

PŘÍLOHA 1

TECHNICKÁ ČÁST ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

RIS COMEX
(číslo projektu 500 551 0015)
„Rozšíření funkcionalit systému správy a distribuce zpráv o
plavebních podmínkách v rámci RIS“



**Spolufinancováno Nástrojem Evropské
unie pro propojení Evropy**

*Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací
v ní obsažených.*

Obsah

1	Specifické technické parametry požadované technologie	2
2	Vazba na stávající systémy a technologie:	4
3	Funkční specifikace.....	4
4	Specifikace hardware a software	6
5	Podmínky pro zpracování dokumentace	8
5.1	Administrátorská příručka	8
5.2	Instalační příručka:	9
5.3	Uživatelská dokumentace:	9
5.4	Dokumentace nastavení systému	9
5.5	Bezpečnostní dokumentace	9
6	Dílčí fáze realizace:	10
7	Akceptační testy	11
7.1	Realizační dokumentace.....	11
7.2	(a) Rozšíření současné databáze NtS na databázi zpráv.....	11
7.3	(b) Implementace nástrojů automatického zpracování dat	11
7.4	(c) Optimalizace rozhraní pro sestavování zpráv standardu 4.0	11
7.5	(d) Sestavení obecné struktury šablon pro středisko RIS.....	12
7.6	(e) podpora implementovaných úprav systému a souvisejících SW nástrojů.....	12
7.7	Komplexní dokumentace skutečného provedení bodů funkčních částí (a) – (d).....	12
7.8	Doplnění dokumentace skutečného provedení úprav v rámci funkční části (e)	12
8	Přílohy	12

1 Specifické technické parametry požadované technologie

Požadované řešení představuje rozšíření funkcí stávajícího serveru zpráv vůdcům plavidel NtS s databází zpráv, CMS nástrojem pro sestavování a administraci zpráv a distribučním nástrojem pro rozesílání zpráv, publikaci pomocí WSDL a zobrazování NtS zpráv na webu LAVDIS. Tento server byl postupně zřízen v rámci zavedení zpráv vůdcům plavidel ve smyslu prováděcího Nařízení Komise (ES) č. 416/2007 ze dne 22. března 2007 o technických specifikacích pro zprávy vůdcům plavidel podle článku 5 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/44/ES o harmonizovaných říčních informačních službách (RIS) na vnitrozemských vodních cestách ve Společenství.

V rámci předmětného řešení bude stávající server NtS včetně implementovaných softwarových nástrojů zachován, pouze dojde k implementaci návazných komponent nebo úpravě existujících nástrojů pro rozšíření funkcí vyvolané potřebami nasazení integrovaných koridorových říčních informačních služeb s vysokou kvalitou a spolehlivostí. Výsledkem tak bude zavedení systému správy a distribuce zpráv o plavebních podmínkách (dále jen Systém zpráv).

Záměrem plnění jako dílčí části projektu RIS COMEX Aktivita 3 řešící zavedení koridorových služeb RIS je sjednotit správu aktuálních informací o plavebních podmínkách pro různé distribuční kanály do jednoho nástroje, který zajistí snadnou nebo automatizovanou cestou zpracování zpráv, které středisko RIS a přidružené systémy generují a zpracovávají k distribuci uživatelům vodních cest. Rozšířeny budou možnosti databáze pro ukládání a sestavování zpráv o vodních cestách a jejich přidružených informací nejen ve formě NtS zpráv. Provedeno bude spojení dostupných kanálů do jednotného systému a usnadní se tak práce operátorům střediska RIS při reaktivní tvorbě a zajistí se tak kvalitnější služba distribuce informací. Zavedením standardních API rozhraní se umožní integrace různých systémů zdrojů informací a systémů distribuce zpráv.

Provedena bude modernizace nástroje administrace datové základny zpráv generovaných a distribuovaných systémem RIS z jejich jednotlivých systémů a implementace API rozhraní. Zároveň dojde k zavedení

funkcí vyžadovaných Prováděcím nařízením Komise (EU) 2018/2032 ze dne 20. listopadu 2018, kterým se mění nařízení (ES) č. 416/2007 o technických specifikacích pro zprávy vůdcům plavidel (dále jen Nařízení) a zavede se dobrá praxe podle zkušeností v ČR i v jiných státech na koridorech RIS. Těžiště dat o plavebních podmínkách bude i nadále ležet v současném systému pro tvorbu NtS, navázaných na referenční polohové data z modernizované GISové databáze mapového portálu Státní plavební správy dostupné přes novou ESB sběrnici.

Systém zpráv bude dodán jako výhradně SW řešení běžící na platformě OS Linux, nezávislé na HW platformě virtualizovaných serverů, kde bude dostupná ESB sběrnice na jiné služby RIS, webový server a stávající WSDL rozhraní pro publikaci NtS na VisuRIS COMEX. Systém bude již v úrovni designu konstruován jako odolný vůči nestandardním vnějším vlivům, tj. žádná vstupní hodnota či impuls z vnějšího systému předávaný přes rozhraní nesmí vést ke kolapsu zpracovávaných nebo ukládaných hodnot či databáze. Nestandardní hodnoty musí být filtrovány již v rozhraní. Výstupy z frontendu musí být před jejich uložením a akcí rovněž otestovány a zpracovány tak, aby nemohlo dojít k žádnému narušení vstupních hodnot z jiných zdrojů (interních či externích) nebo k poškození zprávy takové. Veškeré úkony z frontendu zpracování zpráv musí být evidovány včetně identifikace přihlášeného uživatele.

Parametry rozhraní na ESB sběrnici

V rámci národní infrastruktury RIS v České republice je zaváděna ESB sběrnice jako primární základ datové výměny mezi národními systémy RIS i vůči službám RIS provozovaných v režimu společných služeb na koridorech RIS mimo interní národní infrastrukturu RIS v ČR. Implementovaná služba pro obousměrné předávání zpráv o plavebních podmínkách vůči ostatním národním službám RIS bude odpovídat technickým požadavkům zavedené ESB sběrnice a umožní tak datovou výměnu prostřednictvím ESB sběrnice.

Charakteristika sběrnice je uvedena v Příloze č. 3, přičemž je řešena jako plně otevřená, s níž plně disponuje Objednatel a SPS. Podrobný popis nastavení WSDL, REST případně jiný typ rozhraní služeb Objednatel předá při zahájení prací na realizační dokumentaci.

Parametry jednotné centralizované správy uživatelů SSO

Frontend Systému zpráv pro administraci zpráv bude přístupný výhradně přihlášeným uživatelům, kdy jejich správa bude napojena na SSO službu LAVDIS – LOGIN LAVDIS, provozovanou ve standardu OpenID Connect 1.0 s autorizací OAuth 2.0. Uživatel přistupující do Systému CAS bude přesměrován na Identity providera LavdisID, který zabezpečí ověření identity a vygenerování autorizačního kódu. Na tomto základě si služba Systému CAS vyžádá access token spolu s identifikací uživatele. Přidělování práv k jednotlivým rolím uživatelů bude řešeno v rámci Systému zpráv. Celkový počet rolí bude do 5. Podrobnosti jsou uvedeny v Příloze 3.

Grafické rozhraní frontendu Systému zpráv bude odpovídat grafické harmonizaci s ostatními portály RIS služeb z hlediska použité barevné škály a uplatnění symbolů Státní plavební správy, ŘVC ČR, LAVDIS, RIS COMEX a harmonizovaných symbolů služeb a funkcí RIS COMEX. Frontend bude přizpůsoben ve variantě pro ovládání pomocí dotykového monitoru, tj. veškeré prvky vyžadující kliknutí budou velikostí přizpůsobeny ovládání prstem, zadávání čísel bude možné klasickou klávesnicí nebo zobrazenou virtuální numerickou klávesnicí na monitoru, rovněž zadávání textů bude možné pomocí klasické klávesnice nebo QUERTY virtuální klávesnicí na monitoru. Dále bude systém přizpůsoben ve variantě pro ovládání běžnými prostředky, tj. klasickou klávesnicí a kurzorem myši. Změna varianty rozhraní bude k dispozici v rámci nastavení vázané na přihlášeného uživatele.

Předmětem řešení jsou následující funkce:

- (a) Rozšíření současné databáze NtS na databázi zpráv
- (b) Implementace nástrojů automatického zpracování dat
- (c) Optimalizace rozhraní pro sestavování zpráv standardu NtS 4.0
- (d) Sestavení obecné struktury šablon pro středisko RIS
- (e) Podpora implementovaných úprav systému a souvisejících SW nástrojů

2 Vazba na stávající systémy a technologie:

Plnění bude realizováno jako přímé rozšíření funkcí stávajícího softwarového serveru zpráv vůdcům plavidel NtS provozovaného Státní plavební správou jako správcem RIS. Stavební připravenost zajištěná Objednatel a stávající hardwarové a softwarové vybavení, na něž se budou technologie napojovat, jsou specifikovány v Příloze 3 – Montážní podmínky.

3 Funkční specifikace

Systém zpráv bude provozován ve smyslu následujících standardů:

- Prováděcí nařízením Komise (EU) 2018/2032 ze dne 20. listopadu 2018, kterým se mění nařízení (ES) č. 416/2007 o technických specifikacích pro zprávy vůdcům plavidel
- Vyhláška 356/2009 Sb., o informacích zaznamenávaných v Říčních informačních službách
- Obsah zpráv včetně použitých číselníků pro níže vymezené typy zpráv podle prováděcího nařízení Evropské komise č. 838/2019 ze dne 20. února 2019 o technických specifikacích pro systémy sledování polohy a pohybu plavidel, nahrazující nařízení č. 415/2007 a doporučení expertní skupiny pro VTT
 - Zprávy 6 a 8 s ASM zprávami
 - Water level message zasílaná z pobřežní infrastruktury na plavidla (DAC 200, FI 24) – aktuální vodní stav na vodočtu
 - Present Bridge Clearance message zasílaná z pobřežní infrastruktury na plavidla (DAC 200, FI 25) – aktuální podjezdová výška pod mostem s měřenou podjezdovou výškou
 - Geographic Notice zasílaná z pobřežní infrastruktury na plavidla (DAC 200, FI 42) – zprávy o omezení v zakreslené geografické oblasti
 - ISRS Text message zasílaná z pobřežní infrastruktury na plavidla (DAC 200, FI 44) – zprávy o omezení vztahované na ISRS
 - Zprávy 21 AtoN – zprávy o změně plavebního značení v plavební dráze

Předmětem řešení jsou následující funkce:

- (a) Rozšíření současné databáze NtS na databázi zpráv
 - a. Rozšíření databáze pro zajištění splnění požadavků standardu NtS 4.0 s připraveností na standard NtS 5.0 a pro distribuci zpráv pomocí AIS ASM, event. AtoN, veškerá data budou v databázi ukládána v plně datové struktuře + kompilovaný soubor xml (nástroj pro kompilování xml bude administrátorský editovatelný)
 - b. Rozšíření databáze pro flexibilní vyšší počet omezení v rámci jedné zprávy
 - c. Implementace nástroje pro rozšíření a editaci databázové struktury administrátorem, se zabezpečením zajištění integrity dat a plně kompatibility se současným nástrojem sestavování NtS a nástrojem distribuce NtS i s nástroji pro zpracování dat, editace databázové struktury bude zahrnovat i editaci databáze referenčních kódů a propojení s touto databází a její naplnění včetně různých jazykových verzí
 - d. Evidence datových kanálů pro distribuci určitého typu zprávy
 - e. Zajištění dokumentace pro úplnou správu databáze Objednatel (SPS)
 - f. Implementace API interface databáze zpráv – API interface databáze zpráv vůči ESB sběrnici zajistí automatickou plně administrátorský konfigurovatelnou výměnu dat, s následujícími funkcemi:
 - i. Zprávy připravené jinou aplikací a předané pomocí ESB sběrnice budou importovány do databáze zpráv a zajištěna jejich automatická distribuce nebo před distribucí odsouhlasení správcem RIS (příznak u zprávy) viz ESB

- ii. Nástroje nad databází zpráv budou čerpat aktuální data z ESB sběrnice (např. aktuální vodní stavy –a průtoky – hydrologické informace, meteorologické informace, stav vodní cesty a plavebních objektů)
 - iii. Zprávy budou distribuovány pomocí ESB sběrnice (zprávy vydané k publikaci ve formě sestaveného XML i libovolných obsahových dat)
- (b) Implementace nástrojů automatického zpracování dat

Modul pro sestavování, testování v testovacím režimu a správu provozu (administrovaný přes rozhraní) následujících funkčních nástrojů:

 - a. Automatické funkce sestavení datových hodnot polí v databázi zpráv z jiných polí v databázi zpráv, včetně sestavení databáze referenčních hodnot a nastavení logických funkcí
 - b. Automatické funkce generování nových zpráv z datových hodnot polí v databázi zpráv i z aktuálních dat z ESB sběrnice, včetně sestavení databáze referenčních hodnot a nastavení logických funkcí
- (c) Optimalizace rozhraní pro sestavování zpráv standardu 4.0
 - a. zajištění kompatibilních číselníků dle standardu 4.0, tj. zahrnutí plného rozsahu kódů a překladů podle Nařízení, zajištění technické kompatibility kódování, tj. primárně správné zadávání časových pásem (které dnes evidentně vykazuje nesrovnalosti) a vypuštění nedefinovaného konce omezení formou roku 9999
 - b. rozšíření nástroje pro sestavení zpráv pro maximální využití nabízených možností formátu NTS 4.0, vícenásobné zadávání objektů a omezení
 - c. definice podmínek a pravidel pro jednotlivá pole a jejich datové hodnoty formou omezujících podmínek a validace hodnoty pro omezení chyb, včetně administrátorského nastavení kontrol
 - d. reorganizace průvodce sestavování nových a editace sestavených zpráv ve smyslu analýzy v příloze, se zahrnutím podmíněného obsahu a dynamického nastavení dalších částí formulářů podle vyplněných hodnot v předchozích polích. U relevantních polí bude zobrazován jako pomůcka pro editory výklad vybraných hodnot
 - e. propojení na externí mapový server pro zakres geografické oblasti nad plavební mapou a její uložení do ASM
 - f. propojení na server AtoN pro asociaci zprávy s AtoN
 - g. Provázání se systémem správy OOP – Opatření obecné povahy a Informace SPS vydávané Státní plavební správou, kdy OOP a Informace dostupné formou WSDL budou načítána Systémem zpráv a zobrazována v editoru zpráv jako pomůcka pro editory
 - h. Rozhraní pro kontrolu zpráv ve formátu CODE, s možností přechodu na editaci jednotlivých hodnot
- (d) Sestavení obecné struktury šablon pro středisko RIS
 - a. Rozšíření správy atributů zpráv o dynamické pole pro tvorbu šablon včetně povinných atributů, pro každý druh/typ/účel zprávy umožnit jiná povinná pole. Pole budou mít “dvoji” povinnost – jednu vycházející ze standardu a druhou z potřeby operátora v dané situaci. Vstupem bude zpracování stromu možných scénářů a cest z dostupných kanálů pro distribuci jednotlivých zpráv s využitím jednotného nástroje na základě analýzy zpracované pro identifikaci potřeb a nedostatků ze současného způsobu distribuce zpráv v příloze
 - b. Nástroj pro sestavování a správu šablon konfigurovatelných pomocí GUI správcem RIS s vazbou na plavební objekty a případové situace
- (e) podpora implementovaných úprav systému a souvisejících SW nástrojů

Zabezpečení výkonu činností nad rámec plnění předchozích bodů přímo související s funkčností upraveného serveru zpráv o plavebních podmínkách, včetně rozšíření o dílčí nové funkcionality a přizpůsobení funkcionality aktuálním potřebám vzešlým z referenčního provozu a vyhodnocování funkce koridorových služeb RIS.

Služby podpory budou objednávány oprávněnou osobou Objednatele, která zašle oprávněné osobě Zhotovitele poptávku těchto služeb elektronickou poštou nebo jiným písemným způsobem. Poptávka bude obsahovat minimálně tyto podstatné náležitosti:

- Specifikace požadované služby podpory;
- Požadovaný termín realizace služby podpory;
- Požadovaný termín předložení nabídky podpory, který nesmí být kratší než 1 týden od doručení poptávky, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem jinak.

Zhotovitel v požadovaném termínu předloží elektronickou poštou nebo jiným písemným způsobem návrh provedení služby podpory, který bude obsahovat minimálně tyto podstatné náležitosti:

- Informaci, zda je či není požadovaná služba podpory technicky a efektivně proveditelná;
- Není-li služba technicky a efektivně proveditelná, jsou přehledně a srozumitelně uvedeny důvody této skutečnosti a je uveden případný návrh alternativního řešení;
- Pokud je proveditelná, pak je uveden způsob řešení požadované služby;
- Dále jsou uvedeny předpoklady, omezení a případné dopady řešení požadované služby či vyžadované změny v prostředí, systémech či organizaci Objednatele nebo SPS;
- Návrh akceptační metody služby (použije se některá ze stávajících akceptačních metod s případnou úpravou s ohledem na přiměřenost vůči výsledku služby);
- Termín realizace požadované služby;
- Předpokládanou pracnost vyjádřenou v člověkohodinách;
- Požadovanou součinnost Objednatele;
- Rizika realizace služby a způsob jejich zvládnutí.

Objednatel ve své reakci na návrh provedení služby podpory uvede, zda tento návrh přijímá nebo nepřijímá. Objednatel je také oprávněn požadovat po Zhotoviteli upřesnění nebo doplnění jeho návrhu a zapracování Objednatelových komentářů či připomínek, a to i opakovaně.

Souhlasí-li Objednatel s návrhem Zhotovitele, předá Zhotoviteli zadávací list služby podpory, který bude obsahovat:

- Specifikaci požadované služby podpory;
- Požadovaný termín realizace;
- Kapacitní náročnost na straně Zhotovitele a maximální cenu stanovenou dle Přílohy č. 6 smlouvy;
- Specifikaci součinnosti Objednatele;
- Specifikaci případných ostatních povinností Objednatele;
- Příložený návrh provedení služby podpory, který byl Objednatelem odsouhlasen.

Zhotovitel potvrdí přijetí zadávacího listu do dvou pracovních dnů.

Po splnění služby podpory je Zhotovitel povinen k příslušnému Akceptačnímu protokolu připojit výkaz skutečně provedené práce v členění podle data, pracovníka, typu práce a počtu odpracovaných člověkohodin, přičemž celkový objem provedených prací nesmí překročit pracnost uvedenou Zhotovitelem v jeho návrhu provedení služby podpory, pokud se strany předtím nedohodly jinak.

Jelikož služby podpory budou Zhotovitelem poskytovány výlučně podle aktuálních potřeb Objednatele a na základě jeho poptávky, nemusí Objednatel od Zhotovitele odebrat jakékoliv závazné množství služeb a Zhotovitel nemůže vyžadovat jejich poskytování.

4 Specifikace hardware a software

Smlouva zahrnuje výhradně vývoj a instalaci výše uvedeného softwarového řešení. Dodávka nebo úpravy stávajícího hardware nejsou předmětem řešení a nemohou být po Objednateli požadovány, s výjimkou zajištění virtualizovaného serverového prostředí pro nasazení řešení na technologii OS Linux pro aplikační prostředí se zajištěným přístupem do databáze LAVDIS.

Předmětem plnění jsou následující body:

a) Zpracování realizační dokumentace

Design systému bude vypracován formou podrobného Use-Case modelu, řešícího veškeré funkční procesy Systému zpráv. Dále bude zejména specifikována struktura databáze, identifikace rozsahu číselníků a vstupní návrh hodnot v číselnících a technická specifikace rozhraní. Pro GUI frontendu budou zpracovány pasivní návrhy stránek s vymezením odkazů na ovládací prvky popsané v Use-Case modelu. Další podrobnosti jsou uvedeny ve smlouvě nebo v kapitole 5. Součástí realizační dokumentace bude i riziková analýza systému s identifikací možných stabilitních, funkčních a bezpečnostních incidentů, vymezení opatření na jejich řešení a minimalizaci dopadů a opatření pro zabránění dopadů na externí systémy. Identifikovány budou testovací scénáře těchto rizikových incidentů.

b) Implementace systému s vymezenými funkcemi

Po schválení realizační dokumentace bude uskutečněn vývoj na vývojovém prostředí dodavatele a následně nasazení na testovací prostředí Objednatele, resp. Státní plavební správy, s propojením na testovací exportní rozhraní. Importní rozhraní budou využívat reálná data. Po detailním ověření bezpečnosti exportních rozhraní vůči externím systémům a základní spolehlivosti chodu pilotního systému bude zhotovitelem uskutečněna migrace na produkční prostředí zajištěné Objednatelem, resp. Státní plavební správou, s propojením na produkční exportní rozhraní s poznámkou, že se jedná o testovací provoz. Provedena bude základní konfigurace scénářů a distribučních nástrojů, aby byla ověřena jejich korektní funkce

c) Ověřovací provoz

Ověřovací provoz po dobu 3 měsíců nad reálnými daty ověří spolehlivou funkci systému zpráv i praktické postupy operátorů při řešení jednotlivých konkrétních situací a vypovídací schopnost distribuovaných informací. Po celou dobu ověřovacího provozu bude zhotovitel operativně reagovat na případné nestandardní stavy systému. Zhotovitel průběh ověřovacího provozu podrobně zhodnotí a v případě zjištění, která nejsou vadami systému, uvede doporučení k jejich možnému řešení.

