvu. (Na plavebnej komore napríklad na vnútornej a vonkajšej strane konštrukcie brány sú často signály pre plavidlá, ktoré opúšťajú plavebnú komoru, a pre plavidlá, ktoré vstupujú do plavebnej komory). Výrobca zobrazovacieho softvéru však môže navrhnúť tvar symbolu a farbu pozadia.

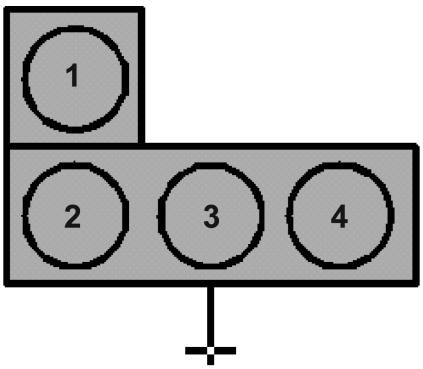
Stav signálu môžu byť „nesvieti svetlo“, „biele svetlo“, „žlté svetlo“, „zelené svetlo“, „červené svetlo“, „biele blikajúce svetlo“ a „žlté blikajúce svetlo“ podľa CEVNI.

C.2 **Formy signálu**

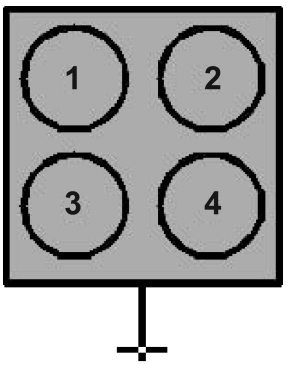




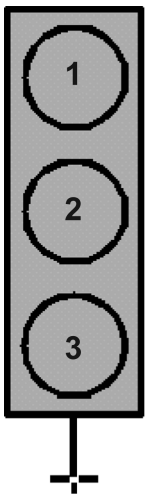
5



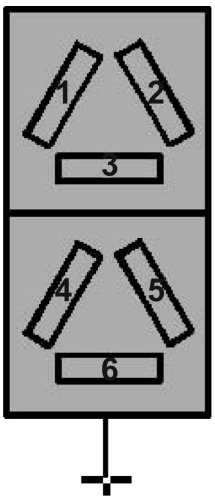
6



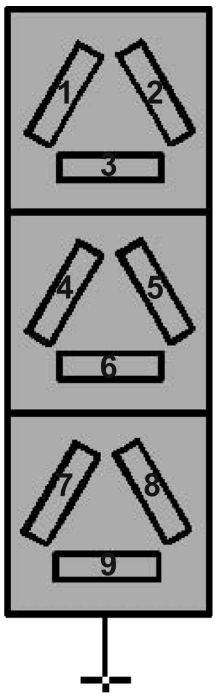
7



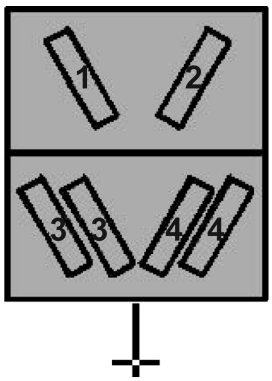
8



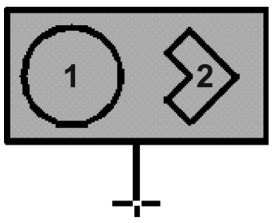
9



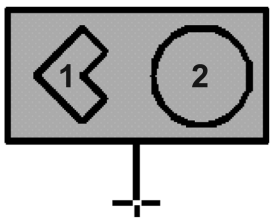
10



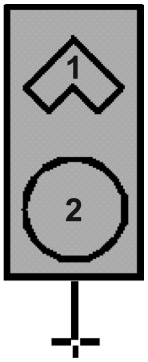
11



12



13



14

Pre každý z týchto signálov existuje mnoho možných kombinácií svetiel. Je potrebné použiť:

číslo na označenie druhu signálu a

číslo pre každé svetlo na signále s cieľom označiť jeho stav

1 = nesvieti svetlo,
2 = biele svetlo,
3 = žlté svetlo,
4 = zelené svetlo,
5 = červené svetlo,
6 = biele blikajúce svetlo a
7 = žlté blikajúce svetlo.