Rozšíření systému musí respektovat základy tvorby informačních systému v prostředí RIS. Požadujeme zajištění funkčních požadavků v souladu s legislativou České republiky relevantní pro správce RIS, kterou jsou zejména:

- Systém musí být zpracován pouze běžnými technologiemi určených pro tento typ dodávky informačních systému.
- Systém musí umožňovat přístup k nastavení systému skrze grafické uživatelské rozhraní bez nutné znalosti použité technologie
- Systém musí být plně upravovatelný lokálními zdroji, bez vzdálené podpory provozovatele nebo jiného subjektu.
- Systém musí poskytovat nástroje k automatické aktualizaci systému, automatické obnově původního stavu při nezdařené aktualizaci, automatickému informování o výsledku aktualizace. Instalace funkčních a bezpečnostních aktualizací bude řešena automaticky bez nutnosti zásahů koncového uživatele.
- Přístup do systémů bude umožněn pouze registrovaným uživatelům. Autentizace uživatelských účtů bude probíhat pomocí Single Sign On dle přidělených rolí pro přístup do aplikace.
- Systém musí umožňovat efektivní práci v terénu prostřednictvím mobilních zařízení.
- Veškeré zprávy musí být lokalizovány prostřednictvím referenčních polohových dat RIS indexu pomocí GPS souřadnic (WGS84) a souřadnic X, Y (S-JTSK).
- Systém musí mít vyřešenou pravidelnou aktualizaci dat z externích zdrojů.
- Položky pro evidenci záznamů budou vyplňovány pomocí textových či číselných údajů, pomocí nabídek číselníků, přebíráním údajů z jiných informačních systémů (IS) RIS či externích IS.
- Veškeré číselníky budou primárně převzaty z existujících systémů RIS.
- Systém bude poskytovat přehled pomocí jakých distribučních kanálů byla zpráva odeslána.

- Systém bude umožňovat filtrování jednotlivých záznamů, a to v každém systému nad seznamem záznamů.
- Systém bude nabízet výběr záznamů pomocí výběrových parametrů, blíže bude specifikováno u každé části systému dle implementační dokumentace
- V každé části systému bude zaznamenáno, kolik záznamů je právě zobrazeno, vybráno a uloženo, včetně možnosti stránkování a úplného výpisu.
- Systém bude zahrnovat evidenci změn záznamů z důvodu řízení a kontroly pracovních toků. Aby bylo zřejmé a dohledatelné, kdo provedl prohlídku, kdo zadal vadu, kdo rozhodl o opravě vady, kdo opravu provede, kdo provede kontrolu opravy a kdo archivaci, kdo založil předávací protokol, atp. napříč všemi částmi. Tyto údaje budou uživatelům k dispozici přímo v systému.
- Systém bude zobrazovat v detailu každého záznamu systémové informace o založení a poslední úpravě záznamu.
- Žádné záznamy se z databáze systému nebudou odstraňovat, pouze archivovat.

Dostupné kanály a zdroje informací:

- manažer NtS zpráv (modernizace je součástí plnění)
- systém AIS přes sběrnici
- databáze LAVDIS provozních dynamických informací (vodní stavy a průtoky, meteorologické informace, stavová data plavebních objektů a úseků vodních cest) přes sběrnici vč. historie dat v rámci databáze LAVDIS
- OOP - Opatření obecné povahy a Informace Státní plavební správy - legislativní forma
- systém CAS managementu kalamitních situací přes sběrnici
- WSDL služba na centrální distribuci pomocí VisuRIS COMEX
- stávající E-mail distribuce
- GIS portál přes sběrnici (mapové podklady a identifikace objektů)
- dispečink RIS přes sběrnici
- monitoring RIS

5 Podmínky pro zpracování dokumentace

5.1 Administrátorská příručka

Musí být zpracována v souladu s normou ISO 20000 a ISO 27001 a musí obsahovat zejména následující součásti:

- Základní funkční specifikace informačního systému. Cílem této části administrátorské dokumentace je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu ICT Objednatele, resp. SPS, základní informace o systému, o jeho účelu a o parametrech garantovaných koncovým uživatelům v organizaci i mimo ni. Obsahuje mj. rekapitulaci analýzy požadavků a návrhu a popis architektury, rozhraní, procesů a užití systému.
- Technologický postup práce s informačním systémem. Tato část administrátorské dokumentace seznamuje pracovní tým systémové podpory provozu ICT Objednatele, resp. SPS, se základy provozní technologie systému.
- Technický návrh informačního systému. Cílem této části administrátorské dokumentace je seznámení pracovního týmu systémové podpory provozu ICT Objednatele, resp. SPS, s architekturou systému a některými detaily řešení v oblasti aplikační, datové a v oblasti technické do hloubky nutné ke kvalitnímu zajištění systémové podpory provozu.
- Organizačně provozní zajištění informačního systému. Cílem této části administrátorské dokumentace je seznámení pracovního týmu systémové podpory provozu ICT Objednatele, resp. SPS, s principy a zásadami nutnými pro budování a provoz jak pracovišť koncových uživatelů, tak pracovišť systémové podpory provozu.
- Plán provozu a správy systému. Základní procesy řízení provozu vč. parametrů pro jednotlivé činnosti, návrh organizace a rolí
- Plán podpory systému. Základní procesy podpory provozu včetně parametrů pro jednotlivé činnosti, návrh organizace a rolí.

- Konfigurace bezpečnostních prvků v systému. Cílem této části administrátorské dokumentace je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu ICT Objednatele, resp. SPS, garanci souladu mechanismu práce informačního systému s platnými bezpečnostními předpisy, seznámit s principy realizace těchto bezpečnostních prvků v systému a poskytnout informace nutné k parametrizaci systému tak, aby bezpečnostní prvky zabudované v systému byly účinné (viz též bezpečnostní dokumentaci).
- Popis bezpečnostního zálohování dat a programů IS. Cílem této části administrátorské dokumentace je stanovit zásady bezpečnostního zálohování dat a aplikačních programových modulů informačního systému.
- Popis provozního archivování dat. Cílem této části administrátorské dokumentace je stanovit pravidla pro archivaci dat na předepsaná archivní média (resp. do archivního systému zadavatele) a pravidla pro úschovu a používání.
- Dohled a prověřování stavu systému. Cílem této části je poskytnout informace nutné k organizaci rutinního sledování funkčnosti a bezpečnosti systému.
- Řešení nestandardních stavů systému, scénáře řešení. Cílem této části administrátorské dokumentace je stanovit scénáře postupů při řešení mimořádných (nestandardních, havarijních) situací, uvést předpoklady, za kterých je možno dané scénáře aplikovat.
- Nástroje testování a správy.

5.2 Instalační příručka:

Instalační příručka bude obsahovat zejména následující součásti:

- Instalace a konfigurace serverových komponent - cílem této části instalační dokumentace je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu ICT v organizaci dostatečné informace pro správnou instalaci, konfiguraci a kontrolu funkčnosti všech serverových komponent IS.
- Instalace a konfigurace klientských komponent - cílem této části instalační dokumentace je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu ICT v organizaci dostatečné informace pro správnou instalaci, konfiguraci a kontrolu funkčnosti všech komponent IS umístěných na klientských stanicích.
- Organizace práce v etapě zavádění IS do provozu - cílem této části administrátorské dokumentace je informovat o pravidlech, zásadách, postupech, požadavcích a omezení v etapě zavádění daného IS do provozu.

5.3 Uživatelská dokumentace:

Uživatelská příručka vč. kompletního popisu funkcionality zpracovaná pro jednotlivé uživatelské role.

Součástí uživatelské dokumentace bude uživatelská nápověda obsahující alespoň:

- Aplikační nápovědu
- Metodickou nápovědu

Uživatelská dokumentace musí splňovat náležitosti dané § 10 až § 12 vyhlášky č. 529/2006 Sb. Uživatelská dokumentace systému musí být přístupná v celém systému konzistentním způsobem (tj. bude označena jednotným ovládacím prvkem a bude vždy umístěna na stejném, či stejně voleném místě obrazovky systému).

5.4 Dokumentace nastavení systému

Souhrnná dokumentace veškerých aplikačních nastavení, nastavení všech podpůrných systémů, nástrojů či komponent.

5.5 Bezpečnostní dokumentace

Bezpečnostní dokumentace se musí skládat nejméně z těchto dílčích dokumentů:

- Bezpečnostní politika. Obsahuje popis bezpečnostních opatření, která budou v rámci pilotního provozu i následného provozu systému uplatňována při zajišťování bezpečnosti systému.

- Bezpečnostní směrnice. Obsahuje podrobný popis bezpečnostních funkcí, které budou provozovatelem systému používány pro provádění určených činností v systému, a návod na použití těchto funkcí.

Bezpečnostní dokumentace bude popisovat zejména:

- Stav bezpečnosti vycházející z analýzy rizik systému, v jejímž rámci bude provedena identifikace aktiv, hrozeb, zranitelností a budou stanovena rizika systému.
- Klasifikace a řízení aktiv, jejich evidenci v návaznosti na vlastnictví informačních prvků a celků.
- Platnost bezpečnostní politiky a její závaznost bude vedena platnou legislativou.
- Pravidla organizace bezpečnosti v oblastech rolí a odpovědností schvalovacích procesů, spolupráce s příslušnými úřady a odbornými skupinami, bezpečnosti v otázce externích přístupů.
- Bezpečnost lidských zdrojů.
- Fyzickou bezpečnost a zabezpečení prostředí.
- Řízení provozu, především pak ochranu proti škodlivým kódům, zálohování, správu sítě, výměnu informací s jinými systémy a monitorování.
- Řízení přístupu, evidenci uživatelů, stanovení pravidel a odpovědností pro přístupy, řízení přístupu k sítím a k systému.
- Vývoj a údržbu systému s důrazem na zvyšování úrovně bezpečnosti, resp. i vhodné metriky na vybrané měřitelné atributy a následná pravidelná vyhodnocování úrovně bezpečnost.
- Management bezpečnostních incidentů.
- Soulad systému s požadavky plynoucími z platné interní/externí legislativy, soulad se standardy bezpečnosti a hlediska provádění auditu systému.

Bezpečnostní dokumentace musí být zpracována v souladu s prováděcí vyhláškou k zákonu o kybernetické bezpečnosti a také v souladu s normou ISO 27 000-27 005 a ISO 27 035.

6 Dílčí fáze realizace:

- 6.1.1 Realizační dokumentace části (a) a.-e. – rozšíření databáze a (c) a. optimalizace rozhraní na **standard NtS 4.0**
- 6.1.2 Implementace části (a) a.-e. a (c) a.
- 6.1.3 Ověřovací provoz části (a) a.-e. a (c) a.
- 6.1.4 Realizační dokumentace části (a) f., (b) – implementace ESB rozhraní a automatického zpracování a (c) b.-g. optimalizace rozhraní
- 6.1.5 Implementace částí (a) f., (b) a (c) b.-g.
- 6.1.6 Ověřovací provoz části (a) f., (b) a (c) b.-g.
- 6.1.7 Realizační dokumentace části (d) – sestavování šablon
- 6.1.8 Implementace části (d)
- 6.1.9 Ověřovací provoz části (d)
- 6.1.10 Dokumentace skutečného provedení

7 Akceptační testy

7.1 Realizační dokumentace

7.1.1 Předložení kompletní dokumentace a její schválení ŘVC a SPS, naplňující předepsané funkcionality a standardy

7.2 (a) Rozšíření současné databáze NtS na databázi zpráv

- 7.2.1 Ověření rozsahu rozšířené databáze NtS na standard NtS 4.0 a zprávy AIS ASM
- 7.2.2 Ověření nástroje pro kompilování xml NtS pomocí zadání testovacích dat do celého rozsahu relevantních datových polí
- 7.2.3 Ověření administrátorské editace nástroje pro kompilování xml
- 7.2.4 Ověření funkčnosti rozšířené databáze pro flexibilní počet omezení zadání min. 3 omezení do jedné zprávy
- 7.2.5 Ověření administrátorské editace databázové struktury, referenčních kódů a jazykových verzí
- 7.2.6 Ověření funkčnosti distribuce NtS dat zadáním NtS zpráv k testovací distribuci formou emailu, webového zobrazení a WSDL publikace
- 7.2.7 Ověření rozšíření databáze o evidenci datových kanálů pro distribuci
- 7.2.8 Předložení kompletní dokumentace pro správu databáze
- 7.2.9 Ověření korektní funkce importu simulované zprávy z ESB sběrnice do databáze zpráv a zajištění distribuce, ve všech scénářích nastaveného režimu distribuce
- 7.2.10 Ověření funkce time-outu zpráv po vypršení její platnosti z ESB sběrnice, evidence korektní distribuce a informace o neprovedení korektní distribuce
- 7.2.11 Ověření korektního čerpání provozních dat z ESB sběrnice pro možnost následného zpracování do zpráv
- 7.2.12 Ověření kontroly časové platnosti hodnot
- 7.2.13 Ověření distribuce všech typů zpráv na ESB sběrnici, ve formě NtS xml i dat pro ASM
- 7.2.14 Ověření funkce time-outu zpráv po vypršení její platnosti, evidence korektní distribuce a informace o neprovedení korektní distribuce

7.3 (b) Implementace nástrojů automatického zpracování dat

- 7.3.1 Ověření funkce nástroje pro sestavení databáze referenčních hodnot a logických funkcí funkce sestavení datových hodnot polí v databázi zpráv z jiných polí v databázi zpráv
- 7.3.2 Ověření funkčnosti nastavených min. 3 různých funkcí sestavení datových hodnot polí z jiných polí zprávy v databázi (tj. výpočty parametrů ASM zpráv z NtS zpráv, automatické sestavení textu ASM apod.)
- 7.3.3 Ověření funkce nástroje pro sestavení databáze referenčních hodnot a logických funkcí funkce generování nových zpráv z datových hodnot polí v databázi zpráv i z aktuálních dat z ESB sběrnice
- 7.3.4 Ověření funkčnosti nastavených min. 6 různých funkcí generování nových zpráv z datových hodnot polí v databázi zpráv (tj. vygenerování nové zprávy z jiné zprávy v databázi) i z aktuálních dat z ESB sběrnice (např. WRM zprávy, omezení parametrů vodní cesty díky vodnímu stavu apod.)

7.4 (c) Optimalizace rozhraní pro sestavování zpráv standardu 4.0

- 7.4.1 Ověření zavedení číselníků i plných překladů standardu NtS 4.0, ověření kompatibility funkcí
- 7.4.2 Ověření funkce nastavení pravidel pro hodnoty polí korektní reakce kontroly na provedené nastavení, simulace min. 3 nesprávných hodnot
- 7.4.3 Ověření funkcionality restrukturovaného průvodce pro editaci zpráv sestavením testovacích zpráv v celé šíři obsahových scénářů ve smyslu analýzy v příloze
- 7.4.4 Ověření funkčnosti propojení na externí mapový server s přenosem definice geografické oblasti
- 7.4.5 Ověření funkčnosti asociace AtoN se zprávami

- 7.4.6 Ověření korektního provázání editoru zpráv s OOP a Informace SPS a korektní zobrazení OOP a Informace SPS
- 7.4.7 Ověření funkčnosti kontrolního rozhraní pro celou šíři scénářů zpráv
- 7.5 (d) Sestavení obecné struktury šablon pro středisko RIS
 - 7.5.1 Ověření funkce sestavení libovolné šablony administrátorem a její zobrazení v editoru zpráv
- 7.6 (e) podpora implementovaných úprav systému a souvisejících SW nástrojů
 - 7.6.1 Ověření funkčnosti zadaných úprav
 - 7.6.2 Doložení rozsahu realizovaných úprav formou výkazu provedených činností jednotlivými pracovníky v jednotlivých dnech plnění
- 7.7 Komplexní dokumentace skutečného provedení bodů funkčních částí (a) – (d)
 - 7.7.1 Předložení kompletní dokumentace a její schválení ŘVC a SPS, popisující realizované funkcionality, včetně úplného popisu datového modelu, funkčních schémat, konfigurace portů a rozhraní a use case SW
- 7.8 Doplnění dokumentace skutečného provedení úprav v rámci funkční části (e)
 - 7.8.1 Předložení kompletní změnové dokumentace a její schválení ŘVC a SPS, popisující realizované funkcionality, včetně změnového popisu datového modelu, funkčních schémat, konfigurace portů a rozhraní a use case SW. V případě zadání objednatelem předložení úplného znění dokumentace skutečného provedení se zapracováním všech změn.

8 Přílohy

- Analýza užívání NtS na koridoru Labe – Vezera
- Inventory for Harmonised Inland AIS Application Specific Messages in Europe, Guidelines of the VTT Expert Group, verze 1.47, 10/04/2019
- Přehledné schéma relevantních informačních toků v RIS

Závěrečná zpráva

Analýza užívání NtS na koridoru Labe - Vezera

Verze V0.2, draft, 22.11.2019

Autor:



Obsah

1	Cíl Analýzy	3
2	Metodika Analýzy	3
3	Výsledky hodnocení interpretace NtS	4
3.1	Identifikační sekce	4
3.2	Sekce „Zpráva týkající se vodních cest a provozu“	4
3.3	Definice vodní cesty nebo objektu	9
3.4	Sekce omezení	15
4	Sestavování FTM NtS ve smyslu posledního stavu standardizace	23
4.1	Nová FTM zpráva	23
4.2	Aktualizace nebo zrušení existující zprávy FTM	27
5	Doporučená forma šablon pro sestavování FTM NtS střediskem RIS	28

1 Cíl Analýzy

Cílem této analýzy bylo porovnáním aplikace služby NtS v ČR, SRN, s důrazem na koridor Labe – Vezera, a posledního znění metodických nástrojů k poslední verzi standardu NtS 4.0, vydaného Prováděcím nařízením Komise (EU) 2018/2032 ze dne 20. listopadu 2018, kterým se mění nařízení (ES) č. 416/2007 o technických specifikacích pro zprávy vůdcům plavidel (dále jen Nařízení), identifikovat nejlepší praxi při sestavování NtS, potřebu úprav současného rozhraní pro sestavování NtS a sestavení doporučených šablon pro charakteristické události na vodní cestě, k nimž jsou vydávány NtS.

Cílem analýzy byla služba zpráv týkajících se vodních cest a provozu FTM, nikoliv zprávy týkající se vody WRM, týkající se ledu ICEM a týkající se počasí WERM.

Analýza se vyjma nezbytných překryvů nezabývala čistě technickou implementací standardu NtS verze 4.0, tj. nasazením NtS XSD 4.0.4.0, odpovídajícím rozšířením databáze o nová datová pole, nové hodnoty atributů, znění překladů a webové služby verze NtS WSDL 2.0.4.0.

Primárním cílem analýzy je zajištění kvalitního datového zdroje zpráv NtS pro následnou distribuci pomocí společné služby VisuRIS COMEX uživatelům, tj. nezabývá se prezentačním nástrojem pro zobrazování na webu nebo rozesílání NtS mailovou službou v ČR. Analýza tak byla primárně zaměřena na sestavování standardizovaných XML zpráv. Jejich interpretace koncovým uživatelům pak musí odpovídat standardu a není ovlivnitelná formou sestavení zdrojových dat do XML.

2 Metodika Analýzy

Analýza byla provedena na vzorku charakteristických zpráv NtS vydaných v roce 2019 pro základní skupiny typů událostí, k nimž se NtS sestavují. Podle dokumentů Encoding Guide je užíváno členění na „Práce“ (nicméně pro účely lepší relevance výsledků analýzy rozdělené na plavební komory a plavební dráhu), „Inspekce“, „Ohňostroj“, „Změny plavební dráhy“, „Událost“ a „Informace“. Vzorky byly vybírány ve sledu od nejnovějších ke starším zprávám, přičemž eliminovány byly zprávy s totožným obsahem, pouze vztahené na jiný objekt, jiný čas a případně jinou přesnou hodnotu omezení. Cílem bylo vybrat do vzorku zprávy pro obdobné jevy v ČR a SRN a identifikovat rozdílné uvádění údaje, resp. formu uvádění informací v NtS.

Pro zpracování zpráv bylo využíváno dostupné webové prostředí na LAVDIS a pro zprávy ze SRN DoRIS (nebyl použit ELWIS z důvodu zajištění interpretace výhradně dat evidovaných v XML) v českém jazyce. Návazně byly do analýzy ještě doplněny nejnovější zprávy čistě ve formátu XML distribuované službou [REDACTED], neboť interpretace na portálu DoRIS se neukázala jako zcela spolehlivá.

Dále byly doplněny vzorové NtS zprávy identifikované v návaznosti na Dodatek A Nařízení - Příručka NtS Encoding Guide pro editory, verze 1.3 z dubna 2018 v Příloze 1 (http://www.ris.eu/docs/File/426/nts_encoding_guide_for_editors_1p3_2018_04_04_annex_1.docx), kde je obsažena doporučená forma NtS pro vzorové situace.

Z tohoto porovnání vyplynuly potřeby změn formy vyjadřování informací o událostech pomocí NtS, i úpravy technologie sestavování těchto informací (nejedná se jen o způsob manuálního zadávání, ale také např. referenční data o objektech, která jsou přiřazována automaticky z referenčních zdrojů). Vzorové zprávy z SRN jsou rovněž přínosné pro konkrétní interpretaci situací, nicméně [REDACTED] distribuuje zprávy jen ve formátu XML 3.0 a v řadě případů neodpovídají beze zbytku požadavkům na kvalitní zprávy NtS. Více v textu níže.

Vyhodnocení výsledků bylo následně zpracováno po jednotlivých skupinách polí zpráv NtS, přičemž identifikovány byly rozdíly mezi jednotlivými druhy situací, které by právě měly postihnout šablony pro editory NtS.

3 Výsledky hodnocení interpretace NtS

Jak je v metodice analýzy definováno, porovnávána byla struktura FTM NtS verze 4.0 s příklady charakteristických typů zpráv uvedenými ve standardu se skutečnými vydávanými zprávami v ČR a v SRN. Neposuzována byla forma zobrazování koncovým uživatelům, ale zdrojová data ve zprávách. Speciální důraz, plynoucí z podstaty NtS zpráv, představuje vyjádření jevu pomocí standardních kódů, které umožní jednak úplný automatický překlad podle potřeby vůdce plavidla a jednak automatizované vyhodnocení plavebních podmínek pomocí strojového plánování cest (Route planneru). Základní struktura je samozřejmě jednoznačně dána standardem, takže rozdíly představuje vyjádření konkrétních hodnot.

3.1 Identifikační sekce

Identifikační sekce obsahuje strojově generované informace týkající se vydání zprávy. „Interní ID“ je dobrovolný údaj a představuje vnitřní číslo národního publikačního systému.

„Odesílatel“ představuje v CZ označení systému „LAVDIS“, analogicky v DE je použit „ELWIS“. Informace CZ jsou korektní.

„Autor zprávy“ je organizace, která zadává zprávu NtS do systému, což je v ČR uváděna „SPS“, v DE „Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes“. Informace CZ jsou korektní.

„Dotčená země“ a Originální jazyk kódově označují CZ, resp. DE.

„Datum vydání“ představuje datum a čas vydání včetně časové zóny, doplněný v okamžiku rozeslání zprávy. V CZ je udávána hodnota v souladu s NtS v.4.0 jako společná hodnota data, času a časové zóny. V DE je vydávána informace dle NtS v.3.0, tj. jako oddělené tagy, které VisuRIS neumí zpracovat. Informace CZ jsou korektní.

3.2 Sekce „Zpráva týkající se vodních cest a provozu“

Jádro zprávy FTM představuje sekce „Zpráva týkající se vodních cest a provozu“.

„Interní ID“ je dobrovolný údaj a představuje vnitřní číslo národního publikačního systému.

Sekce „číslo NtS“ zahrnuje „Vydávající organizace“ a strukturované číslo zprávy.

„Vydávající organizace“ má představovat jméno vydávající organizace jako správce RIS, která zároveň vydává unikátní číslo NtS. Standard toto pole uvádí samostatně, neboť na národní úrovni může existovat několik vydavatelů NtS, kteří přidělují vlastní číselnou řadu. Pro ČR se uvádí „LAVDIS“, DE v některých zprávách uvádí „ELWIS“, jinde pole vyplněno není. Podle standardu NtS v 4.0 se jedná o povinné pole. Korektně by měl být uváděn údaj „SPS“ jako RIS Provider.

Číslo zprávy představuje složení roku, čísla zprávy a sériového čísla a tento princip je aplikován korektně.

„Předmět“ představuje jednu z nejdůležitějších věcných identifikací zpráv.

Příručka pro editory uvádí následující definici:

„Varování“ (Warning): důležité z hlediska bezpečnosti. Varování musí obsahovat alespoň jedno omezení, jehož důsledkem je přímé a konkrétní ohrožení osob, plavidel nebo zařízení, jako jsou například svářečské práce na mostě, při nichž dochází ke vzniku jisker, inspekční klec či pracovníci visící z mostu nebo překážka v plavební dráze,

„Zpráva“ (Announcement): důležité z hlediska plánování nebo bezpečnosti plavby. Oznámení může obsahovat různá omezení, např. uzávěru komory plavebního stupně v důsledku údržby, bagrování v plavební dráze, pravidla dopravy doplňující vnitrostátní právní předpisy,

„Informační servis“ (Info service): všeobecné informace, které přímo nesouvisí s plánováním nebo bezpečností plavby. Informační servis nesmí obsahovat konkrétní omezení, a proto se přímo netýká plánování ani bezpečnosti plavby. Mezi takové informace mohou patřit například místní pravidla provozu nebo aktualizace Inland ECDIS. Doba platnosti se používá k určení doby, kdy se uživatelům zpráva informačního servisu zobrazuje, nikoli doby platnosti poskytnutých informací (např. 1 měsíc nebo podle toho, jak to stanoví vnitrostátní postupy).

„Zpráva byla zrušena“ (Notice withdrawn)

Kód předmětu „Zpráva byla zrušena“ se používá pouze tehdy, pokud:

- aktuální datum je dřívější než datum zahájení platnosti zprávy. V tomto případě je možno změnit pouze obsah pole „doplňkové informace v národním jazyce“, zatímco ostatní obsah zprávy musí zůstat beze změny. V tomto případě „Zpráva byla zrušena“ slouží ke stažení zprávy ještě před tím, než začne být platná. To znamená, že „Zpráva byla zrušena“ se používá u zpráv, jejichž datum zahájení platnosti dosud nenastalo, a/nebo u plánovaných opatření, která nebudou provedena (pokud bylo například naplánováno bagrování, ale nemohlo být zahájeno kvůli vysokému vodnímu stavu),
- doba platnosti již začala a nová data konce platnosti všech omezení jsou nastavena na minulost. Jako datum konce platnosti je nutno nastavit datum zrušení zprávy.

V takovém případě příslušná opatření nebo události skončí před koncem původně nastavené doby platnosti již existující zprávy FTM.

Oproti dosavadnímu používání v CZ i v DE dochází k zásadnímu omezení a zjednodušení druhů předmětů zpráv. Ve smyslu doporučených příkladů je vhodné používání následujících označení:

- U prací na PK – při omezení i zastavení provozu vesměs platí „Zpráva“
- U prací v plavební dráze – pokud je speciální omezení z bezpečnostních důvodů (např. plavidla s nebezpečným nákladem) nebo je z bezpečnostních důvodů omezena rychlost apod., platí „Varování“. Při zastavení provozu, omezení parametrů plavidel, omezení předjíždění, míjení apod. se jedná jen o „Zpráva“, protože nejsou nutná speciální bezpečnostní opatření během plavby
- Při inspekci – pokud je např. omezena podjezdná výška z důvodu lešení pod mostem, platí „Varování“. Pokud je jen zastaven provoz, aplikuje se „Zpráva“
- Pro ohňostroj i další omezení provozu z jiných důvodů – platí „Zpráva“
- „Informační servis“ se použije pro zprávy, které nemají bezprostřední souvislost s průběhem plavby a úkony během ní.

Dosavadní způsob zadávání Předmětu v CZ i DE se musí zcela změnit.

„Cílová skupina“ v úrovni platné pro celou zprávu FTM:

V CZ tato informace nebyla nikdy uplatněna. V DE se používá ve všech zprávách, ačkoliv obvykle jako aplikace pro všechny cílové skupiny a směry.

Standard doporučuje používat cílové skupiny a směr v úrovni pro celou zprávu tehdy, pokud zpráva explicitně neplatí pro všechny účastníky plavebního provozu, ale jen určitá plavidla nebo pro určitý směr. Pokud platí pro různá plavidla nebo různé směry jiná omezení, „Cílová skupina“ se v celkové úrovni neuvádí a uvádí se u jednotlivých omezení. Pokud zpráva je relevantní jen pro určitá plavidla či směry, je nezbytné cílovou skupinu korektně definovat, jinak plánovací systémy i palubní aplikace nebudou omezení korektně interpretovat. Pokud mají některá plavidla specifickou výjimku, lze ji uvést do pole „Text“. Nepřípustný je opačný přístup, kdy by omezená plavidla byla vyjmenována jako „Text“, protože pak nebude tato omezující informace automatizovaně zpracována.

NtS 4.0 nicméně Po technické stránce NtS 4.0 uvádí, že *Prvky, které by obsahovaly pouze standardní nebo výchozí hodnoty, se vynechávají, pokud jsou podmíněné, protože vedou ke zvětšení velikosti zprávy bez jakékoli přidané hodnoty. Týká se to následujících prvků: Cílová skupina: target_group_code ALL s direction_code ALL (pokud zpráva neobsahuje žádné jiné konkrétní cílové skupiny).* Při tomto principu je potřebné v technologii systému kompilace zpráv upravit, aby v těchto případech bylo datové pole vypuštěno. Z analýzy zpráv DE je zřejmé, že vydávané NtS verze 3.0 tato redundantní pole obsahují.

Doba platnosti jako úsek data počátku a konce je povinný údaj. Údaj by měl být zpracováván automaticky jako obalový datum počátku a konce omezení. Tuto informaci o době platnosti nelze vnímat jako přesný začátek a konec omezení, ale jako období, ve kterém bude vůdcům plavidel NtS zobrazována. V případě nestanovení data konce platnosti, kdy není znám, standard NtS 4.0 předepisuje koncové datum neuvádět, oproti předchozí verzi pracující s datem 9999. Nicméně pro tento princip je třeba ještě zohlednit aspekty plánovací, upřesněné v rámci sekce omezení níže. V tomto smyslu je interpretace v rámci CZ na webovém portálu nesprávná, protože doba platnosti je uváděna i s časem.

V případě zrušení zprávy:

- a) před začátkem doby její platnosti se datum zahájení a datum konce platnosti musí nastavit na datum zrušení zprávy;*
- b) po začátku doby platnosti se nové datum konce všech omezení musí nastavit na minulost a datum ukončení platnosti na datum zrušení zprávy.*

Pole „Text“ představuje pole s nejvíce sporným a různě aplikovaným obsahem. Podle standardu má obsahovat jen doplňkové informace v lokálním jazyce, které nejsou důležité pro plavební provoz. Tento princip je zcela zásadní a tudíž „Text“ nesmí obsahovat žádné informace, které vůdce plavidla musí číst.

Doporučené vzory obsahují několik vět popisující charakter omezení a jeho příčiny. V CZ se aplikuje vhodně, nicméně nesmí se opomenout konkrétní omezení uvést formou kódů. Evidenční údaj opatření obecné povahy je administrativně účelná informace. V DE toto informaci o právním opatření uvádí přímo s URL odkazem v rámci sekce prostředků komunikace.

Pole „Vydavatel zprávy“ podle standardu představuje úřad, vydávající zprávu. V CZ se aplikuje vesměs hodnota „SPS“, v DE konkrétní místně příslušný úřad vyhlášující omezení – např. „WSA Uelzen“. Za těchto okolností by v CZ měl být uveden úřad vydávající OOP, tj. příslušná pobočka SPS („SPS pobočka Praha“, „SPS pobočka Děčín“). U zpráv nemající charakter správního aktu nevydáváného pobočkou je nutné správnou identifikaci upřesnit.

Pole „Důvod zprávy“ by obecně měl být ve zprávě uváděn jako doplňková informace vůdcům plavidel o příčině a kontextu omezení. NtS 4.0 uvádí následující výklad:

<i>stavební práce</i>	<i>Oznámení stavebních prací</i>
<i>havárie</i>	<i>Varování upozorňující na havárii</i>
<i>změny plavební dráhy</i>	<i>Oznámení změn plavební dráhy</i>
<i>změna značení</i>	<i>Oznámení změn značení vodní cesty</i>
<i>zúžení vodní cesty</i>	<i>Oznámení zmenšené šířky plavební dráhy, pokud neplatí žádný jiný reason_code</i>
<i>poškozená signalizace</i>	<i>Oznámení o poškozených značkách nebo signalizaci</i>
<i>práce pod vodou</i>	<i>Varování upozorňující na potápěče pod vodou</i>

<i>bagrování</i>	<i>Oznámení bagrovacích prací</i>
<i>událost</i>	<i>Oznámení nějaké události, např. plaveckých, jachtařských nebo veslařských závodů</i>
<i>cvičení</i>	<i>Oznámení různých cvičení, např. cvičení záchranářů nebo armádních složek</i>
<i>zneškodňování výbušnin</i>	<i>Oznámení o zneškodňování výbušnin</i>
<i>rozsáhlé vymílání</i>	<i>Oznámení vyššího než obvyklého průtoku na jezech nebo plavebních stupních z vodohospodářských důvodů</i>
<i>padající materiál</i>	<i>Oznámení padajícího materiálu, např. rampouchů nebo větví stromů</i>
<i>falešná ozvěna</i>	<i>Oznámení možnosti výskytu falešných radarových ozvěn</i>
<i>ohňostroj</i>	<i>Oznámení ohňostroje</i>
<i>plovoucí materiál</i>	<i>Oznámení o plovoucím materiálu nad hladinou vody (viditelném) a pod hladinou vody (neviditelném)</i>
<i>měření průtoku</i>	<i>Oznámení prací souvisejících s měřením průtoku</i>
<i>zdravotní riziko</i>	<i>Varování nebo oznámení např. ohledně úseku s výskytem housenek bourovčíka toulavého nebo ohledně úniku plynu apod.</i>
<i>vedení vysokého napětí</i>	<i>Oznámení o vedení vysokého napětí, které kříží plavební dráhu</i>
<i>vysoký vodní stav</i>	<i>Oznámení vysokého vodního stavu ještě před dosažením vodního stavu, při kterém je zakázána plavba</i>
<i>led</i>	<i>Oznámení výskytu ledu; další informace budou zaslány prostřednictvím zpráv o ledu (ICEM)</i>
<i>aktualizace informací Inland ECDIS</i>	<i>Informační servis o aktualizaci Inland ECDIS</i>
<i>inspekce</i>	<i>Oznámení inspekčních prací; používá se jen při inspekcích; nepoužívá se pro (opravářské/stavební) práce. Kvůli přítomnosti inspekčních vozidel, klecí či lešení může dojít k omezením.</i>
<i>spouštění na vodu</i>	<i>Oznámení o plavidle, které opouští dok</i>
<i>místní úprava plavebních předpisů</i>	<i>Informační servis ohledně doplňkových nebo pozměněných ustanovení platných právních předpisů nebo nařízení bez zvláštních omezení, dat existence omezení nebo dat platnosti</i>
<i>nízký vodní stav</i>	<i>Oznámení nízkého vodního stavu ještě před dosažením vodního stavu, při kterém je zakázána plavba</i>
<i>pokles vodní hladiny</i>	<i>Oznámení o řízeném poklesu vodního stavu za účelem inspekce, prací nebo z vodohospodářských důvodů</i>
<i>minimální vymílání</i>	<i>Oznámení nižšího než obvyklého průtoku na jezech nebo plavebních stupních z vodohospodářských důvodů</i>
<i>nový objekt</i>	<i>Oznámení o novém objektu, např. mostu nebo kotvišti</i>

<i>překážka</i>	<i>Oznámení o snížení světlé výšky a/nebo snížení šířky plavební dráhy z důvodu překážky nad hladinou vody</i>
<i>plavební překážka</i>	<i>Oznámení o snížení využitelné hloubky a/nebo snížení šířky plavební dráhy z důvodu překážky pod vodou</i>
<i>vodní stav, při kterém je zakázána plavba</i>	<i>Oznámení vodního stavu (vysoký vodní stav nebo nízký vodní stav), který vede k vyhlášení zákazu plavby</i>
<i>rádiové pokrytí</i>	<i>Oznámení ohledně pokrytí rádiovým signálem</i>
<i>odstranění objektu</i>	<i>Oznámení o odstraněných objektech</i>
<i>opravy</i>	<i>Oznámení v případě, že se něco porouchalo nebo je nefunkční a musí to být opraveno, např. ovládací systém plavebního stupně; tento kód lze použít také pro plánované opravy</i>
<i>stoupající vodní stav</i>	<i>Oznámení přirozeně stoupajícího vodního stavu, nikoli zvyšování hladiny v důsledku vodohospodářských opatření</i>
<i>naplaveniny</i>	<i>Oznámení snížené hloubky pro plavbu v důsledku naplavenin</i>
<i>měření plavební hloubky</i>	<i>Oznámení prací souvisejících s měřením plavební hloubky</i>
<i>zvláštní signalizace</i>	<i>Oznámení o použití zvláštních značek, např. pro označení vodních ploch nebo rybářských oblastí, kam plavidla nesmějí</i>
<i>zvláštní přeprava</i>	<i>Oznámení případů zvláštní přepravy</i>
<i>stávka</i>	<i>Oznámení o stávce provozního personálu, která má dopad na dostupnost infrastruktury vodní cesty</i>
<i>vodní stav zvýšené opatrnosti plavby</i>	<i>Oznámení vodního stavu (vysoký vodní stav nebo nízký vodní stav), při kterém je nutno během plavby dbát zvláštní opatrnosti</i>
<i>práce</i>	<i>Oznámení o obecných pracích na objektech, na březích a/nebo na dně vodních cest (řek nebo kanálů)</i>
<i>omezení</i>	<i>Používá se pouze pro oznámení existujícího omezení, pokud nelze použít žádný jiný kód důvodu</i>
<i>jiné</i>	<i>Nepoužívá se, pokud se nehodí žádný jiný kód důvodu, kód důvodu se ponechá nevyplněný</i>

Podle jednotlivých událostí je přednostně doporučováno používání následujících důvodů:

- U prací na PK – většinou se jedná o „opravy“, „stavební práce“, „práce“ apod.
- U prací v plavební dráze – obvykle se jedná o obdobné práce jako na PK, navíc se vyskytuje bagrování, naplaveniny apod.
- U Inspekce a Ohňostroje je důvod zřejmý
- U změn plavební dráhy bývá aplikována konkrétní změna jako změna plavební dráhy, naplaveniny, havárie
- U Události se může jednat o havárii i jiné události

Oproti dosavadní praxi v CZ je třeba se soustředit na konkrétní převládající důvody a jen v krajních případech používat obecné důvody jako „práce“, „omezení“. Při sestavování zprávy je třeba brát zřetel na skutečnost, že uvedení příčin volným textem není pro

přehlednost uživatelům dostačující a cílem NtS je poskytnout co nejpráhlednější informace.

Sekce „Komunikace“ není v CZ prakticky využívána, ačkoliv se jedná podle standardu o důležitou součást NtS.

NtS 4.0 definuje následující princip:

- *Pokud jsou další informace k dispozici prostřednictvím konkrétního zdroje, je nutno to uvést v tomto oddílu.*
- *Pokud existuje dodatečná povinnost hlášení prostřednictvím konkrétního média, je nutno to uvést v tomto oddílu.*

V tomto smyslu je nepřipustné, pokud jsou další informace relevantní pro plavební provoz uvedeny např. v OOP nebo ve volném textu, a v sekci „Komunikace“ nebyl uveden tento zdroj. Ještě závažnější je, pokud je v rámci zprávy vydáno opatření určité povinné komunikace pomocí VHF nebo hlášení telefonem a tato povinnost není v sekci „Komunikace“ uvedena.

Podle doporučení standardu se v sekci „Komunikace“ uvádí:

Při povinné komunikaci lodě s bagrem, s plavidlem zajišťujícím potápěčský průzkum nebo s hlídkou zajišťující bezpečné provádění inspekce na objektech přes vodní cestu či při havárii orgánům zajišťujícím bezpečnost „Dodatečná povinnost hlášení“ pomocí VHF na vymezeném kanále.

Oficiální úřední oznámení se uvádí jako „Informace“ formou URL na internet. Obdobně může fungovat i telefonní kontakt pro pomocné informace při havarijních situacích.

NtS 4.0 uvádí následující pravidla (jen relevantní pro CZ):

Nemají se běžně opakovat veřejně dostupné komunikační údaje (např. telefonní čísla místních úřadů, VHF kanály plavebních stupňů apod.), pokud neexistuje bezprostřední důvod takové komunikace v souvislosti se zprávou FTM.

Obecně použitelné komunikační prostředky podle oficiálních předpisů (např. rádiová komunikace v pásmu VHF mezi plavidly nebo mezi plavidlem a břehem, jak ji stanoví CEVNI nebo regionální či celostátní plavební předpisy) se zpravidla nesmí opakovat prostřednictvím kódu Režimu hlášení, pokud neexistuje bezprostřední důvod takové komunikace v souvislosti se zprávou FTM).

Pro „Prostředky komunikace“ se používá následující formát:

- VHF „číslo, volací značka“: „10, Schifffahrtsaufsicht Wien“,
- telefonní číslo: [REDACTED], Schifffahrtsaufsicht Wien“,
- internetová adresa: „http://prikad.com“,
- zvuková signalizace: „long blast / langer Ton“,
- e-mail: „[REDACTED]“,
- číslo EDI schránky: „[REDACTED]“

3.3 Definice vodní cesty nebo objektu

NtS 4.0 vymezuje několik pravidel pro sestavování úseků vodní cest a objektů do jedné NtS zprávy:

- zpráva týkající se určitého úseku vodní cesty vymezeného od – do kilometru se vymezení jako úsek vodní cesty
- zpráva týkající se čistě určitého objektu (např. most, plavební komora) se vztahuje na tento objekt a nikoliv na úsek vodní cesty
- NtS zpráva může obsahovat více úseků vodních cest nebo více objektů, pokud omezení má stejný předmět a důvod (nemusí být nutně stejné omezení ani stejný časový úsek omezení)
- Pokud se omezení vztahuje jen na dílčí objekt, jako je plavební komora na zdymadle s více komorami vedle sebe, nebo mostní pole u mostu, kde ostatní mostní pole plavbu umožňují a omezení se na ně nevztahuje, uvádí se objekt

konkrétní plavební komory nebo mostního pole s vlastním ISRS kódem. Pokud se určité omezení vztahuje na celé zdymadlo či most, uvede se v rámci totožné NtS jako samostatný objekt.

V CZ se v zásadě princip odděleného uvádění objektů a úseků vodní cesty uplatňuje, nicméně zcela minimálně se sdružuje více objektů do jedné NtS.

V DE se oproti tomu u objektů uplatňuje překryv, kdy je s totožným omezením uvedeno omezení např. pro plavební komoru a pro plavební dráhu, na níž se plavební komora nachází. Tento princip se nejvíce jeví jako v souladu s NtS 4.0.