Dodatok D

NAVRHOVANÉ VETY DIGITÁLNEHO ROZHRANIA AUTOMATICKÉHO IDENTIFIKAČNÉHO SYSTÉMU AIS PRE VNÚTROZEMSKÚ DOPRAVU

D.1 **Vkladané vety**

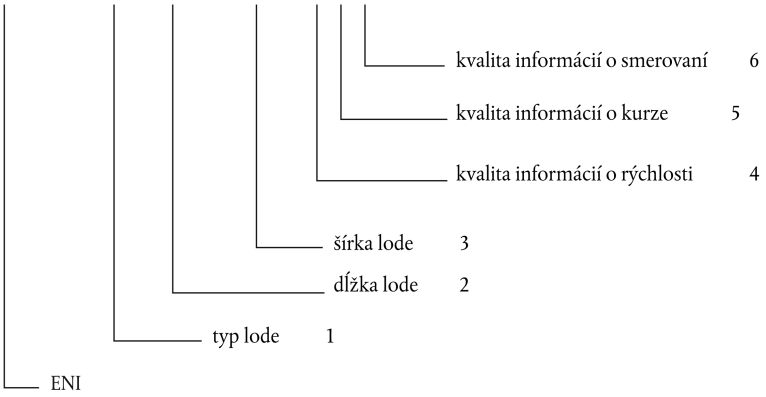
Sériové digitálne rozhranie AIS je podporované existujúcimi vetami podobnými IEC 61162-1 a novými vetami IEC 61162-1 výrazmi. Podrobné opisy viet digitálneho rozhrania sú uvedené IEC 61162-1 vydanie 2 alebo vo „verejne prístupnej špecifikácii" IEC PAS 61162-100.

Tento dodatok obsahuje návrh informácií, ktoré sa používali počas vývoja AIS pre vnútrozemskú plavbu s cieľom vkladať konkrétne dáta pre vnútrozemskú plavbu (pozri: Zmeny a doplnenia protokolu pre vnútrozemskú plavbu AIS) do lodnej jednotky AIS pre vnútrozemskú plavbu. Je potrebné určiť nové vety IEC 61162-1. Pred prijatím schválených viet AIS pre vnútrozemskú plavbu IEC 61162-1 sa používa patentovaná veta.

D.2 **Statické dáta lode pre vnútrozemskú vodnú cestu**

Táto veta sa používa na vloženie dát o plavbe na vnútrozemskej vodnej ceste do jednotky AIS pre vnútrozemskú plavbu. Na nastavenie statických dát lode pre vnútrozemskú vodnú cestu sa navrhuje veta $PIWWSSD s týmto obsahom:

$PIWWSSD,cccccccc,xxxx,xxx.x,xxx.x,x,x,x*hh<CR><LF>

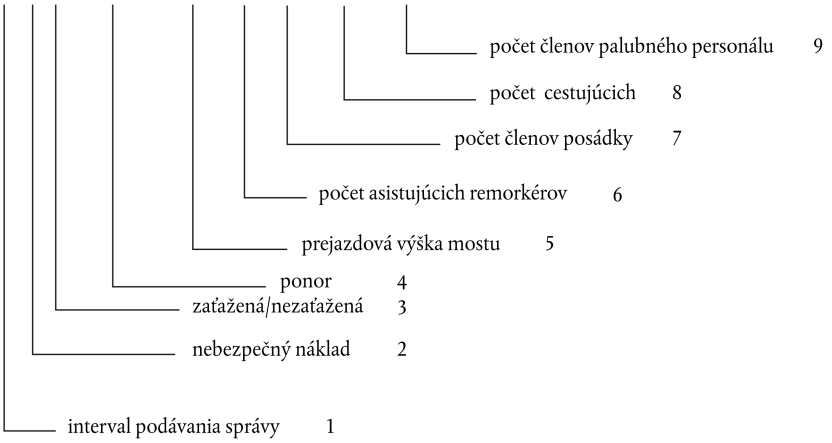


POZNÁMKA 1 Typ lode ERI podľa klasifikácie ERI (pozri dodatok E).
POZNÁMKA 2 Dĺžka lode 0 až 800,0 metrov.
POZNÁMKA 3 Šírka lode 0 až 100,0 metrov.
POZNÁMKA 4 Kvalita informácií o rýchlosti 1 = vysoká alebo 0 = nízka.
POZNÁMKA 5 Kvalita informácií o kurze 1 = vysoká alebo 0 = nízka.
POZNÁMKA 6 Kvalita informácií o kurze riadenia 1 = vysoká alebo 0 = nízka.

D.3 **Dáta o plavbe na vnútrozemskej vodnej ceste**

Táto veta sa používa na vloženie dát o plavbe na vnútrozemskej vodnej ceste do jednotky AIS pre vnútrozemskú plavbu. Na nastavenie statických dát lode pre vnútrozemskú vodnú cestu sa navrhuje veta $PIWWIVD s týmto obsahom:

$PIWWIVD,x,x,x,xx.xx,xx.xx,x,xxx,xxxx,xxx*hh<CR><LF

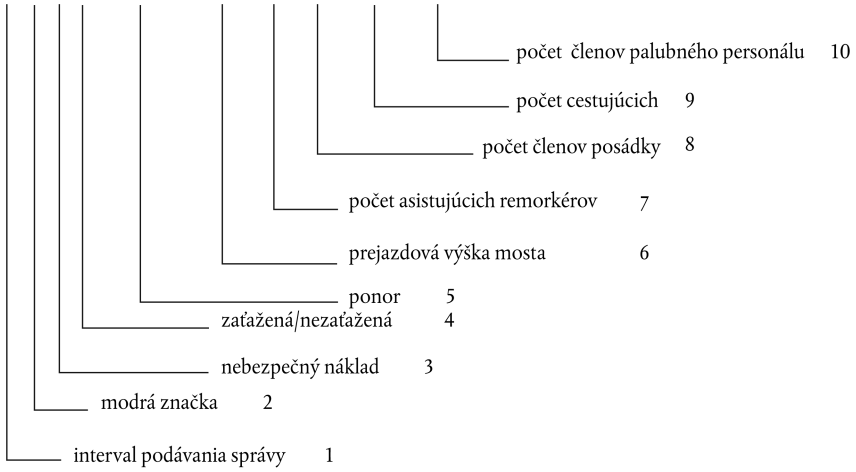


POZNÁMKA 1 Pozri tabuľku 2.5 Hlásenie nastavenej rýchlosti, predvolenej rýchlosti: 0.
POZNÁMKA 2 Počet modrých kužeľov: 0 – 3, 4 = B-vlajka, 5 = predvolená hodnota = neznáma.
POZNÁMKA 3 0 = nedostupný = predvolená hodnota, 1 = zaťažená, 2 = nezaťažená, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 4 Statický ponor lode 0 až 20,00 metrov, 0 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 5 Podjazdová výška 0 až 40,00 metrov, 0 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 6 Počet podporných remorkérov 0 – 6, 7 = predvolená hodnota = neznáma, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 7 Počet členov posádky na palube 0 až 254, 255 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 8 Počet cestujúcich na palube 0 až 8 190, 8 191 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 9 Počet členov palubného personálu 0 až 254, 255 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.