Pro vymezení úseku vodní cesty jsou následující závěry:

Úsek musí být vymezen pomocí ISRS kódů v sekci „id“ body začátku a konce. Tento princip je běžně aplikován v CZ i DE.

Tento úsek vodní cesty má mít v sekci „Název geografického objektu“ místní název úseku vodní cesty.

Podle NtS 4.0:

Názvy plavebních drah zpravidla předvyplňuje nástroj pro editování zpráv NtS na základě referenčních údajů z rejstříku RIS Index. Pole „name“ musí obsahovat místní název příslušného úseku plavební dráhy (např. „Rhein“). V závislosti na vnitrostátních postupech může být možné upravit název plavební dráhy tak, aby zahrnoval i běžně používané místní názvy nebo doplňky (např. „Rhein am Deutschen Eck“).

Doporučená označení podle NtS 4.0 rovněž jsou „Dortmund-Ems-Kanal, Ortslage Herbrum“ (tj. katastr obce), „Weser, zwischen Bodenwerder und Hajen“ (úsek vodní cesty mezi obcemi), „Donau, im Gebiet Reichsbrücke“ nebo „Rhein, Deutsches Eck“ (obecně známá místní oblast), event. „Rhein (Gesamtstrecke)“ (celá vodní cesta).

V CZ i v DE se používá jednoduchý název vodní cesty „Labe“, „Vltava“ apod., bez místního upřesnění.

Dalším atributem je „Typ objektu“.

Vodní cesta je buď kanál nebo řeka, event další níže uvedené druhy (výběr relevantní pro CZ):.

- *břeh*
- *kanál (výraz „kanál“ se používá v případě, že se zpráva týká celého kanálu, a ne jen plavební dráhy)*
- *plavební dráha (výrazem „plavební dráha“ se rozumí ta část vodní cesty, kterou lze skutečně využívat k plavbě)*
- *nádrž (výraz „nádrž“ se používá v případě, že se zpráva týká celé nádrže, a ne jen plavební dráhy)*
- *řeka (výraz „řeka“ se používá v případě, že se zpráva týká celé řeky, a ne jen plavební dráhy)*

Ve smyslu příkladů doporučení i praxe DE se nejčastěji definuje typ objektu „Plavební dráha“, pokud je NtS vztažena opravdu pouze k plavební dráze (např. bagrování v plavební dráze, práce v této plavební dráze vedoucí k jejímu zúžení apod.). Pokud příslušné práce nebo inspekce probíhá v celé šířce řeky (např. most přes celou řeku) nebo určitá událost se děje i mimo plavební dráhu a při plavbě mimo plavební dráhu by plavidlo mohlo být ovlivněno, používá se „řeka“.

„Poloha (omezení)“ se u plavební dráhy podle NtS 4.0 nevyplňuje. V rámci definici této plavební dráhy není její poloha relevantní. Poloha konkrétního omezení v plavební dráze se vyjadřuje až v rámci omezení dále. V CZ ani v DE se neuplatňuje.

„Souřadnice“ počátečních a koncových bodů jsou uváděny automaticky z ISRS

„Vodní cesta“ (Fairway name) představuje název vodní cesty.

NtS 4.0 k tomuto poli uvádí:

Aby nebyla nutná logika aplikace / přítomnost správných referenčních údajů na straně přijímajícího systému (tzn. softwaru, který zprávu zobrazuje uživateli), v rámci geografického objektu („geo_object“) musí být vždy uveden prvek „fairway_name“ (vodní cesta) a aplikace pro zprávy NtS do něho musí automaticky vyplnit název vodní cesty („Waterway name“) z rejstříku RIS Index. Editoři zpráv NtS nesmějí obsah prvku fairway_name měnit.

Příklady vyplnění k NtS 4.0 doporučují uvádět v tomto poli úsek říčních km, kde je omezení platné, ve formě např. „212.7 – 213.6“. Je třeba předeslat, že v žádném případě není vhodné opakovat název vodní cesty, protože by docházelo ke zdvojení informace.

Pro vymezení objektu na vodní cestě jsou identifikovány následující závěry: Objekt musí být vymezen pomocí ISRS kódu v sekci „id“. Tento princip je běžně aplikován v CZ i DE. V souladu s NtS 4.0 je třeba zdůraznit potřebu odděleného přístupu k objektu plavebního stupně s více komorami nebo k vlastní plavební komoře podle toho, co omezení prakticky znamená. Analogicky toto platí i pro mosty.

Tento objekt vodní cesty má mít v sekci „Název geografického objektu“ místní název celého objektu (tj. nikoliv jedné komory či mostního pole).

Podle NtS 4.0:

Do názvu nezahrnujte informace o charakteristice daného prvku, typ objektu se v názvu neopakuje, pokud neposkytuje doplňující informaci o typu objektu.

Příklad: Plavební stupeň „Schleuse Freudenau“ se uvede pouze pod názvem „Freudenau“, typ objektu „plavební stupeň“ je přidán automaticky na základě kódu typu (type_code).

Příklad: Název objektu železničního mostu v rakouské Kremži je „Eisenbahnbrücke Krems“. Informace „železniční most“ (německy „Eisenbahnbrücke“) je zahrnuta v názvu objektu, protože uvádí doplňkovou informaci, která rozšiřuje informaci „most“ poskytnutou kódem typu objektu (type_code).

Příklad: Název objektu mostu v rakouském Linci je „Nibelungenbrücke“. Slovo „brücke“ zůstává v názvu objektu, protože je součástí samotného názvu mostu.

Příklad: Vodočet „Pegelstelle Wildungsmauer“ se pojmenuje jen „Wildungsmauer“, protože informace o tom, že se jedná o vodočet, je již poskytnuta kódem typu objektu (type_code).

Pokud úsek vodní cesty tvoří hranici mezi dvěma zeměmi s různými jazyky, lze název objektu uvést v obou jazycích (např. „Staatsgrenze AT-SK / Štátna hranica AT-SK“).

Doporučená označení podle NtS 4.0 rovněž jsou „Wusterwitz“, „Waldschlösschenbrücke“, „Zuidbroek, brug in de N-33“, „Reichsbrücke (Wien)“, „Niederfinow“.

V CZ se v některých případech místní označení používá, u státní hranice jen v českém jazyce („Státní hranice CZ – DE“), nicméně u plavebních komor označení „VPK Vrane nad Vltavou“ nebo „PK Kostomlatky“ je v rozporu se standardem a mělo by se používat jen místní označení.

V DE se používá obvykle jednoduchý název objektu, ale vyskytuje se i označení „Dorsten kleine Kammer“ nebo „Hebewerk Lüneburg/Scharnebeck“, což je opět v rozporu se standardem.

Dalším atributem je „Typ objektu“.

V případě objektů se mohou vyskytovat následující druhy (výběr relevantní pro CZ):

- kotviště
- vývaziště
- most
- mostní pole
- bóje
- vzdušné vedení kabelu
- propustek
- přívoz
- plovoucí dok
- ochranná vrata (ochranná vrata slouží k ochraně určité oblasti v případě vysokého vodního stavu)
- přístav
- přístavní zařízení
- kancelář vedoucího přístavu
- světlo
- plavební komora: jednotlivá komora plavebního stupně
- plavební stupeň: celý komplex plavebního stupně
- vyvazovací zařízení
- plavební znak
- potrubí

- nadzemní vedení potrubí
- rampa
- sběrna odpadu
- místo hlášení
- lodní výtah
- loděnice
- překladiště
- vodočet
- obratiště
- centrum řízení plavby
- jez (slouží k regulaci vodního stavu v řekách)

Aby se editorům zpráv NtS usnadnila práce, lze do nástrojů pro editování zpráv NtS implementovat následující mapovací tabulku, která editorům pomůže nalézt/vybrat správné objekty na základě kódu funkce (function_code) nebo typu zprávy NtS (type_code) z rejstříku RIS Index:

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
—	—		
BUAARE	E.1.1 Built-Up Areas		to be selected by editor
BUISGL	E.1.2 Building of Navigational Significance		to be selected by editor
brgare	G.1.1- G.1.6 Bridge Area [C_AGGR()]	BRI	bridge
bridge_5	G.1.1 Bascule Bridge	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.2 Bridges with Bridge Arches	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.3 Fixed Bridge	BRO	bridge opening
bridge_4	G.1.4 Lift Bridge	BRO	bridge opening
bridge_12	G.1.5 Suspension Bridge	BRO	bridge opening
bridge_3	G.1.6 Swing Bridge	BRO	bridge opening
cblohd	G.1.8 Overhead Cable	CAB	cable overhead
pipohd	G.1.9 Overhead Pipe	PPO	pipeline overhead
bridge_7	G.1.12 Drawbridge	BRO	bridge opening
bunsta	G.3.2 Bunker / Fuelling Station	BUS	Bunker / Fuelling Station
cranes	G.3.4 Crane		to be selected by editor
hrbare	G.3.9 Harbour Area	HAR	harbour
hrbbsn	G.3.10 Harbour Basin	HAR	harbour
ponton	G.3.11 Landing Stage, Pontoon		to be selected by editor
morfac	G.3.12 Mooring Facility	MOO	mooring facility
hulkes	G.3.14 Permanently Moored Vessel or Facility		to be selected by editor
prtare	G.3.15 Port Area	HAR	harbour

refdmp	G.3.17 Refuse Dump	REF	refuse dump
termnl	G.3.19 Terminal	TER	terminal
trm01	G.3.19 RORO-terminal	TER	terminal
trm03	G.3.19 Ferry-terminal	TER	terminal
trm07	G.3.19 Tanker-Terminal	TER	terminal
trm08	G.3.19 Passenger Terminal	TER	terminal
trm10	G.3.19 Container Terminal	TER	terminal
trm11	G.3.19 Bulk Terminal	TER	terminal
vehtrf	G.3.20 Vehicle Transfer Location	BER	berth
lokbsn	G.4.3 Lock Basin	LKB	lock basin
lkbspt	G.4.4 Lock Basin Part	LKB	lock basin
lokare	G.4.3/ G.4.4 Lock Area [C_AGGR()]	LCK	lock
excnst	G.4.8 Exceptional Navigational Structure	SLI	ship lift
		TUN	tunnel
		CBR	canal bridge
gatcon	G.4.9 Opening Barrage	BAR	weir
		FLO	flood gate
wtwgag	I.3.4 Waterway Gauge	GAU	tide gauge
FERYRT_2	L.2.1 Cable Ferry	FER	ferry
FERYRT_1	L.2.2. Free Moving Ferry	FER	ferry
feryrt_4	L.2.3. Swinging Wire Ferry	FER	ferry
dismar	L.3.2 Distance Mark along Waterway Axis	RIV	river
achare	M.1.1 Anchorage Area	ANC	anchoring area
achbrt	M.1.2 Anchorage Berth	BER	berth
berths_3	M.1.3 Berth / Fleeting Areas	BER	berth
berths_1	M.1.4 Transshipment Berth	BER	berth
trnbsn	M.4.5 Turning Basin	TUR	turning basin
		CAN	canal
		FWY	fairway
rdocal	Q.2.1 Radio Calling-In Point (notification point)	REP	reporting point
chkpnt	R.1.1 Check Point	BCO	border control

sistat_8	R.2.1Traffic Sistat – Bridge Passage	SIG	signal station
sistat_6	R.2.2 Traffic Sistat – Lock	SIG	signal station
sistat_10	R.2.3Traffic Sistat – Oncoming Traffic Indicator	SIG	signal station
sistat_2	R.2.4Traffic Sitat – Port Entry and Departure	SIG	signal station
pas	Passage Points		to be selected by editor
riscen	RIS centre	VTC	vessel traffic centre
specon	Special Construction		to be selected by editor
trafp	Traffic Points (first reporting points)	REP	reporting point
junction	Waterway node / end of waterway / Junction		to be selected by editor
waypt	Waypoint		to be selected by editor
Legend:			
green	Direct match (1:1 relation)		
yellow	matching example, other TypeCodes possible (1:n relation)		
blue	no direct match / to be selected by editor		

Pro „Poloha (omezení)“ týkající se objektu NtS 4.0 uvádí
Kód polohy (Position_code) musí pokud možno odkazovat na tu stranu plavební dráhy, kde se nachází objekt vzhledem k ose plavební dráhy (vlevo/střed/vpravo), nebo musí odkazovat na jinou obecně známou informaci (starý/nový) nebo zeměpisný směr (sever/jih/východ/západ). Kód Position_code u objektů může být automaticky předvyplněn z referenčních dat rejstříku RIS Index. Levá nebo pravá strana plavební dráhy se určuje při pohledu ve směru po proudu.

Doporučená označení podle NtS 4.0 jsou u plavebních komor „North“, „big“, u mostů „Movable part“, „Left“.

V CZ ani v DE se toto označení nepoužívá, neboť nedochází k samostatnému označování dílčích objektů.

S ohledem na NtS 4.0 se jeví jako vhodné aplikovat v CZ následující postupy:

- pro plavební komory, kde je všeobecně známý rozdíl velká/malá, použít označení „big“/„small“. Pro případ, kdy rozdíl není zcela jednoznačný (např. Praha Štvanice), zejména kde jsou shodné šířky vrat, mohlo by mít smysl označení „left“/„right“.
- u mostů má smysl použití „left“/„middle“/„right“, „movable part“ se neuplatní, neboť nejsou a nebudou mosty s plavebním polem jedním pohyblivým a jedním pevným.
- Použití zeměpisných směrů („sever“ apod.) nebo „starý“ se nejeví jako vhodné, protože orientace není běžně užívána, na liniových vodních cestách ČR nejsou zeměpisné směry užívány a tudíž pochopení není snadné.

„Souřadnice“ objektu jsou uváděny automaticky z ISRS

„Vodní cesta“ (Fairway name) představuje název vodní cesty.

NtS 4.0 k tomuto poli uvádí obdobný princip jako u úseků.

Příklady vyplnění k NtS 4.0 doporučují uvádět v tomto poli název vodní cesty, tj. „Elbe“, „Winschoterdiep“, „Elbe-Havel-Kanal“ apod.

3.4 Sekce omezení

Následuje hlavní sekce omezení, uplatňovaná obdobně u plavební dráhy i u objektů. NtS 4.0 k jejímu uplatnění uvádí:

Pokud se uplatňují nějaká omezení, je nutno vyplnit oddíl určený pro omezení. Pokud jsou známy konkrétní hodnoty související s daným omezením, je nutno je uvést. Je povinné zadat hodnoty uvádějící rozměry plavidel, omezení rychlosti a prostor, který je k dispozici pro plavbu.

Podle příkladů uvedených k NtS 4.0 se v této sekci uvádí zastavení provozu plavební komory, pohyblivého mostu, zastavení plavby v plavební dráze, omezení podjezdné výšky, zákaz míjení, předjíždění, omezená rychlost, zvláštní opatrnost, maximální délka nebo šířka plavidla či sestavy, šířka plavební dráhy. Pokud dochází ke změně provozní doby, uvádí se omezení rovněž jako „omezení provozu“ (SERVIC). Jedinou výjimkou v příkladu, kdy se omezení neuvádí, je informace o nové vydané legislativě, která neuvádí zcela konkrétní omezení.

Zprávy DE s omezením pracují, způsob aplikace je řešen níže. V CZ se tato sekce nevyplňovala, takže omezení nebylo nijak definováno. U nejnovějších zpráv jsou nicméně v určitém rozsahu omezení uváděna.

Doba omezení:

NtS 4.0 uvádí:

Všechna omezení musí obsahovat doby omezení, aby bylo možno provádět správné výpočty v rámci aplikací pro plánování plavby (k usnadnění práce může aplikace pro zprávy NtS obsahovat funkci, která umožňuje kopírovat období omezení nebo pro určité období omezení vybrat více než jedno omezení).

Struktura uváděné doby omezení se skládá z data a času počátku omezení, data a času konce omezení a intervalu omezení.

NtS 4.0 obecně předepisuje:

Omezení se stejnými dobami omezení by měly být seskupena / uváděna společně / zkombinována, aby se zobrazovala uživatelsky přívětivým způsobem.

Nástroj pro editory zpráv NtS může nabízet funkci výběru více než jednoho kódu omezení pro určitou dobu omezení a automatického vytváření potřebných oddílů s údaji o omezeních na základě informací zadaných editorem zpráv NtS.

Z principu struktury vyplývá, že každé omezení musí mít svou dobu omezení, která může i nemusí být stejná s jinými omezeními v totožné zprávě. V každém případě pro stejnou příčinu omezení je třeba uvádět jedinou zprávu NtS, která bude uvádět všechna související omezení.

Čas začátku omezení představuje jednoznačný údaj, od kterého začíná konkrétní dále vymezené omezení platit.

Konec omezení představuje faktický konec, kdy přestane příslušné omezení platit. Pokud je zpráva NtS aktualizována nebo ukončena její platnost, musí se uvést skutečný konec tohoto omezení.

K tomu NtS 4.0 uvádí:

Čas konce omezení je nutno vždy vyplnit v poslední verzi zprávy.

NtS 4.0 nicméně i v uváděných příkladech připouští, že konec zprávy bude zadán jako neomezený, nicméně aplikační principy RIS COMEX pro správné nakládání s omezeními v rámci dlouhodobého plánování plaveb tento režim nepřipouští. Z tohoto důvodu je třeba vždy zadat předpokládaný konec omezení, ač se může jednat jen o předpoklad.

Specifickým případem může být trvalá změna provozní doby, kdy příklad připouští uvedení data počátku omezení a času začátku a času konce provozu objektů, který bude platit po níže uvedený interval. Datum konce omezení pak uváděno není. Období platnosti zprávy v části <validity_period> pak obsahuje datum začátku zobrazování informace o nové provozní době (tj. co nejdříve po jejím vydání) a pro konec NtS 4.0

doporučuje 4 týdny po začátku zobrazování zprávy o nové provozní době. Nicméně v každém případě by toto období mělo zahrnovat i alespoň část doby, kdy je omezení aktivní (min. 2 týdny). Pokud by doba platnosti nebyla omezena, tak NtS by se zobrazovala uživatelům „navždy“, což není zcela korektní. Na druhou stranu v rámci projektu RIS COMEX bude třeba ještě metodicky dořešit správnou strojovou aplikaci, protože pokud by nedošlo ke změně statických provozních dob v rámci provozních informací uváděných ve facility.xml, ale platnost NtS by skončila, plánovací software by mohl nesprávně interpretovat provozní dobu jako původní dle statické provozní doby bez zohlednění NtS. Tudíž platnost NtS by neměla skončit dříve, než bude vydána a distribuována nová Provozní informace ve facility.xml.

Zprávy DE s tímto principem pracují, nicméně díky vydávání ve standardu 3.0 uvádí nedefinovaný konec omezení jako rok 9999, což NtS 4.0 nepřipouští a místo toho se koncové datum neuvádí. Obdobně systém v CZ pracuje stále s datem 9999, což neodpovídá standardu 4.0.

Dalším polem, které je v NtS 4.0 nově povinné, je „interval“
Obecně k jeho použití NtS 4.0 uvádí:

Všechna omezení musí obsahovat dobu omezení s kódem intervalu, aby bylo možno provádět správné výpočty v aplikacích pro plánování plavby.

Vymezení použití kódů intervalů omezení:

- „nepřetržitě“: tento kód se použije pro omezení, která platí od počátečního data/času až do koncového data/času bez přerušení (např. uzávěra od 01.01.2016 00:00 hod. do 31.03.2016 23:59 hod., ale také uzávěra dne 17.09.2016 od 8:00 hod. do 18:00 hod.).

Logika a zobrazování informací v případě kódu intervalu „nepřetržitě“:

```
<date_start>2015-04-01+01</date_start>
<date_end>2015-06-30+02</date_end>
<time_start>06:00:00</time_start>
<time_end>10:00:00</time_end>
<interval_code>CON</interval_code>
```

Pokud se pro interval_code (kód intervalu) použije možnost „nepřetržitě“, spadá čas začátku omezení (start_time) do data začátku omezení (start_date) a čas konce omezení (end_time) spadá do data konce omezení (end_date), např. od 1. dubna 06:00 hod. do 30. června 10:00 hod.

Logika a zobrazování informací v případě jakéhokoli jiného kódu intervalu než „nepřetržitě“:

```
<date_start>2015-04-01+01</date_start>
<date_end>2015-06-30+02</date_end>
<time_start>06:00:00</time_start>
<time_end>10:00:00</time_end>
<interval_code>WRK</interval_code>
```

Pokud se jako interval_code (kód intervalu) použije jiná hodnota, potom čas začátku omezení (start_time) a čas konce omezení (end_time) spadá do tohoto intervalu omezení (interval_code), např. od 1. dubna do 30. června, pondělí až pátek od 06:00 hod. do 10:00 hod.

- „denně“: tento kód se použije pro pravidelně se opakující omezení (např. zákaz vytvářet vlnobití a sání během pracovní doby v místě bagrování – od 07.04.2016 do 11.04.2016, denně od 6:00 hod. do 18:00 hod.).