Poznámka: Pôvodná navrhovaná vkladaná veta $PIWWVSD, ktorú používali jednotky AIS pre vnútrozemskú plavbu a ktorá bola vyvinutá pred touto normou, obsahuje parametrové pole „blue sign“ (modrá značka), pri ktorom môže dôjsť ku konfliktom s parametrovým poľom „regional application flags“ (regionálne používané vlajky) vo vete $–VSD podľa IEC 61162-1:VSD-AIS Statické dáta o plavbe.

Pri nových AIS sa už nebude implementovať. Z dôvodov kompatibility ho však externé aplikácie podporujú.

$PIWWVSD,x,x,x,x,xx.xx,xx.xx,x,xxx,xxxx,xxx*hh<CR><LF



POZNÁMKA 1 0 = nedostupné = predvolená hodnota = nastavenie pri výrobe, 1 = nastavenie SOLAS, 2 = nastavenie vodnej cesty pre vnútrozemskú plavbu (2 s), zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 2 0 = nedostupný = predvolená hodnota, 1 = nenastavená, 2 = nastavená, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 3 Počet modrých kužeľov: 0 – 3, 4 = B-vlajka, 5 = predvolená hodnota = neznáma.
POZNÁMKA 4 0 = nedostupný = predvolená hodnota, 1 = zaťažená, 2 = nezaťažená, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 5 Statický ponor lode 0 až 20,00 metrov, 0 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 6 Podjazdová výška lode 0 až 40,00 metrov, 0 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 7 Počet podporných remorkérov 0 – 6, 7 = predvolená hodnota = neznáma, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 8 Počet členov posádky na palube 0 až 254, 255 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 9 Počet cestujúcich na palube 0 až 8 190, 8 191 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.
POZNÁMKA 10 Počet členov palubného personálu 0 až 254, 255 = neznámy = predvolená hodnota, zvyšok sa nepoužíva.

Dodatok E

TYPY LODÍ ERI

Táto tabuľka sa používa na prevod typov lodí UN, ktoré sa používajú v správe pre vnútrozemskú plavbu 10 na typy IMO, ktoré sa používajú v IMO správe 5.

ERI code			AIS code	
Full code	U	Ship name (EN)	First digit	Second digit
8000	No	Vessel, type unknown	9	9
8010	V	Motor freighter	7	9
8020	V	Motor tanker	8	9
8021	V	Motor tanker, liquid cargo, type N	8	0
8022	V	Motor tanker, liquid cargo, type C	8	0
8023	V	Motor tanker, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	8	9
8030	V	Container vessel	7	9
8040	V	Gas tanker	8	0
8050	C	Motor freighter, tug	7	9
8060	C	Motor tanker, tug	8	9
8070	C	Motor freighter with one or more ships alongside	7	9
8080	C	Motor freighter with tanker	8	9
8090	C	Motor freighter pushing one or more freighters	7	9
8100	C	Motor freighter pushing at least one tank-ship	8	9
8110	No	Tug, freighter	7	9
8120	No	Tug, tanker	8	9
8130	C	Tug freighter, coupled	3	1
8140	C	Tug, freighter/tanker, coupled	3	1
8150	V	Freightbarge	9	9
8160	V	Tankbarge	9	9
8161	V	Tankbarge, liquid cargo, type N	9	0
8162	V	Tankbarge, liquid cargo, type C	9	0
8163	V	Tankbarge, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	9	9
8170	V	Freightbarge with containers	8	9
8180	V	Tankbarge, gas	9	0
8210	C	Pushtow, one cargo barge	7	9
8220	C	Pushtow, two cargo barges	7	9
8230	C	Pushtow, three cargo barges	7	9
8240	C	Pushtow, four cargo barges	7	9
8250	C	Pushtow, five cargo barges	7	9
8260	C	Pushtow, six cargo barges	7	9
8270	C	Pushtow, seven cargo barges	7	9