- *ve dne (dle definice CEVNI): Výrazem „den“ se rozumí doba od východu do západu slunce.*
- *v noci (dle definice CEVNI): Výrazem „noc“ se rozumí doba od západu do východu slunce.*
- *Dny v týdnu: Pokud existují různé intervaly týkající se různých dnů v týdnu, je nutno je vybrat z následujících textových prvků:*
 - *pondělí,*
 - *úterý,*
 - *středa,*
 - *čtvrtek,*
 - *pátek,*
 - *sobota,*
 - *neděle,*
 - *pondělí až pátek,*
 - *sobota a neděle.*
- *„za snížené viditelnosti“: tento kód se použije, pokud omezení platí jen v případě snížené viditelnosti v důsledku mlhy, zákalu, sněhu, deště nebo jiných důvodů.*
- *„s výjimkou“: **Tento kód se nesmí použít.** Přerušované intervaly se musí uvádět jako samostatné doby omezení v rámci téhož omezení. Je tomu tak proto, že software pro plánování plavby není schopen tento kód správně interpretovat v tom smyslu, že v daný den nebo v danou dobu dotyčné omezení neplatí. Nelze tudíž správně vypočítat předpokládaný čas příplutí.*
- *„pondělí až pátek kromě státních svátků“: tento kód se má používat jen tehdy, připadají-li na dobu platnosti omezení státní svátky. Jako službu pro uživatele lze státní svátek v rámci zprávy FTM uvést v části pro volný text. Software pro plánování plavby nebude schopen státní svátky zohlednit při výpočtu předpokládaného času příplutí. Pojem „svátky“ je pro aplikace pro plánování plavby velmi obtížně zpracovatelná. Ke správnému výpočtu je zapotřebí seznam státních svátků každé země. Pokud není takový seznam k dispozici, budou příslušná omezení nastavena i na státní svátky.*

V příkladech k NtS 4.0 je vesměs uváděno pro periodická omezení (např. údržba komory nebo mostu během dne několik dnů za sebou)

V rámci DE není obvykle interval uváděn (není v souladu s NtS 4.0), pokud není kontinuální tak je uváděna např. denní doba nebo konkrétní dny. V CZ se tyto informace neuvádí.

Z hlediska interpretace intervalů je definice v rámci NtS 4.0 jednoznačná a je třeba ji aplikovat.

Další položkou je „Druh omezení“, což je povinný údaj v případě informace o omezení.

NtS 4.0 předepisuje následující hierarchii druhů omezení a výklad jejich významu:

Různá omezení mají různý vliv na plavbu. Aby se nejzávažnější omezení zobrazovala např. v seznamu zpráv FTM, platí níže uvedené pořadí zobrazení od nejprísnejšího omezení s důležitostí 1:

- *1 OBSTRU blockage uzávěra*
Pokud nelze plout:
 - *komorou plavebního stupně,*
 - *mostním polem,*

- přes uvedený bod v plavební dráze,
- v uvedeném úseku plavební dráhy.
- 2 PAROBS partial obstruction částečná uzávěra
Všechny části infrastruktury (např. komory plavebních stupňů, mostní pole) musí mít vlastní kód ISRS Location Code. Pokud tyto kódy stále chybí, lze použít kód částečné uzávěry v případě, že je možná omezená plavba (např. pro plavební stupeň se dvěma paralelními komorami je k dispozici jen objekt plavebního stupně)
 - skrze jednu nebo více plavebních komor plavebního stupně s tím, že alespoň jedna zůstane otevřená,
 - skrze jedno nebo více mostních polí s tím, že alespoň jedno pole zůstane otevřené.
- 3 NOSERV no service zastavení provozu
tento kód se použije v případě, že pohyblivý most není během uvedeného období v provozu. Mělo by jít o období v rámci běžné provozní doby. Zastavení provozu pohyblivého mostu znamená, že plavba pod mostem je stále možná. Jinak jde o uzávěru. Zastavení provozu plavebního stupně je nutno zadat jako „uzávěru“.
- 4 SERVIC changed service omezení provozu
tento kód se použije v případě, že se změní, prodlouží nebo zkrátí běžná provozní doba objektů (např. plavebních stupňů nebo (pohyblivých) mostů).

V případě omezení týkajících se povolených rozměrů plavidla či sestavy plavidel (nikoli v přímé souvislosti s infrastrukturou), je nutno toto omezení zadat pomocí těchto textových prvků:

- ponor plavidla,
- šířka plavidla,
- šířka sestavy,
- délka plavidla,
- délka sestavy,
- výška plavidla nad hladinou.

Pokud je k dispozici absolutní hodnota, je nutno uvést tu.

- 5 VESDRA vessel draught ponor plavidla
- 6 VESBRE vessel breadth šířka plavidla
- 7 CONBRE convoy breadth šířka sestavy
- 8 VESLEN vessel length délka plavidla
- 9 CONLEN convoy length délka sestavy
- 10 CLEHEI clearance height podjezdová výška (týká se objektu nebo úseku vodní cesty)
- 11 VESHEI vessel air draught výška plavidla nad ponorem

V případě omezení týkajících se dostupné velikosti objektu nebo úseku vodní cesty se používají tyto kódy:

- podjezdová výška,
- povolená délka,
- průjezdová šířka,
- využitelná hloubka.

Pokud je k dispozici absolutní hodnota, je nutno uvést tu.

- 12 AVALEN available length povolená délka
- 13 CLEWID clearance width povolená šířka
- 14 AVADEP available depth využitelná hloubka
- 15 LEADEP least depth sounded minimální změřená hloubka
tento kód se použije v případě, kdy hloubka může způsobit problémy (např. kvůli zanesení bahnem). Uvede se hodnota absolutní hloubky (s odkazem na referenční hodnotu) nebo zmenšení hloubky. Pokud je k dispozici absolutní hodnota, je nutno uvést tu.
- 16 DELAY delay zpoždění

tento kód se použije v případě, že se u objektu nebo v úseku vodní cesty mezi uvedeným počátečním a koncovým datem vyskytuje uzávěra nebo incident s omezenou dobou trvání.

Uvede se odhadovaná maximální doba trvání uzávěry nebo incidentu. Zpoždění se nepoužívá v případech, kdy není k dispozici jedna z několika plavebních komor.

Pokud jsou zakázány určité manévry nebo činnosti, musí se uvést příslušná omezení. Tato omezení se uvádějí pouze tehdy, pokud již nejsou oznámeny plavebními značkami nebo předpisy, které jsou vloženy do oficiální Inland ENC. U omezení rychlosti a minimálního výkonu pohonu je nutno uvést absolutní hodnotu, pokud je k dispozici.

- 17 ALTER alternate traffic direction střídavý směr plavby
- 18 TURNIN no turning zákaz provádět obrat
- 19 PASSIN no passing zákaz potkávání
- 20 OVERTAK no overtaking zákaz předjíždění
- 21 NOBERT no berthing zákaz stání
- 22 NOMOOR no mooring zákaz vyvazování
- 23 ANCHOR no anchoring zákaz kotvení
- 24 SPEED speed limit omezení rychlosti
- 25 WAVWAS no wash of waves zákaz vytvářet vlnobití a sání
- 26 NOSHORE not allowed to go ashore zákaz vystupovat na břeh
- 27 MINPWR minimum power minimální výkon

- 28 CAUTIO special caution zvýšená opatrnost
*V případech, kdy zpráva FTM (nebo část zprávy FTM) souvisí s plavební dráhou nebo vodní cestou, použije se toto omezení k označení, na které pozici plavební dráhy / řeky / kanálu / jezera se daný incident vyskytuje.
 Dále se použije v případech, kdy není možné omezení popsat podrobně, ale je užitečné nebo nutné varovat nebo informovat vůdce plavidla, že je nutno dbát zvýšené opatrnosti a věnovat pozornost rádiovým informacím.*
- 29 NOLIM no limitation bez omezení
tento kód by se měl používat pouze v případě, že bude výslovně uvedeno, že v určitém období neexistují žádná omezení.

Metodické příklady NtS 4.0 uvádí pro plavební komory nejčastější omezení „uzávěra“, pokud je uzavřena celá plavební komora. Pokud je uzavřena jen jediná plavební komora a druhá paralelní na plavební stupni je v provozu, měla by se vydávat NtS k uzavřené plavební komoře, nikoliv k celému zdymadlu. Pokud je ale díky uzavření velké plavební komory k dispozici jen malá plavební komora, je potřebné vedle „uzávěry“ na velké plavební komoře doplnit pro celý plavební stupeň (s vlastním ISRS kódem) omezení „povolená délka“, protože díky uzavření velké komory je možné proplavovat malou plavební komorou jen kratší plavidla či sestavy. Pokud dochází ke změně provozní doby, používá se „omezení provozu“ s časovými intervaly nové provozní doby.

V DE se dále používají:

- „Zastavení provozu“ pro krátkodobé přerušení provozu plavební komory, což je v rozporu s výkladem tohoto pojmu NtS 4.0
- „povolená délka“ a „povolená šířka“ pro omezené parametry v rejdě plavební komory díky stavebním pracem
- „částečná uzávěra“ pro celý plavební stupeň, pokud je uzavřena jedna komora, ale druhá je v provozu a nemá omezeny rozměry

V rámci plavební dráhy metodické příklady NtS 4.0 uvádí zejména při omezení v profilech mostů „uzávěra“ a „podjezdová výška“. Při liniových omezeních např. během prohrábek či břehových úprav je metodickými příklady NtS 4.0 doporučen „omezení rychlosti“, „zákaz potkávání“, „zákaz předjíždění“, „zvýšená opatrnost“. V DE je kromě těchto omezení rovněž používán „zákaz vytvářet vlnobití a sání“, „využitelná hloubka“ a při břehových úpravách v místě vývazíšť „zákaz vyvazování“. Při konání ohňostrojů je metodickým příkladem NtS 4.0 i praxí v DE standardně aplikována „uzávěra“ nebo „zvýšená opatrnost“, ale vyskytovat se může i „zákaz vyvazování“. Používá se i pojem „bez omezení“, kdy se má výslovně jednat o případ, že je zdůrazněno žádné omezení provozu,

pouze informace o určitém jevu, neboť v jiných případech obdobných situací k omezení provozu dochází.

Při událostech, kdy je zastaveno otevírání pohyblivého mostu (metodický příklad NtS 4.0 uvádí cyklistický závod), se jako omezení uvádí „Zastavení provozu“ a „podjezdni výška“ při nezvednutém mostě.

Při cvičeních a sportovních událostech je běžně prováděna „uzávěra“ plavební dráhy, případně „zákaz vyvazování“ a jiná omezení. V DE byl rovněž uplatněna „částečná uzavěra“ samostatného objektu pro sportovní plavbu, ale bez podrobnějšího kódového vymezení, čeho se uzavěra týká, tudíž se jedná o metodicky chybně vydanou zprávu. Pro případ havárií v plavební dráze metodický příklad NtS 4.0 uvádí „uzávěra“ plavební dráhy pro určitý omezený čas, dále omezení pokračuje jen „využitelná hloubka“ a „povolená šířka“. V delším úseku je pak „zákaz potkávání“, „zákaz předjíždění“ a pro protisměrnou plavbu „omezení rychlosti“ v podobě minimální rychlosti pro umožnění bezpečného manévrování.

Doplňkovým polem je „poloha“, vztahující se k vlastnímu omezení, k čemuž NtS 4.0 uvádí:

Kód Position_code musí pokud možno odkazovat na tu stranu plavební dráhy nebo objektu, kde se omezení nachází (vlevo/vpravo). Levá nebo pravá strana plavební dráhy se určuje při pohledu ve směru po proudu.

Kód Position_code musí pozornost vůdce plavidla nasměrovat na tu stranu plavební dráhy, kde se nachází oblast zájmu, například nebezpečí nebo překážka. Proto stačí přibližná indikace (např. levý břeh, vlevo, střed, vpravo, pravý břeh). S přesnějším vymezením se nepočítá.

V případě potřeby by se přesnější informace o poloze měly udávat pomocí map nebo náčrtů (mohou být přiloženy jako příloha nebo odkaz v sekci Komunikace).

U úseků, kde obvyklý způsob uvádění polohy podle strany plavební dráhy (vlevo/vpravo) není vhodný (např. u přístavních doků, některých úseků kanálů bez jasného směru toku), lze použít světové strany (sever/východ/jih/západ).

Po technické stránce NtS 4.0 uvádí, že

Prvky, které by obsahovaly pouze standardní nebo výchozí hodnoty, se vynechávají, pokud jsou podmíněné, protože vedou ke zvětšení velikosti zprávy bez jakékoli přidané hodnoty. Týká se to následujících prvků position_code: AL.

Tudíž pole poloha bude v omezení obsaženo jen v případě, že je jiné než „vše“.

V rámci doporučených příkladů NtS 4.0 uvádí např. „Fixed part“ u stanovené podjezdni výšky pod pevnou částí mostu (přičemž pohyblivá část je uzavřena). Dále se užívá „vpravo“ v případě „zvýšené opatrnosti“ při pravé straně plavební dráhy během provádění prací. V rámci inspekce je uváděn případ polohy „proměnlivé“ pro práce na mostě s využitím zavěšené kabiny zasahující do podjezdni výšky, jež se pohybuje po délce mostního pole. V tomto případě je pravděpodobně uplatnění „proměnlivé“ polohy pro uživatele zřejmé.

V rámci DE je často redundantní pole „vše“ užíváno. U plavebních komor je použita informace „pravý břeh“ pro identifikaci strany rejdy nebo pro identifikaci plavební komory na plavebním stupni. Poloha „vpravo“ nebo „vlevo“ se uvádí i při omezení „využitelná hloubka“ nebo „podjezdni výška“ či „průjezdni šířka“ při jejím snížení na určité straně plavební dráhy. Dokonce při provádění prohrábek nebo potápěčských prací, kdy patrně dochází k činnosti v širším prostoru plavební dráhy, je uváděna poloha „proměnlivé“ pro „omezení rychlosti“, „zákaz potkávání“, „zvýšená opatrnost“ a „zákaz vytvářet vlnobití a sání“. Z hlediska příjemců informací je sporné, zda toto vyjádření opravdu představuje jednoznačný pokyn vůdci plavidla. Poloha „proměnlivé“ při inspekci mostů pro podjezdnou výšku je výstižná.

Pole „Číselná hodnota (omezení)“ představuje konkrétní hodnotu omezení.

Podle NtS 4.0:

Pokud jsou známy konkrétní hodnoty související s daným omezením, je nutno je uvést. Je povinné zadat hodnoty uvádějící rozměry plavidel, omezení rychlosti a prostor, který je k dispozici pro plavbu.

V tomto smyslu se uvádí absolutní hodnota u následujících omezení:

- ponor plavidla,
- šířka plavidla,
- šířka sestavy,
- délka plavidla,
- délka sestavy,
- výška plavidla nad hladinou.
- podjezdná výška,
- povolená délka,
- průjezdná šířka,
- využitelná hloubka,
- minimální změřená hloubka,
- omezení rychlosti,
- minimální výkon pohonu.

Dále je doporučeno v případě zpoždění představující např. delší čekací lhůtu na proplavování či jinou operaci na vodní cestě, uvést konkrétní odhadovaný čas zpoždění. Relativní hodnoty se musí uvádět ve spojení s následujícím polem „Indikace omezení“, vymezující charakter relativní změny.

NtS 4.0 stanovuje následující princip práce s jednotkami:

Není-li uvedeno jinak, smí se ve zprávách NtS jako jednotky používat pouze cm, m³/s, h, km/h a kW, m/s (vítr), mm/h (déšť) a stupně Celsia.

Desetinná místa v číselných polích se oddělují . (tečkou). Tisíce se neoddělují žádným znaménkem.

Počet desetinných míst v hodnotách je nutno omezit na rozumnou míru, aby se údaje zobrazovaly uživatelsky přívětivým způsobem.

V tomto smyslu je tak nezbytné, aby při vyplňování hodnot byly používány jen jednotky:

- ponor plavidla - cm,
- šířka plavidla - cm,
- šířka sestavy - cm,
- délka plavidla - cm,
- délka sestavy - cm,
- výška plavidla nad hladinou - cm.
- podjezdná výška - cm,
- povolená délka - cm,
- průjezdná šířka - cm,
- využitelná hloubka - cm,
- minimální změřená hloubka - cm,
- omezení rychlosti - km/h,
- minimální výkon pohonu - kW,
- zpoždění - h.

Standard NtS 4.0 umožňuje použít i jiné jednotky, specifikované v poli „Jednotka“, nicméně nemělo by se tak dít a tak pole „Jednotka“ by nemělo být prakticky využíváno.

Pole „Jednotka“, výstižněji označené anglicky „Value reference“, představuje identifikaci referenčního systému, vůči kterému se hodnoty uvádí. Pole se uvádí tehdy, pokud úroveň, vůči které je hodnota uváděna, není jednoznačně stabilní a zřejmá. Jedná se např. o podjezdná výška nejméně 4 m vzhledem k nejvyššímu plavebnímu vodnímu stavu; využitelná hloubka nejméně 1,7 m vzhledem k regulovanému nízkému vodnímu stavu.

NtS 4.0 uvádí následující výklad referenčních hodnot:

- *NAP: Zkratka NAP je v Nizozemsku běžně používána a chápána, takže NAP se nepřekládá*
- *KP: „channel level“ se překládá, a tudíž uvádí v národním jazyce*

- *FZP: používá se pouze zkratka „FZP“ (v současnosti se však již téměř nepoužívá)*
- *ADR: „Adriatic Sea“ se překládá, a tudíž uvádí v národním jazyce*
- *TAW/DNG: „Tweede algemene waterpassing“ (nizozemsky) – „Deuzième Nivellement Général“ (francouzsky) je referenční výška používaná v Belgii k vyjadřování hodnot měření výšky. 0 je průměrná výška hladiny moře při odlivu v Oostende*
- *nizozemsky: TAW*
- *francouzsky: DNG*
- *všechny ostatní jazyky: TAW/DNG*
- *LDC: „low navigable water level Danube Commission“ se překládá, a tudíž uvádí v národním jazyce*
- *HDC: „high navigable water level Danube Commission“ se překládá, a tudíž uvádí v národním jazyce*
- *ETRS: „European Terrestrial Reference System 1989“ – ve všech jazycích se používá zkratka „ETRS89“*

Pro podmínky CZ jsou tak aplikovatelné jen hodnoty:

- nulový bod vodočtu
- nízký plavební vodní stav (národní)
- nejvyšší plavební vodní stav (národní)
- normální stav

Pole „Indikace omezení“ v případě relativních hodnot předepisuje, zda je určité omezení maximální, minimální nebo redukovány o.

NtS 4.0 k jeho užívání vymezuje:

Kód Indication_code se má používat pro informace o konkrétních hodnotách určitých omezení (jako jsou např. omezení rychlosti, minimální výkon, využitelná hloubka). Aby bylo možno určit některé rozměry, je nutno vycházet z externího referenčního systému (geografického nebo hydrologického) (např. u podjezdné výšky, dostupné hloubky nebo minimální změřené hloubky), nebo ze známých rozměrů umělých konstrukcí (např. u povolené délky nebo průjezdné šířky).

Jsou-li známy absolutní rozměry nebo referenční hodnoty, je nutno je použít. Pouze pokud nelze použít externí referenční systém, měly by se používat relativní hodnoty.

- *redukován o → toto je relativní hodnota;*
- *maximum → toto je absolutní hodnota;*
- *minimum → toto je absolutní hodnota.*

Pokud rozměr udávající omezení odkazuje na geografické nebo hydrologické souřadnice, je nutno příslušný referenční systém uvést ve zprávě NtS (např. podjezdná výška nejméně 4 m vzhledem k nejvyššímu plavebnímu vodnímu stavu; využitelná hloubka nejméně 1,7 m vzhledem k regulovanému nízkému vodnímu stavu).

Pokud se rozměr udávající omezení vztahuje k rozměru umělé struktury (např. mostu nebo plavebního stupně), lze uvést hodnotu ve vztahu ke známým rozměrům (např. podjezdná výška snižená o 1,5 m, povolená délka zkrácená o 27 m).

V rámci příkladů NtS 4.0 je „Indikace omezení“ užívána pro „omezení rychlosti“, které může být v podobě jak snížení, tak za určitých okolností i zvýšení (při potřebě garantování dostatečného výkonu plavidla pro odpovídající manévrovací schopnosti. Obdobně je indikace užívána na „povolená délka“ formou „maximum“ nebo „využitelná hloubka“ jako „minimum“.

V DE se v tomto smyslu prakticky využívá jak pro „omezení rychlosti“ formou „maximum“, tak i zúžení plavební dráhy nebo „podjezdní výška“ formou „redukován o“,

V CZ pole „Indikace omezení“ využíváno není.

Pole „Cílová skupina“, skládající se ze „Kód cílové skupiny“ a „Směr“ u konkrétního omezení se uplatňuje obdobně jako pro Cílovou skupinu v úrovni platné pro celou zprávu FTM, avšak uvádí se jen v případě, že příslušné omezení se uplatňuje jen pro určitá plavidla nebo směr plavby, odlišně od ostatních omezení.

NtS 4.0 k tomu uvádí:

V případě, že celá zpráva platí pro konkrétní cílové skupiny, je nutno informaci o cílové skupině uvést ve všeobecné části zprávy FTM (a neopakovat ji v oddílech určených pro omezení). V případě, že existují různé cílové skupiny, na něž se vztahují různá omezení, je nutno informaci o cílové skupině uvést v rámci příslušných omezení (a neopakovat ji ve všeobecné části).

4 Sestavování FTM NtS ve smyslu posledního stavu standardizace

Zajistit vydávání FTM NtS ve verzi 4.0 v České republice představuje řešení následujících aspektů:

- 1) zajištění kompatibilních číselníků, tj. zahrnutí plného rozsahu kódů a překladů podle Nařízení
- 2) kontrola a zajištění technické kompatibility kódování, tj. primárně správné zadávání časových pásem (které dnes evidentně vykazuje nesrovnalosti) a vypuštění nedefinovaného konce omezení formou roku 9999
- 3) úprava zdrojových dat v rámci RIS indexu s názvy objektů tak, aby neobsahovaly označení plavební komory („VPK“, „PK“ apod.)
- 4) neumožnit zadávat neplatné hodnoty z číselníků

Tyto úpravy jsou nezbytné, aby manuálně zadávané NtS technicky odpovídaly verzi 4.0. Vlastní věcně správné sestavování NtS, které bude navíc návodné, pro pracovníky střediska RIS přehledné a jednoduché a sníží riziko chyb, vyžaduje zlepšení ergonomie prostředí pro zadávání NtS.