ERI code			AIS code	
Full code	U	Ship name (EN)	First digit	Second digit
8280	C	Pushtow, eight cargo barges	7	9
8290	C	Pushtow, nine on more barges	7	9
8310	C	Pushtow, one tank/gas barge	8	0
8320	C	Pushtow, two barges at least one tanker or gas barge	8	0
8330	C	Pushtow, three barges at least one tanker or gas barge	8	0
8340	C	Pushtow, four barges at least one tanker or gas barge	8	0
8350	C	Pushtow, five barges at least one tanker or gas barge	8	0
8360	C	Pushtow, six barges at least one tanker or gas barge	8	0
8370	C	Pushtow, seven barges at least one tanker or gas barge	8	0
8380	C	Pushtow, eight barges at least one tanker or gas barge	8	0
8390	C	Pushtow, nine or more barges at least one tanker or gas barge	8	0
8400	V	Tug, single	5	2
8410	No	Tug, one or more tows	3	1
8420	C	Tug, assisting a vessel or linked combination	3	1
8430	V	Pushboat, single	9	9
8440	V	Passenger ship, ferry, cruise ship, red cross ship	6	9
8441	V	Ferry	6	9
8442	V	Red cross ship	5	8
8443	V	Cruise ship	6	9
8444	V	Passenger ship without accomodation	6	9
8450	V	Service vessel, police patrol, port service	9	9
8460	V	Vessel, work maintainance craft, floating derrick, cable-ship, buoy-ship, dredge	3	3
8470	C	Object, towed, not otherwise specified	9	9
8480	V	Fishing boat	3	0
8490	V	Bunkership	9	9
8500	V	Barge, tanker, chemical	8	0
8510	C	Object, not otherwise specified	9	9
1500	V	General cargo Vessel maritime	7	9
1510	V	Unit carrier maritime	7	9
1520	V	Bulk carrier maritime	7	9
1530	V	Tanker	8	0
1540	V	Liquified gas tanker	8	0
1850	V	Pleasure craft, longer than 20 metres	3	7
1900	V	Fast ship	4	9
1910	V	Hydrofoil	4	9

Dodatok F

PREHĽAD INFORMÁCIÍ, KTORÉ VYŽADUJE POUŽÍVATEĽ A DÁTOVÉ POLIA, KTORÉ SÚ DOSTUPNÉ V DEFINOVANÝCH SPRÁVACH AUTOMATICKÉHO IDENTIFIKAČNÉHO SYSTÉM AIS PRE VNÚTROZEMSKÚ PLAVBU

Informácie požadované používateľmi	Dátové pole v AIS správe pre vnútrozemskú plavbu áno alebo nie
Označenie	Áno
Názov	Áno
Pozícia	Áno
Rýchlosť vzhľadom na zem	Áno
Kurz vzhľadom na zem	Áno
Zámer (modrá značka)	Áno
Smer	Mohol by sa odvodiť z kurzu vzhľadom na zem
Miesto určenia	Áno
Zamýšľaná trasa	Mohla by sa čiastočne odvodiť od cieľa určenia
ETA	Áno
RTA	Áno
Typ lode alebo kombinácie plavidiel	Áno
Počet asistujúcich remorkérov	Áno, mohli by sa samostatne identifikovať
Rozmery (dĺžka × výška)	Áno
Ponor	Áno
Podjazdová výška mosta	Áno
Počet modrých kužeľov	Áno
Zaťažené/nezaťažené	Áno
Počet osôb na palube	Áno
Stav navigácie	Áno
Obmedzenie navigačného priestoru	Voľný text. Nie je k dispozícii.
Relatívna pozícia	Mohla by sa vypočítať na základe informácie o pozícii plavidiel
Relatívna rýchlosť	Mohla by sa vypočítať na základe informácie o rýchlosti plavidiel
Relatívny kurz riadenia	Mohol by sa vypočítať na základe informácie o rýchlosti plavidiel
Relatívne unášanie	Nie je k dispozícii
Rýchlosť otáčania	Nie je k dispozícii