Původně očekávané sestavení různých šablon pro různé druhy zpráv NtS se nejeví jako zcela účelné, protože současná verze NtS 4.0 vymezuje strukturu přehledněji a v zásadě všechna pole je třeba vyplňovat. Pokud se některá pole nevyplňují, vychází to z logické vazby na jiná pole, tudíž pokud bude formulář dynamicky strukturován (určitá pole se aktivují na základě hodnot v jiných polích, sada přípustných hodnot z číselníků se dynamicky upravuje podle hodnot v jiných polích), posloupnost vyplňování bude vycházet z logické závislosti polí, doplní se výklad vybíraných hodnot a zvýší se podíl automatického vyplňování.

V níže uvedeném doporučeném postupu se vychází z doporučené formy sestavování zpráv *standardu NtS 4.0* v rámci Nařízení a specifických postupů v ČR včetně zakomponování stávajícího rozhraní pro sestavování NtS.

4.1 Nová FTM zpráva

Existuje již platná zpráva FTM, která souvisí se současnou situací (s obsahem i dobou platnosti)?

- 1) Pokud ne, začíná se sestavovat nová FTM.
- 2) *Aplikace pro zprávy NtS mohou editorům zpráv NtS nabízet tyto možnosti:*
 - *použít existující zprávu jako koncept pro vytvoření nové zprávy FTM,*
 - *použít pro určité situace šablony zpráv,*
 - *zahájit čistou zprávu.*
- 3) Aplikace nabídne možnost vybrat OOP podle jejího čísla, kdy bude možné vydat OOP rozpracovaná i již vydaná. Obsah OOP se v aplikaci zobrazí v samostatném pravém sloupci, přičemž relevantní informace jsou zobrazovány vedle příslušných informací v NtS

- 4) První krokem sestavení je oddíl „**Kde**“ (změna oproti dnešnímu formátu, kdy se zadává jako první Kdy). Vedle se zobrazuje vodní cesta a místopis OOP.
Je nutno nastavit zeměpisnou oblast platnosti.
V případě, že se zpráva FTM vztahuje na určitý úsek vodní cesty, musí být ve zprávě dotyčný úsek vodní cesty, vymezený počátečními a koncovými body, uveden. Pokud se obsah týká několika úseků stejné vodní cesty nebo různých vodních cest, mohou být všechny uvedeny v jedné zprávě FTM.
Rozhraní tak jako dnes umožní vybrat, zda se bude zadávat úsek nebo objekt.
- 5) Pro úsek bude výběr vodní cesty jen jednou (nikoliv odděleně pro počátek a konec, což není přípustné), název bude odpovídat poli „Název geografického objektu“ a bude vedle vybraného názvu z databáze (Labe, Vltava) umožňovat doplnit volný text upřesnění úseku
- 6) Počátek a konec se vybere bodem z RIS indexu, přičemž se zobrazuje vybraný hektometr. Na zvážení je možnost filtru podle objektů nebo dynamický výběr, kdy uživatel vepíše km a systém omezuje rolovací menu na body ležící v tomto km. Výběr je nicméně možný jen na bod z RIS indexu. Současné pole „Upřednostňuje hektometr bude vyřazeno.
- 7) Výběr „Typ objektu“, kdy bude implicitně pole „plavební dráha“ a možné je změnit na břeh, řeka, kanál, nádrž
- 8) Při uložení automaticky nástroj vygeneruje „fairway_name“ z hodnot hektometrů počátku a konce následovně „212.7 – 213.6“
- 9) Dále bude nástroj umožňovat vložení dalšího úseku nebo objektu (analogicky bude řešeno, pokud uživatel zadá jako první objekt)
- 10) *Pokud se zpráva FTM vztahuje k určitému objektu (např. mostu, plavebnímu stupni apod.) na vodní cestě, je nutno příslušný objekt vybrat ze seznamu dostupných objektů (pokud je výběr k dispozici). V takovém případě není nutno ve zprávě vymezit úsek vodní cesty. Pokud se zpráva FTM týká několika objektů, mohou být všechny uvedeny v jedné zprávě. Informace týkající se objektu a plavební dráhy lze spojit do jedné zprávy, pokud se vztahují jedné konkrétní příčině nebo události (stejný kód předmětu a důvodu).*
- 11) Pro objekt bude nejprve výběr vodní cesty (který se vyplní do „Fairway name“, následovat bude „Typ objektu“ podle RIS indexu a z dynamicky omezeného seznamu editor vybere konkrétní objekt. „Název geografického objektu“ se automaticky doplní z RIS indexu.
- 12) Při uložení automaticky nástroj přiřadí „Název geografického objektu“ z RIS indexu, přičemž v RIS indexu je třeba důsledně vyřadit označení typu objektu (vyjma výjimek vymezených standardem pro zaužívané názvy „Karlův most“)
- 13) Pro „Poloha (omezení)“ bude pro objekty typu „bridge opening, lock basin“ do roletového menu automaticky přiřazena jejich uložená přednastavená poloha, kterou bude možné změnit, pro ostatní případy bude pole prázdné nebo bude možné polohu vybrat.
- 14) Následovat bude oddíl „**Co**“
Dále je nutno zadat obsah zprávy FTM.
Všechny informace, které lze vyjádřit pomocí referenčních tabulek NtS Reference Tables, musí být kódovány v normalizovaných polích zprávy. V polích volného textu se uvádějí pouze doplňkové informace (které nelze vložit pomocí kódů).
- 15) Pole „Předmět bude výběrem ze 3 položek „Varování“, „Zpráva“, „Informační servis“. Pole „Zpráva byla zrušena“ se pro nové zprávy nebude nabízet, jen v případě editace zprávy již vydané, která ještě nezačala platit, nebo u ostatních již v době platnosti, kdy se ale automaticky nastaví datum konce platnosti jako datum vydání aktualizace zprávy. V pravém poli se zobrazuje pole „Plavební provoz nebo název“ OOP.
- 16) Pole „Vydavatel zprávy“ by mělo představovat výběr z „SPS pobočka Praha“, „SPS pobočka Děčín“
- 17) Pole „Důvod zprávy“ by mělo představovat roletové menu, přičemž automaticky se bude zobrazovat nápopěda výkladu druhu zprávy jako popup okno a při výběru druhu zprávy bude vpravo zobrazen její výklad

- 18) Pole „Text“ by mělo být nazváno „Doplňková informace v českém jazyce“.
V případě označení přiřazené OOP se automaticky doplní text „OOP č.“ a číslo vydané OOP.
- 19) Oddíl „**Cílová skupina**“ bude obsahovat pole „Cílová skupina“ a „Směr“ s přednastaveným „všechna plavidla“ a „všechny směry“ s poznámkou „platí pro celou zprávu NtS“. Pokud budou přednastavené hodnoty vyplněny, systém je nebude generovat do XML jako redundantní. Editor bude moci tyto hodnoty změnit a pak se budou obě pole do XML generovat.
Pokud příslušné orgány udělí výjimky z dotyčných omezení pro jednotlivá plavidla nebo pro místní provoz (např. plavidla účastníci se určité události, na kterou se vztahuje všeobecná uzávěra, místní provoz trajektů v uzavřených oblastech), nemusí se tyto výjimky při uvádění kódů cílových skupin zohledňovat. Tyto informace lze uvést v poli volného textu pro doplňkové informace.
V dalších sekcích se v pravém poli zobrazuje „Předmět úpravy OOP“
- 20) Oddíl „Komunikace“
*V případě potřeby se vyplní oddíl týkající se komunikace.
Pokud jsou další informace k dispozici prostřednictvím konkrétního zdroje, je nutno to uvést v tomto oddílu. Pokud existuje dodatečná povinnost hlášení prostřednictvím konkrétního média, je nutno to uvést v tomto oddílu.*
- 21) Oddíl bude obsahovat pododdíl „Dodatečná povinnost hlášení“. Pokud nebude žádná hodnota zadána, bude editorovi zobrazen text „žádná povinnost komunikace není stanovena“
- 22) K dispozici bude roletové menu označené „Prostředky komunikace“
Při volbě následujících prostředků bude zobrazováno pole „hodnota“ s nápovědou potřebné informace (pokud by hodnota nebyla vyplněna, bude signalizováno jako chyba):
*Telefon – vzorová hodnota „[redacted]“, Schifffahrtsaufsicht Wien“
VKV – vzorová hodnota „číslo, volací značka“*
- 23) Dále bude k dispozici pole poznámka.
- 24) Pole „Prostředky komunikace“ může být vloženo i vícekrát
- 25) Oddíl bude obsahovat pododdíl „Informace“. Pokud nebude žádná hodnota zadána, bude editorovi zobrazen text „žádné dodatečné informace nejsou poskytovány“
- 26) K dispozici bude roletové menu označené „Prostředky komunikace“
Při volbě následujících prostředků bude zobrazováno pole „hodnota“ s nápovědou potřebné informace (pokud by hodnota nebyla vyplněna, bude signalizováno jako chyba):
*Telefon – vzorová hodnota „[redacted]“, Schifffahrtsaufsicht Wien“
VKV – vzorová hodnota „číslo, volací značka“
E-mail – vzorová hodnota „[redacted]“,
Internet – vzorová hodnota „http://prikklad.com“
světelná signalizace
vlajková signalizace
zvuková signalizace – vzorová hodnota „long blast / langer Ton“*
- 27) Dále bude k dispozici pole poznámka.
- 28) Pole „Prostředky komunikace“ může být vloženo i vícekrát
- 29) V případě zadané OOP bude automaticky na konec polí vloženo pole s „prostředky komunikace“ „internet“ a „hodnota“ jako URL konkrétního OOP, které se automaticky vygeneruje a vloží.
- 30) Sestavená zpráva se tlačítkem uloží a přistoupí se ke vložení omezení na další záložce. Pokud se jedná o zprávu s předmětem „Informační servis“ nebo „Zpráva byla zrušena“, přistoupí se na záložku vydání zprávy, protože omezení se nekládá.
- 31) U každého zadaného úseku vodní cesty nebo objektu je nutné zadat jedno nebo více omezení.
V případě potřeby se vyplní údaje v oddílu určeném pro omezení.
Pokud se uplatňují nějaká omezení, je nutno vyplnit oddíl určený pro omezení.
Pokud jsou známy konkrétní hodnoty související s daným omezením, je nutno je

uvést. Je povinné zadat hodnoty uvádějící rozměry plavidel, omezení rychlosti a prostor, který je k dispozici pro plavbu.

Všechna omezení musí obsahovat doby omezení, aby bylo možno provádět správné výpočty v rámci aplikací pro plánování plavby (k usnadnění práce může aplikace pro zprávy NtS obsahovat funkci, která umožňuje kopírovat období omezení nebo pro určité období omezení vybrat více než jedno omezení).

32) Nejprve se zadává pododdíl „**Omezeno kdy**“, kdy se vybírá datum a čas počátku a datum a čas konce omezení (datum a čas konce se vyplňuje automaticky časem počátku a editor jej následně mění. K dispozici je zaškrtačovací tlačítko „Trvalá změna“, kdy při zaškrtnutí konec omezení zešedne. Dále je pole „Interval“, přednastavené jako „nepřetržitě“. V roletovém menu lze interval změnit. V pravém poli je zobrazena „účinnost od“ a „platnost do“ OOP. Vedle dalších polí se zobrazuje „Předmět úpravy OOP“

33) V pododdílu lze zadat jedno nebo více omezení (v jednom časovém intervalu může být několik různých omezení).

34) Zadává se v roletovém menu „druh omezení“. Pořadí druhů omezení v menu odpovídá doporučenému pořadí v průvodci. Při uložení NtS, kdy bude zvoleno jiné pořadí, dojde ke změně pořadí omezení tak, aby odpovídalo doporučenému.

35) K omezení bude dále uvedeno pole „Poloha“ s přednastaveným „vše“. Pokud bude přednastavená hodnota vyplněna, systém ji nebude generovat do XML jako redundantní. Editor bude moci tuto hodnotu změnit a pak se bude pole do XML generovat.

36) Podle druhu omezení bude aktivováno pole „Hodnota“ se zobrazením předepsané jednotky jako pomůcka editorovi:

- ponor plavidla - cm,
- šířka plavidla - cm,
- šířka sestavy - cm,
- délka plavidla - cm,
- délka sestavy - cm,
- výška plavidla nad hladinou - cm,
- podjezdná výška - cm,
- povolená délka - cm,
- průjezdná šířka - cm,
- využitelná hloubka - cm,
- minimální změřená hloubka - cm,
- omezení rychlosti - km/h,
- minimální výkon pohonu - kW,
- zpoždění - h.

37) Lze doplnit „Indikaci omezení“ v podobě:

- žádná (implicitní)
- maximum
- minimum
- redukován o

38) pro následující omezení se aktivuje možnost výběru referenční hodnoty „vztaženo k“:

- výška plavidla nad hladinou
- podjezdná výška
- povolená délka
- průjezdná šířka
- využitelná hloubka
- minimální změřená hloubka

Kterou lze vybrat z:

- žádná (implicitní)
- nulový bod vodočtu
- nízký plavební vodní stav (národní)
- nejvyšší plavební vodní stav (národní)
- normální stav

39) U omezení bude dále pole „Cílová skupina“ a „Směr“ s přednastaveným „všechna plavidla“ a „všechny směry“ s poznámkou „platí pro toto omezení“. Pokud budou

přednastavené hodnoty vyplněny, systém je nebude generovat do XML jako redundantní. Editor bude moci tyto hodnoty změnit a pak se budou obě pole do XML generovat.

40) lze doplnit i další pododdíl **„Omezeno kdy“**

41) Sestavená zpráva s omezeními se tlačítkem uloží a přistoupí se k vydání zprávy. Vždy je možné vrátit se zpět k sestavení zprávy či omezení, přičemž u zadaných úseků nebo objektů již budou zobrazována zadaná omezení.

42) V záložce vydání zprávy se zejména doplňuje datum platnosti zprávy.

Je nutno nastavit datum počátku platnosti zprávy.

Pokud je už známo datum konce platnosti zprávy, musí se také zadat. Datum konce platnosti nesmí být dřívější než aktuální datum.

Aplikace sestaví datum začátku platnosti jako nejdřívější datum zahájení omezení a datum konce platnosti jako nejpozdější datum konce omezení.

V případě trvalé změny bude zahájena platnost 2 týdny před zahájením omezení, nebo v den vydání zprávy, pokud již lhůta 2 týdnů běží. Datum konce platnosti pak bude 4 týdny po vstupu v platnost.

Nastavené platnosti bude možné editorem změnit, avšak nesmí být kratší než je období trvání omezení uvnitř NtS.

43) Poté editorovi zobrazí celá zpráva ve standardní struktuře zprávy k publikaci a při souhlasu může aktivovat zveřejnění zprávy. V pravém sloupci je vedle zároveň zobrazena relevantní OOP.

44) aplikace zkontroluje, zda je vyplněn veškerý povinný obsah v souladu s definicí XSD pro zprávy NtS;

45) aplikace pro zprávy NtS vygeneruje číslo *nts_number*;

46) v poli „organisation“ se uvede název nebo kód zodpovědné organizace v závislosti na úloze zveřejňujícího uživatele; (v podmínkách ČR pevná informace „SPS“)

47) v poli „year“ se uvede aktuální rok;

48) přiřadí se následující dostupné číslo („number“);

49) přiřadí se pořadové číslo („serial number“) 0;

50) v poli „date_issue“ (datum vydání) se automaticky vyplní skutečné datum/čas zveřejnění.

51) Zpráva se distribuuje.

4.2 Aktualizace nebo zrušení existující zprávy FTM

1) V seznamu zpráv editor vybere příslušnou zveřejněnou zprávu a aktualizuje ji ve výše uvedeném nástroji pro editování FTM, přičemž původní zprávu FTM je nutno zkopírovat a označit dalším sériovým číslem.

Zprávu FTM, jejíž platnost vypršela (její datum konce doby platnosti (validity_date_end) uplynulo), již nelze aktualizovat; v takovém případě musí editor zpráv NtS vytvořit novou zprávu FTM.

2) V oddílu „Co“ může editor zvolit kód předmětu „Zpráva byla zrušena“ se používá pouze tehdy, pokud:

- a. *aktuální datum je dřívější než datum začátku doby platnosti (validity_date_start). V tomto případě je možno změnit pouze obsah pole „doplňkové informace v národním jazyce“, zatímco kódovaný obsah zprávy musí zůstat beze změny;*
- b. *doba platnosti již začala a nové datum konce platnosti všech omezení je nastaveno na minulost. Datum konce platnosti omezení musí být nastaveno na správný čas. Toto nastavení aplikace nastaví automaticky.*
- c. *Pokud je zpráva zrušena, je nutno datum konce platnosti vždy nastavit na datum zrušení zprávy.*

3) *Obsah (např. doba platnosti, omezení) musí editor změnit v souladu s výše uvedeným postupem v totožném rozhraní*

4) *Když editor nebo vydavatel zprávy NtS aktivuje zveřejnění zprávy,*

- 5) aplikace zkontroluje, zda je vyplněn veškerý povinný obsah v souladu s definicí XSD pro zprávy NtS;
- 6) aplikace pro zprávy NtS vygeneruje číslo *nts_number*;
- 7) pole „organisation“ (organizace) zůstane beze změny;
- 8) pole „year“ (rok) zůstane beze změny;
- 9) pole „number“ (číslo) zůstane beze změny;
- 10) v poli „serial number“ (pořadové číslo) se stávající hodnota zvýší o 1;
- 11) v poli „date_issue“ (datum vydání) se automaticky vyplní skutečné datum/čas zveřejnění;

5 Doporučená forma šablon pro sestavování FTM NtS střediskem RIS

INVENTORY FOR HARMONISED INLAND AIS APPLICATION SPECIFIC MESSAGES IN EUROPE

GUIDELINES OF THE VTT EXPERT GROUP

Edition 1.47

Version: 10-04-2019

Author:

Vessel Tracking and Tracing Expert Group

meeting

Author:

Vessel Tracking and Tracing Expert Group

DOCUMENT HISTORY

Version	Date	Comment
	31.01.2019	update according output of VTT Management Team Meeting
	22.02.2019	update of chapter 3.11 "Geographic Notice" according VTT MT
	25.03.2019	Correction in chapter 3.12 "ISRS Text message" - addressed Bring in line with Message 6 Rec. ITU-R M.1371-5 (Header)
	10.04.2019	Change of byte boundaries in ISRS text message

TABLE OF CONTENT

Table of Content	2
1 Purpose of this document	4
2 Introduction	5
3 Approved Application Specific Messages for Inland Waterways	7
3.1 Allocation of function identifiers (FI) within the Inland AIS branch	7
3.2 Estimated Time of Arrival (ETA) message	8
3.3 Requested Time of Arrival (RTA) message	11
3.4 EMMA message	13
3.5 Water Level message	13
3.6 Signal Status message	15
3.7 Signal Station message	15
3.8 Present Bridge Clearance message	20
3.9 Control Message	22
3.10 Convoy message	24
3.11 Maritime Geographic Notice	26
3.12 ISRS Text message	43
3.13 Inland Capability Interrogation	46
3.14 Inland Capability Interrogation reply	47

1 PURPOSE OF THIS DOCUMENT

The Vessel Tracking and Tracing (VTT) standard already defines two Application Specific Messages (ASM) which are a feature of the Inland AIS mobile station without need for an external application so usable on the mobile station through the Minimum Keyboard Display (MKD)

Namely these messages are:

- Inland ship static and voyage related data (Msg 8, DAC=200, FI=10, see VTT standard)
- Number of persons on board (Msg 6 or 8, DAC=200, FI=55, see VTT standard)

The VTT standard defines information needs on top of these Inland AIS messages. These can be implemented using Application Specific Messages input, processed, stored and displayed using external applications such as Inland ECDIS.

These Inland ASM are maintained and published as guidelines by the VTT Expert Group.

The purpose of this Inland ASM inventory is to allow European-wide, homogeneous services for the users of inland waterways and to ease the implementation of Inland ASM on side of the equipment manufacturers.

The following Inland ASM have been defined and approved by the VTT expert group:

- ETA message (Chapter 3.2)
- RTA message (Chapter 3.3)
- EMMA warning message – discontinued – (Chapter 3.4)
- Water Level message – (Chapter 3.5)
- Signal Status message – discontinued – (Chapter 3.6)
- Signal Lights message – (Chapter 3.7)
- Present Bridge clearance message – (Chapter 3.8)
- Control Message – (Chapter 0)
- Convoy Message – (Chapter 0)

The following Inland ASM are currently under discussion in the VTT expert group:

- Maritime Geographic Notice – (Chapter 0)
- ISRS text message – (Chapter 3.12)
- Inland Capability Interrogation – (Chapter 0)
- Inland Capability Interrogation reply – (Chapter 0)

In addition the following messages of the IFM branch shall also be used in inland navigation (see ITU-R M-1371). These messages shall also be supported by external applications such as Inland ECDIS applications

- IFM 0 – Text telegram 6-bit ASCII (Msg 6 or 8, DAC=001, FI=0)
- IFM 2 – Interrogation on specific functional message (Msg 6 or 8, DAC=001, FI=2)
- IFM 5 – Application acknowledgement to an addressed binary message

2 INTRODUCTION

AIS was originally developed as a means for positive identification and tracking of vessels. This was accomplished by transmitting and receiving static, dynamic, and voyage-related data of vessels, as well as short safety-related messages. In addition AIS may use binary messages for transmission of Application Specific Messages (ASM) as a means for certain types of limited communications.

AIS messages where the data content is defined by the application are ASM.

AIS allows the transfer of ASM via the VHF Data Link (VDL) as a means of communication for external applications as specified in ITU-R M.1371. It will be a form of data exchange between externally connected users of two or more AIS stations. AIS will just function as the carrier of the information, the AIS stations involved act as dedicated modems. Examples of this are the binary Messages 6, 8, 25 and 26. The data content does not affect the operation of the AIS. AIS is a means for transferring the data content between stations. A functional message's data structure consists of an application identifier (AI) followed by the application data.

The following picture illustrates the use of ASM.



In general there are the following modes of using ASM. These modes can be handled by all types of AIS stations.

1. Addressed ASM (using AIS Message 6) which will be transmitted from any AIS station to one specific receiving AIS station.
2. Broadcast ASM (using AIS Message 8) which will be transmitted from any AIS station to all other receiving AIS stations within the receiving range.

In addition to the two general modes of ASM two additional modes are introduced in ITU-R M.1371. Those new modes of ASM cannot be used by older types of AIS stations which probably do not recognise received messages of these types. Both modes cannot be acknowledged.

3. Single slot ASM (using AIS Message 25) which can be addressed or broadcast from any AIS station.
4. Multiple slot ASM with Communication State (using AIS Message 26) which can be addressed or broadcast from any AIS station.

Warning: Mode 3 and 4 are not commonly used by the majority of existing AIS mobile stations today and in the near future. Thus the use of those modes shall be avoided or restricted to special conditions. It is not recommended to use Mode 3 and 4 for the transmission of inland related information.

For a description on the structure of ASM the ITU-M.1371 refers. This includes also a guideline for creating functional messages. As described, there are two types of ASM:

1. International Functional Messages (IFM)

They are maintained by international agreement for global use. This type can be sub-divided by

- a. System applications related IFM which are part of AIS and designed to support AIS as system. They are maintained by ITU and published in ITU-M.1371.
- b. All other IFM which are maintained by IMO and published in IMO SN.1/Circ.289 (superseding SN/Circ.236 from 1 January 2013).

IFM is recognised by Designated Area Code (DAC) = 1, followed by the Function Identifier (FI).

2. European Inland ASM

Within Europe DAC 200 is used as a common DAC for official ASMs published in the inventory of UNECE.

The DAC is followed by an FI to identify a specific application for Europe.

The coordination of proposed new Inland ASM is done by the VTT Expert Group in order to ensure a harmonised approach on European inland waterways.

3. Regional Functional Messages (RFM)

They are maintained by regional competent authorities. They can be used globally or in a defined area only. RFM is recognised by the DAC (based on the Maritime Identification Digits (MID) of the territory or geographical area of the responsible Administration). MID is assigned by ITU and is ranging from 201 till 799. The DAC is followed by an FI to identify a specific application for that particular region.

3 APPROVED APPLICATION SPECIFIC MESSAGES FOR INLAND WATERWAYS

3.1 Allocation of function identifiers (FI) within the Inland AIS branch

FI within the Inland AIS branch (DAC=200) for approved messages

FI ¹	Version	Year of publication	Name of regional function message	Sent by	Broad-cast	Addres-sed	Notes	chapter
1	0	2017	Control Message	Shore	X			0
3	0		Inland Capability Interrogation	Shore		X		0
4	0		Inland Capability Interrogation reply	Ship		X		0
11	0	2018	Convoy Message	Ship	X			0
21	- ²	2007	ETA at lock/bridge/ Terminal	Ship		X		3.2
22	- ²	2007	RTA at lock/bridge/ Terminal	Shore		X		3.3
23	- ²	2007	EMMA warning	Shore	X		No longer supported	3.4
24	- ²	2007	Water level	Shore	X			3.5
25	0	2016	Present Bridge Clearance	Shore	X			3.6
40	- ²	2007	Signal status	Shore	X		No longer supported	3.7
41	0	2016	Signal Station	Shore	X		Replacing FI 40	3.8
42	0		Maritime Geographic Notice	Shore	X			0
44	0		ISRS Text message	Shore	X			3.12

¹ FI ranges: 1-9 = system messages, 10-19 = general ship-borne usage, 20-39 = VTS/VTM usage, 40-54 = AtoN usage, 55-63 = Search and Rescue usage

² no version indicator available

3.2 Estimated Time of Arrival (ETA) message

Published:	2007	Version:	no version field in the message
DAC:	200	FI:	21
Sent from:	Ship (default on)	Sent to:	Base Station
Timeout:	n.a.	Reporting rate:	on event
Summary of changes:			
This message cannot be changed due to lack of version indicator			

3.2.1 Introduction:

The ETA message shall be sent from vessel to shore (lock, open-able bridge or terminal) in order to inform that the vessel is heading towards the object and desires handling (locking, passing, berthing, transshipment, etc.) at the submitted date and time.

3.2.2 Additional Information / usage notes:

- An acknowledgement by the RTA message (Inland ASM FI 22) should be received within 15 minutes. Otherwise the ETA message should be repeated once. After additional 15 minutes the user shall be notified that no answer has been received.
- A virtual MMSI number matching the country of the destination addressed by the ETA (see 3.2.4) shall be used for each country, each national AIS network shall route messages addressed to other countries or different national AIS networks using this virtual MMSI number or on base of the UN country code, UN location code, Fairway section number, Object code and Fairway hectometre derived from the ISRS code as part of the RIS Index
- In case no virtual MMSI number is available, the ETA message shall be sent to the closest AIS Base Station or with a MMSI number as stated in the ITU.R M.585 Section 2 "Assignment of identification to coast station" point 6, 7 and 8
- UN country code, UN location code, Fairway section number, Object code and Fairway hectometre shall be derived from the ISRS code as part of the RIS Index published in the European Reference Data Management System (ERDMS).
- The ETA shall always be transmitted in UTC but for input and display converted in local time of the destination.
- The air draught shall be the minimum (e.g. with lowered wheelhouse / antenna mast) static air draught at speed = 0

3.2.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number of source station
Sequence Number	2	0 – 3
Destination ID	30	MMSI number of destination station
Retransmit Flag	1	Retransmit Flag should be set upon retransmission: 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
Spare	1	not used. Should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200 FI = 21
	UN country code	12 2*6 Bit characters
	UN location code	18 3*6 Bit characters
	Fairway section number	30 5*6 Bit characters
	Object code	30 5*6 Bit characters
	Fairway hectometre	30 5*6 Bit characters
	ETA at lock/bridge/terminal	20 Estimated Time of Arrival; MMDDHHMM UTC Bits 19 - 16: month; 1 - 12; 0 = not available = default; Bits 15 - 11: day; 1 - 31; 0 = not available = default; Bits 10 - 6: hour; 0 - 23; 24 = not available = default; Bits 5 - 0: minute; 0 - 59; 60 = not available = default
	number of assisting tugboats	3 0 - 6, 7 = unknown = default
	Air draught	12 0 - 4000 (rest not used), in 1/100m, 0 = default = not used
	Spare	5 not used. Should be set to zero, reserved for future use
Total		248 occupies 2 slots

3.2.4 List of virtual MMSI numbers:

V-MMSI	Country
002039991	Austria
n.a.	Belgium
n.a.	Bulgaria
n.a.	Germany
n.a.	Moldova
002268000	France
n.a.	Croatia
n.a.	Hungary
n.a.	The Netherlands
n.a.	Italy
n.a.	Luxembourg
n.a.	Poland
n.a.	Romania
n.a.	Slovak Republic
n.a.	Switzerland
n.a.	Czech Republic
n.a.	Ukraine
n.a.	Russian Federation
n.a.	Serbia

3.3 Requested Time of Arrival (RTA) message

Published:	2007	Version:	no version field in the message
DAC:	200	FI:	22
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	n.a.	Reporting rate:	On event
Summary of changes:			
This message cannot be changed due to lack of version indicator			

3.3.1 Introduction:

The RTA message shall be sent as answer to a previously received ETA message (Inland ASM FI 21) from shore to the vessel to confirm the requested time of arrival, or to propose a different schedule.

3.3.2 Additional Information:

- As an answer to an ETA message, the RTA shall be sent within 15, maximum 30 minutes after the reception of the initial ETA message.
- An RTA message might also be solely initiated by a shore application, e.g. a lock, to inform the addressed ship of the requested time of arrival. An optional ETA message may be sent from vessel to shore to confirm the proposed RTA. If the vessel agrees with the RTA, the time of arrival in the ETA answer shall match with the RTA. In this case no further confirmation RTA shall be expected.
- UN country code, UN location code, Fairway section number, Terminal code and Fairway hectometre shall be derived from the ISRS code as part of the RIS Index published in the European Reference Data Management System (ERDMS).
- The RTA shall always be transmitted in UTC but for input and display converted in local time of the destination.

3.3.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 6; always 6
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number of source station
Sequence Number	2	0 - 3
Destination ID	30	MMSI number of destination station
Retransmit Flag	1	Retransmit Flag should be set upon retransmission: 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
Spare	1	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200, FI = 22
	UN country code	12 2*6 Bit characters
	UN location code	18 3*6 Bit characters
	Fairway section number	30 5*6 Bit characters
	Terminal code	30 5*6 Bit characters
	Fairway hectometre	30 5*6 Bit characters
	RTA at lock/bridge/terminal	20 Recommended Time of Arrival; MMDDHHMM UTC Bits 19 - 16: month; 1 - 12; 0 = not available = default; Bits 15 - 11: day; 1 - 31; 0 = not available = default; Bits 10 - 6: hour; 0 - 23; 24 = not available = default; Bits 5 - 0: minute; 0 - 59; 60 = not available = default
	Lock/bridge/terminal status	2 0 = operational 1 = limited operation 2 = out of order 3 = unknown
	spare	2 not used. Should be set to zero, reserved for future use
Total		232 occupies 2 slots

3.4 EMMA message

Published:	2007	Version:	no version field in the message
DAC:	200	FI:	23
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Summary of changes:			
This message cannot be changed due to lack of version indicator			
This message is obsolete and shall not be used			
Refer to edition 1.2 of the VTT standard for legacy information			

3.5 Water Level message

Published:	2007	Version:	no version field in the message
DAC	200	FI	24
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	18 minutes	Reporting rate:	5 to 15 min
Summary of changes:			
This message cannot be changed due to lack of version indicator			

3.5.1 Introduction:

This message should be used to inform skippers about actual water levels in their area. It is additional short term information to the water levels distributed via Notices to Skippers. The update rate shall be defined by the competent authority. It is possible to transmit the water levels of more than 4 gauges using multiple messages.

3.5.2 Additional Information:

- This message should be sent from shore only, to give water level information to all vessels in a certain area. The message should be sent at regular intervals.
- The UN country code and the national unique gauge ID shall be derived from the ISRS code of the gauge station code as part of the RIS Index published in the European Reference Data Management System (ERDMS).
- The water level information shall be coded as the difference value of the gauge to the reference water level (e.g. GIW in Germany, RNW on the Danube) as positive or negative value. The Least significant Bit (LSB) of the water level code is used to indicate if the water level is higher or lower as the reference water level. Therefore the definition is different to the usual bit-coding of integer values.
- The water level data is only sent when gauge is encoded in the ENC of that area. This should be done because calculation of the value could be different between countries. If a water level is received but the gauge is not encoded in the ENC optional data the data should not be displayed.

3.5.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Spare	2	Not used, should be set to zero. Reserved for future use.
Binary data	Application Identifier	16 As described in Table 2.6
	UN country code	12 UN country code using 2*6-Bit ASCII characters; 0 = not available = default
	Gauge ID	11 National unique ID of gauge 1-2047, 0 = default = unknown
	Water level	14 Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13: 1-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default
	Gauge ID	11 National unique ID of gauge 1-2047, 0 = default = unknown
	Water level	14 Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13: 1-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default
	Gauge ID	11 National unique ID of gauge 1-2047, 0 = default = unknown
	Water level	14 Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13: 1-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default
	Gauge ID	11 National unique ID of gauge 1-2047, 0 = default = unknown
	Water level	14 Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13: 1-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default
Total		168 occupies 1 slot

3.6 Signal Status message

Published:	2007	Version:	no version field in the message
DAC:	200	FI:	40
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Summary of changes:			
This message cannot be changed due to lack of version indicator			
This message is outdated and deprecated			
Refer to edition 1.2 of the VTT standard for legacy information			

3.7 Signal Station message

Published:	2016	Version:	0
DAC:	200	FI:	41
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	4 min	Reporting rate:	1 - 2 minutes and on change
Summary of changes:			
0 – initial version, replacing FI 40			

3.7.1 Introduction:

This message should be sent from a competent authority only, to inform about the status of different light signals at signal stations to all vessels in a certain area. The information should be displayed on an external display such as Inland ECDIS application as dynamic symbols. This message is an updated version of the "Light status message" (FI40) which cannot be updated due to the lack of a version indicator.

3.7.2 Additional Information:

- This message should only be sent by a competent authority from shore only. The message should be sent at regular intervals.
- The ISRS code indicates the position of the signal and shall allow the match with the IECDIS display. It consists of UN country code, Fairway section number, Object code and fairway hectometre and is derived from the RIS Index as published in the ERDMS. The object code is used in a reduced way. The first two characters of the ISRS code for signal stations which are always "SI" are not transmitted. The type of traffic signal station and the number of signal station according to the RIS Index encoding guide are transmitted separately using the codification given in the table below. The IENC application has to recover the ISRS code and match it with the right ISRS code of the IENC, taking into consideration that the UN location code is missing.
- The light status is coded from left to right from light signal 1 to 9.

3.7.3 Structure:

	Parameter	Bit	Description
	Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
	Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
	Source ID	30	MMSI number
	Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16	DAC = 200, FI = 41
	Version indicator	3	The version number of the message default = 0, rest for future use
	UN country code	12	2*6 Bit characters, digits 1 and 2 of the ISRS code
	Fairway section number	17	bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 6 to 10 of the ISRS code
	Object reference code - type of signal station	3	0-7; 0 = default = unknown, 1 = sistat_8 (Bridge), 2 = sistat_6 (Lock), 3 = sistat_10 (Traffic), 3 = sistat_2 (Port), rest reserved for future use not used, digit 15 of the ISRS code
	Object reference code - number of signal station	4	0-16; 0-9 = number of signal station, 10 = default = unknown, rest not used, digits 13 and 14 of the ISRS code
	Fairway hectometre	17	bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 16 to 20 of the ISRS code
	Signal form	4	0-15, 0 = unknown = default, 1-14 signal form according to Figure 3-1
	Orientation of signal	9	0-511, 0 – 359 = orientation in degrees, 511 = not available = default, rest not used
	Direction of impact	3	1 = upstream, 2 = downstream, 3 = to the left bank, 4 = to the right bank, 0 = unknown = default, rest not used
	Light Status	30	Status (1 to 7) of up to 9 lights per signal according to Figure 3-1, 0 = default = unknown, 8-9 not used, 000000000 = default, 777777777 maximum, rest not used
	Spare	10	not used. Should be set to zero, reserved for future use
	Total	168	occupies 1 slot

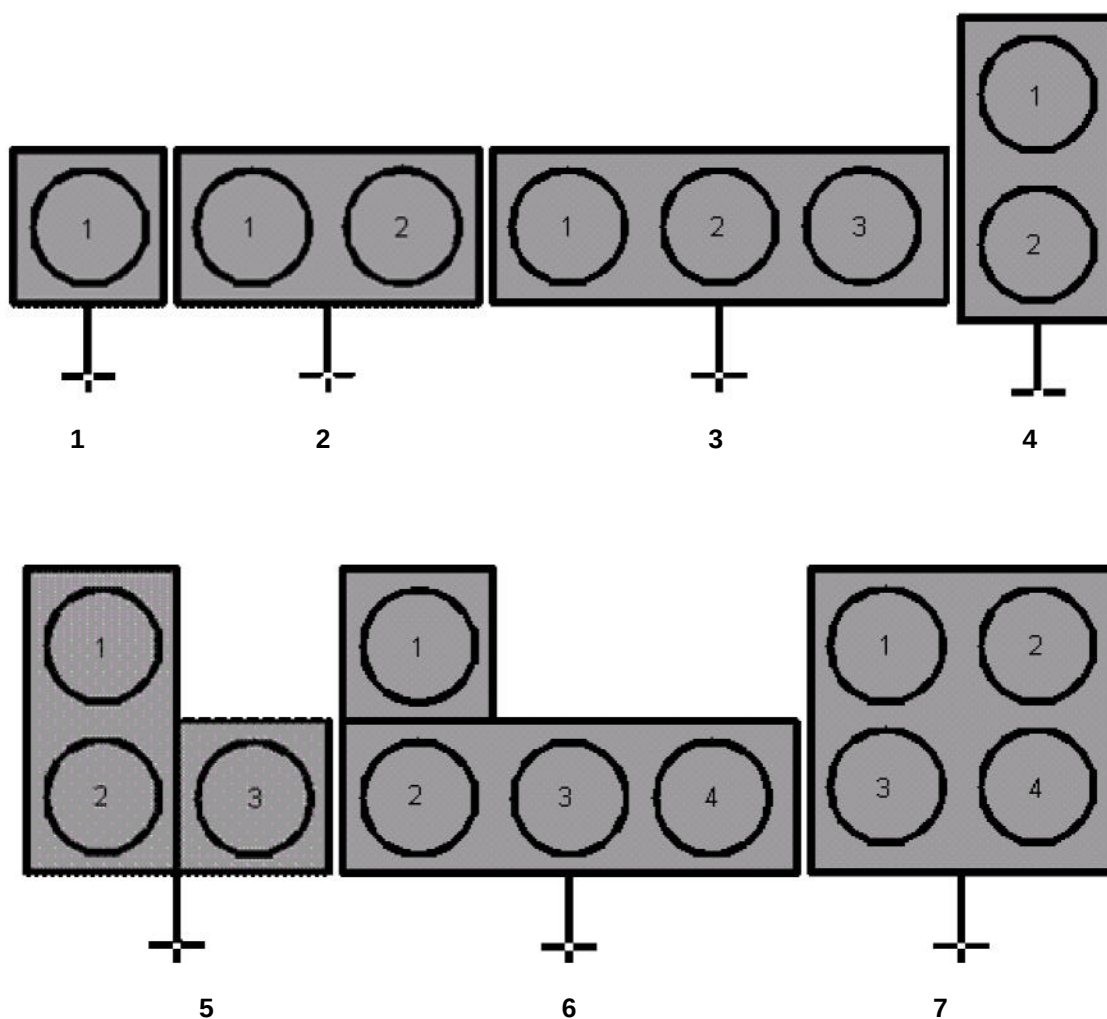
3.7.4 Reference tables:

The examples show a grey background in a square of a fixed size of about 3 mm x 3 mm at all display scales with a “post” like it is used for the present static signal in the presentation library. The white point in the centre of the post indicates the position and the post itself allows the user to read the direction of impact. (At a lock, for example, there are often signals for vessels leaving the lock chamber and vessels entering the lock chamber on the inner and the outer side of the door construction) However, the manufacturer of the display software can design the shape of the symbol and the background colour.

The status of a signal can be “No light”, “white”, “yellow”, “green”, “red”, “white flashing” and “yellow flashing” according to CEVNI.

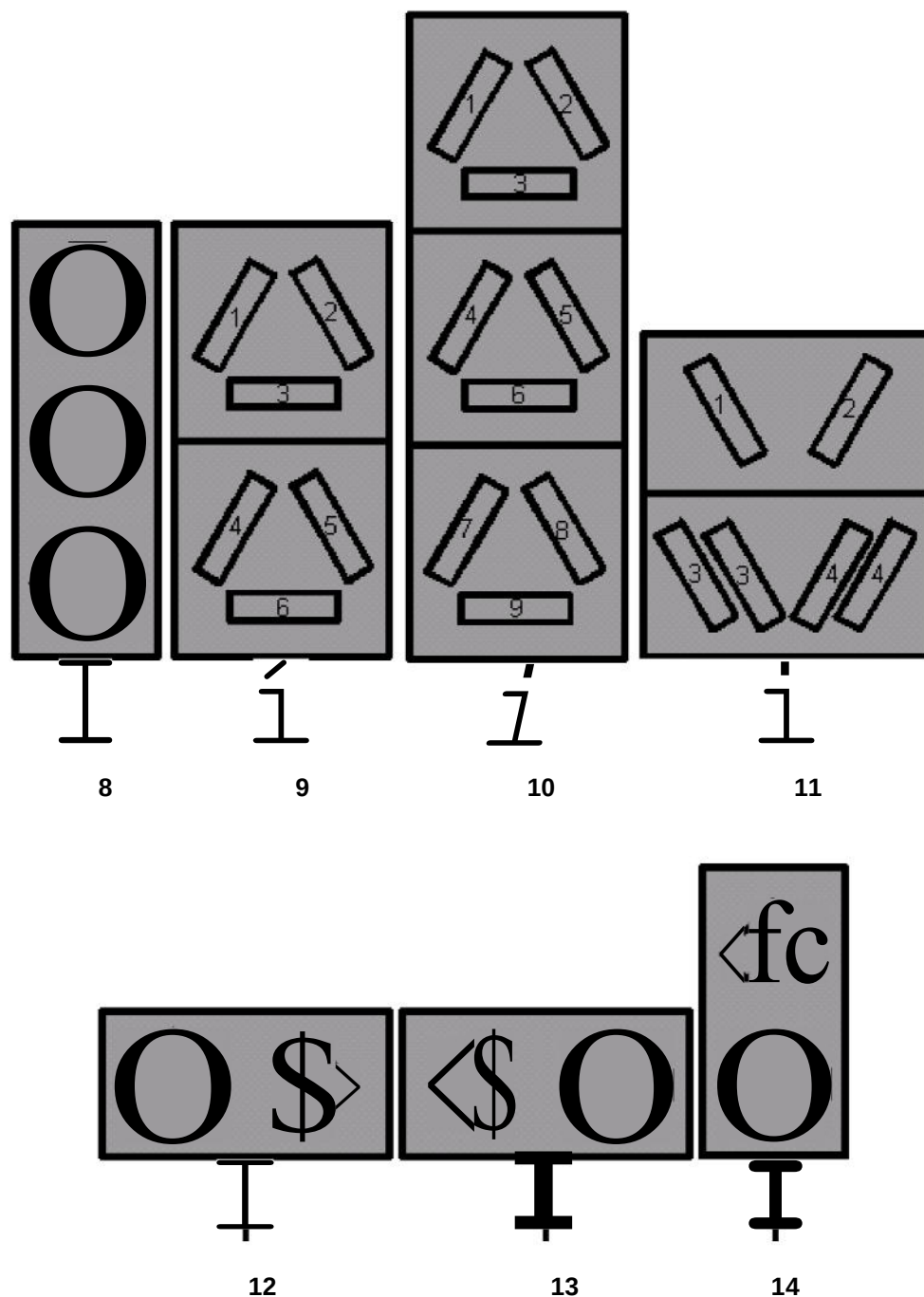
For harmonized display an SVG library is provided.

Figure 3-1 signal forms



RISVTTG

Collection of Inland AIS Application Specific Messages



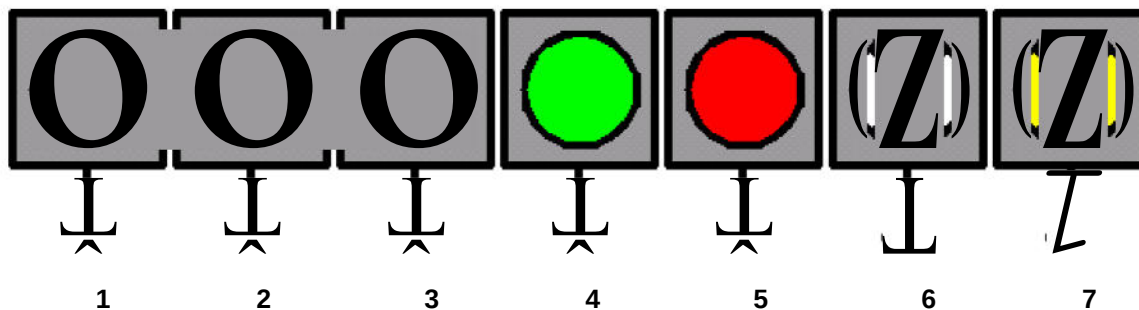
For each of these signals there are a lot of possible combinations of lights. It is required to use

A number to indicate the kind of signal and

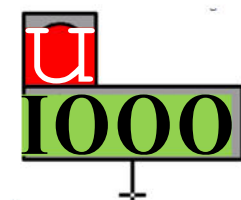
A number for each light on a signal to indicate its status

- 1 = no light,
- 2 = white,
- 3 = yellow,
- 4 = green,
- 5 = red,
- 6 = white flashing and
- 7 = yellow flashing.

Figure 3-2 light status codes



Example: Signal form: 6, light status: 544400000



3.8 Present Bridge Clearance message

Published:	2016	Version:	0
DAC:	200	FI:	25
Sent by:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	60 minutes	Reporting rate:	5 to 15 minutes
Summary of changes:			
0 – initial version			

3.8.1 Introduction:

This message shall be sent from shore only, to inform dynamically about the about the actual minimum vertical clearance of a certain bridge opening. The information shall be displayed on an external display such as Inland ECDIS.

3.8.2 Additional Information:

- This message should only been send by a competent/waterway authority from shore only.
- The ISRS code indicates the position of the signal and shall allow the match with the IECDIS display. It consists of UN country code, Fairway section number, Object code and fairway hectometre as published in the ISRS code as part of the RIS Index published in the European Reference Data Management System (ERDMS).
- The bridge clearance value is the actual measured distance from the water surface to the lowest part of the bridge opening according to the width of the fairway given in the IENC.
- The time to the last measurement is the known time in minutes from the measurement to the transmission over AIS.
- If an accuracy information is provided it has to be subtracted from the given actual bridge clearance in worst case. It must by no means seen as indication of additional actual bridge clearance.

3.8.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200, FI = 25
	Version indicator	3 The version number of the message default = 0, rest for future use
	UN country code	12 2*6 Bit characters
	Fairway section number	17 bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used
	Object code	30 5*6 Bit characters
	Fairway hectometre	17 bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used
	Bridge Clearance	14 from water surface to lowest point of the bridge in the fairway [in cm] bit coded numerical value 1-9999, 0=unknown, rest not used
	Time to the last measurement [min]	10 age of bridge clearance value in minutes bit coded numerical value 0-720, 721=older than 12 hours, 722=unknown, rest not used
	Accuracy	5 bit coded numerical value indicating the accuracy of the bridge clearance 0=unknown, 1-30 = accuracy (+/-) in cm is better than the given value, 31=accuracy worse than +/- 30cm
	Spare	4 not used. Should be set to zero, reserved for future use
Total		168 occupies 1 slot

3.9 Control Message

Published:	2017	Version:	0
DAC:	200	FI:	1
Sent from:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	defined in msg	Reporting rate:	depending on the conditions
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.9.1 Introduction:

The Control message shall be sent from by the competent authority from shore only to allow or forbid the broadcasting of ASM by vessels navigating on territories under their jurisdiction.

3.9.2 Additional Information / usage notes:

- Each ASM from ship in this inventory has a default “on” or “off” value. This value regulates whether that message shall be broadcasted or not prior to the reception of an applicable Control Message.
- The responsibility for initiating/withholding the broadcasting of an ASM from ship is at the external application (e.g. Inland ECDIS). ASM which are implemented in the Inland AIS station cannot be controlled by this message.
- Each Control Message can control one specific ASM (DAC+FI). If more than one ASM has to be controlled, multiple Control Messages are needed.
- A Control Message can only control the ASM behaviour for one country, given by the UN country code.
- A Control Message can optionally be geographically limited to a certain river (fairway section code) or a specific fairway section, defined by start and end river-kilometre.
- The competent authority has to define the timeout value for the Control Message. By setting the timeout value to 0 the message will never time out. That means the value is stored and will only be changed if a contrary Control Message is received.
- The Control message can set or change the reporting rate of the controlled ASM. The reporting rate defined in the Control Message precedes any default setting given in this inventory document
- The Control Message does not apply for responses to the Interrogation on specific IFM (IFM2) and not for responses to the Inland Capability Interrogation (DAC200/FM 3)

3.9.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200, FI = 1
	Version indicator	3 The version number of the message default = 0, rest for future use
	UN country code	12 2*6 Bit characters UN Country code of applicable country
	Fairway section number	17 Bit coded numerical value, 1-99999, 0 = not applicable, to which control message it is applicable
	Fairway kilometre Start	12 Start kilometre of the fairway section where the control message applies bit coded numerical value, 0-4000, 4095 = the whole fairway section, rest not used
	Fairway kilometre End	12 End kilometre of the fairway section where the control message applies bit coded numerical value, 0-4000, 4095 = the whole fairway section, rest not used
	Application Identifier of controlled ASM	16 DAC and FI of the shipborne ASM to be controlled DAC = 200, FI = XXX
	Timeout Value	11 Timeout of the Control Message in minutes bit coded numerical value, 0 = forever until disabled message has been received, 1-2047 timeout in minutes, default = 120
	Reporting Interval	8 Reporting interval of the controlled ASM in minutes Bit coded numerical value, 0 = default = default value specified for the controlled ASM, 1-255 reporting interval
	Enable-Disable	1 0 = Disable message, default 1 = Enable message
	Spare	20 not used. Should be set to zero, reserved for future use
Total		168 occupies 1 slot

3.10 Convoy message

Published:	2018	Version:	0
DAC:	200	FI:	11
Sent from:	Ship (default off)	Sent to:	Base Station
Timeout:	18 minutes	Reporting rate:	6 minutes
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.10.1 Introduction:

The convoy message shall be sent from vessel to shore in order to inform of the shape of a convoy and the ID and loading status of the barges.

3.10.2 Additional Information / usage notes:

- The input of the loading status is optional.
- Additional barge information (ENI and loading condition) can be added as necessary.
- The application creating the convoy message shall check that the formation code and the number of barge data (ENI and loading status) transmitted in the message match
- Up to three barges can be transmitted in a single-slot message
- Up to ten barges can be transmitted in a two-slot message
- An XML which provides the details how to interpret the convoy code can be downloaded at the VTT EG site <http://eg.ris.eu/vtt>
- The timeout cannot be set by the control message
- The reporting rate cannot be set by the control message

3.10.3 Structure:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200, FI = 11
	Version indicator	3 The version number of the message default = 0, rest for future use
	Formation Code	9 bit- coded convoy formation type (see formation code XML)
	ENI (Barge 1)	27 bit-coded ENI 0 = default = not used, 11111111 to 99999999, rest not used
	Load condition (Barge 1)	2 0 = unknown = default, 1 = loaded, 2 = unloaded, 3 = loaded with dangerous cargo
	ENI (Barge 2)	27 bit-coded ENI 0 = default = not used, 11111111 to 99999999, rest not used
	Load condition (Barge 2)	2 0 = unknown = default, 1 = loaded, 2 = unloaded, 3 = loaded with dangerous cargo
	Spare	n ¹ not used. Should be set to zero, reserved for future use
Total		max 424 occupies 1 or 2 slots

¹ This need to be calculated depending on the number of barges

3.11 Geographic Notice

Published:	2018	Version:	0
DAC:	200	FI:	42
Sent from:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	3 times the duration 30 minutes	Reporting rate:	Depending on the conditions
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.11.1 Introduction:

The purpose of the Geographic Notice is to transmit information that pertains to a region or area, for example a security zone, an area of fog, or dredging operations. The areas that are being defined can be circles, rectangles, polygons, or sectors. They can also be defined as a simple point or series of points (polyline). The Geographic Notice message can be made up of multiple subareas in which case the total area is the union of the subareas. This message can also be used to convey advisory lines or tracks (using the polyline subarea); however, the Route Information message should be used for recommended or directed routes.

3.11.2 Additional Information / usage notes:

- The information is time-dependent (i.e., has start date/time and duration). If a Geographic Notice (except for a cancellation message – Notice Description 126) is received without a valid start date/time and duration then it should be discarded.
- When the current month is December and the notice start month is January, the notice start year shall be the current year plus one; the notice start year shall be the current year in all other cases.
- The message may be transmitted prior to the start time/date to allow for advance notice. To avoid confusion, it should not be transmitted more than one day in advance.
- The message should not be transmitted beyond the designated end date/time except for a cancellation message. A cancellation message can be transmitted before the designated end date/time using the same Message Linkage ID with an Notice Description of 126 (cancellation), a Duration = 0, and start time fields all set to “not available.”
- Presentation software should automatically remove the Geographic Notice from the display after the end date/time or upon receipt of a cancellation message.
- Up to 5-slot messages can be created, but messages with more than three slots should be avoided. Messages with more slots are less likely to be received due to RF noise or packet collision.
- A circular sub-area (Type 0) with a zero radius (scale factor should also be set to 0) is a point that can be used as a node in a polyline/polygon. This is used when more precision is needed than is possible using the points in the polyline/polygon subarea (the trade-off is more subareas and a longer message). If several points are submitted within one Geographic Notice, the link field shall be used to indicate if the points are related to a polyline(s) or polygon(s).
- Polyline/polygon sub-areas (Type 3 or 4) must follow immediately after a circle/point sub-area (Type 0 sub-area with 0 radius) in the same Geographic Notice message. The point defines the start of the line segments. If more than five points are needed for a polyline/polygon, then

additional polyline/polygon sub-areas can be used. However, they must follow immediately after the first polygon sub-area and be contained in the same Geographic Notice message.

- The polyline/polygon sub-area (Type 3 or 4) should be used to create a polyline/polygon. However, if more precision is needed to specify the points in the polyline/polygon then the circle/point sub-area (Type 0 with radius set to zero) can be used, one sub-area per point. All points (sub-areas of Type 0) must occur in sequence and be contained within the same message. The polyline/polygon is formed by connecting the points.
- Polyline could be formed with a mixture of subarea type 0 and type 3 but shall start with subarea type 0. The link indicator shall be 1 whereas the last points/polyline link indicator shall be 0.
- Polygon could be formed with a mixture of subarea type 0 and type 4 but shall start with subarea type 0. The link indicator shall be 2 whereas the last points/polyline link indicator shall be 0. The last point (subarea type 0) or last point of the polygon (subarea type 4) shall be connected to the first point of the shape (closing the shape)
- Distances and bearings between points in the Geographic Notice should be calculated using Rhumb² lines not Great Circles.
- The Message Linkage ID and the source MMSI can be used to link additional text (e.g., a separate Linked Text message). This information must be included in both the Geographic Notice and additional Linked Text message.
- The total area defined by one Geographic Notice (one Message Linkage ID) is the union of all of the sub-areas contained in the message.
- If the same Message Linkage ID is retransmitted with different sub-areas and/or times the presentation software should replace the old Area with the new.
- The Message Linkage ID must be unique across all ASMs to which it applies. In this way, the Message Linkage ID and Source MMSI are connected to the same text message.
- A message version number is encoded as part of the message; If the received version number is different than what the display system has been programmed for, a message should be displayed to the operator indicating the mismatch in the version.
- All directions are relative to True North, all positions are WGS-84 Datum, and all distance calculations should be in accordance with IEC 61993-2 Annex G.

3.11.3 Structure:

Broadcast Message:

	Parameter	Bit	Description
	Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
	Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
	Source ID	30	MMSI number
	Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Designated Area Code	10	DAC=200
	Function Identifier	6	FI=42
	Version indicator	3	The version number of the message default = 0, rest for future use
	Spare	3	not used, should be set to zero, reserved for future use

² In navigation, a rhumb line, rhumb, or loxodrome is an arc crossing all meridians of longitude at the same angle, that is, a path with constant bearing as measured relative to true or magnetic north

Message Linkage ID		10	A source specific running number, unique across all binary messages equipped with Message Linkage ID. Used to link additional information to the message by a Text Description message. The Message Linkage ID and the source MMSI uniquely identify the sent message. 1 – 1,023; 0 = not available = default.
Notice Description		7	Notice Description as per Table 8. Set to 0 – 127 according to description. If 127, there must be associated text (see Table 7).
Start time of area	UTC month	4	UTC month of the Area start. 1 – 12; 0 = UTC month not available = default; 13 – 15 (reserved for future use).
	UTC day	5	UTC day of the Area start. 1 – 31; 0 = UTC day not available = default.
	UTC hour	5	UTC hour of the Area start. 0 – 23; 24 = UTC hour not available = default; 25 – 31 (reserved for future use).
	UTC minute	6	UTC minute of the Area start. 0 – 59; 60 = UTC minute not available = default; 61 – 63 (reserved for future use.)
Duration		18	Minutes until end of Geographic Notice, measured from start date and time of Geographic Notice. Maximum duration is 262.142 minutes (182.04 days). 0 = cancel Geographic Notice; 1 – 262.142; 262.143 = undefined = default.
Action		1	Action parameter: 0 = Advisement; 1 = Directive;
Spare		2	not used, should be set to zero, reserved for future use.
Sub-area 1		96	Area description, structured as in Table 3 - Table 7. A short text description may be associated with the areas using Sub-area 5: Associated text. 2-slot message.
Sub-area 2		96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 2-slot message.
Sub-area 3		96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 2-slot message.
Sub-area 4		96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 3-slot message.
Sub-area 5		96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 3-slot message.
Sub-area 6		96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 4-slot message.

	Sub-area 7	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 4-slot message.
	Sub-area 8	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 5-slot message.
	Sub-area 9	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7 5-slot message.
Total		216-984	2-5 slot message

Addressed Message:

Parameter		Bit	Description
Message ID		6	Identifier for Message 6; always 6, ack needed
Repeat Indicator		2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. (See ITU-R M.1371-5, Annex 2, § 4.6.1). 0-3; 0 = default; 3 = do not repeat any more. Set to 0 (default).
Source ID		30	MMSI number of source station
Sequence number		2	0 – 3; refer to ITU-R M.1371-5, Annex 2, § 5.3.1.
Destination MMSI		30	MMSI number of destination station.
Retransmit flag		1	Retransmit Flag. 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
Spare		1	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Designated Area Code	10	DAC=200
	Function Identifier	6	FI=42
	Version indicator	3	The version number of the message default = 0, rest for future use
	Spare	3	not used, should be set to zero, reserved for future use
	Message Linkage ID	10	A source specific running number, unique across all binary messages equipped with Message Linkage ID. Used to link additional information to the message by a Text Description message. The Message Linkage ID and the source MMSI uniquely identify the sent message. 1 – 1,023; 0 = not available = default.
	Notice Description	7	Notice Description as per Table 8. Set to 0 – 127 according to description. If 127, there must be associated text (see Table 7).
	Start time of area		
	UTC month	4	UTC month of the Area start. 1 – 12; 0 = UTC month not available = default; 13 – 15 (reserved for future use).
	UTC day	5	UTC day of the Area start. 1 – 31; 0 = UTC day not available = default.

	UTC hour	5	UTC hour of the Area start. 0 – 23; 24 = UTC hour not available = default; 25 – 31 (reserved for future use).
	UTC minute	6	UTC minute of the Area start. 0 – 59; 60 = UTC minute not available = default; 61 – 63 (reserved for future use.)
	Duration	18	Minutes until end of Geographic Notice, measured from start date and time of Geographic Notice. Maximum duration is 262,142 minutes (182.04 days). 0 = cancel Geographic Notice; 1 – 262,142; 262,143 = undefined = default.
	Action	1	Action parameter: 0 = Advisement; 1 = Directive;
	Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
	Sub-area 1	96	Area description, structured as in Table 3 - Table 7. A short text description may be associated with the areas using Sub-area 5: Associated text. 2-slot message.
	Sub-area 2	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 2-slot message.
	Sub-area 3	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 2-slot message.
	Sub-area 4	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 3-slot message.
	Sub-area 5	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 3-slot message.
	Sub-area 6	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 4-slot message.
	Sub-area 7	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 4-slot message.
	Sub-area 8	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 5-slot message.
	Sub-area 9	96	optional additional area, structured as in Table 3 - Table 7. 5-slot message.
	Total	248-1016	2-5 slot message

Number of sub-areas transmitted	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Number of bits used for a broadcast message	216	312	408	504	600	696	792	888	984
Number of slots used for a broadcast message	2	2	3	3	3	4	4	5	5
Number of bits used for an addressed message	248	344	440	536	632	728	824	920	1016
Number of slots used for an addressed message	2	2	3	3	4	4	5	5	5

Table 1: Number of sub-area transmitted

Value	Area Shape	Table for Definition
0	Circle, point or accurate polyline/polygon	3
1	Rectangle	4
2	Sector	5
3	Polyline	6
4	Polygon	7
5	Associated text	8
6-7	Reserved	--

Table 2: Sub-areas

	Parameter	# of bits	Description
Geographic Notice: Sub-area shape 0	Area Shape	3	Defines the shape of the area. Set to 0 for Circle, or accurate polyline/polygon.
	Scale Factor	2	Scale factor. This is a multiplier for the dimensions of the shape. 1 (default), 10, 100, & 1,000 (scale factor = 10n where n=decimal value of scale factor). 0 = 1x (default), 1 = 10x; 2 = 100x, 3 = 1000x.
	Longitude	28	Longitude of the center in 1/10,000 minute ($\pm 180^\circ$). East = positive, West = negative (as per 2's complement); 181° (6791AC0h) = not available = default.
	Latitude	27	Latitude of the center in 1/10,000 minute ($\pm 90^\circ$). North = positive, South = negative (as per 2's complement); 91° (3412140h) = not available = default.
	Precision	3	Precision of the Lat/Long. Data to be truncated to the number of decimal places specified in this parameter. 0-4 decimal places. Default = 4 (no truncation). 5-6 = Reserved; 7 = Do not use.
	Radius	12	Defines the size of the circular area. This is the radius of the circle in meter increments. 0 = point (default); (scale factor should also be set to 0 in this case) 1 – 4,095m. This is multiplied by the scale factor to give a maximum size of 4.095m (4,095km).
	Link	2	Defines the possible link of the sub message 0 = single point / end point of polygon/polyline (default) 1 = start/additional point of polyline 2 = start/additional point of polygone 3 = unused
	Spare	19	.not used, should be set to zero, reserved for future use
	Total	96	96 bit subarea

Table 3: Circle or Polygon Point

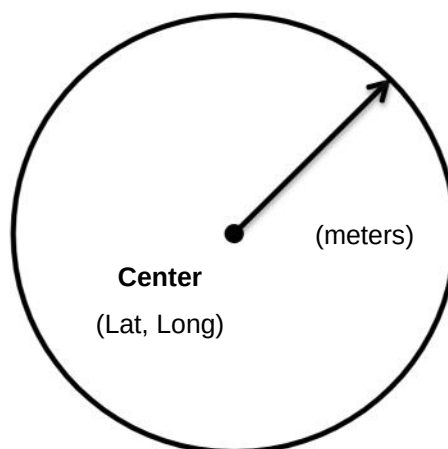


Figure 3: Circle diagram

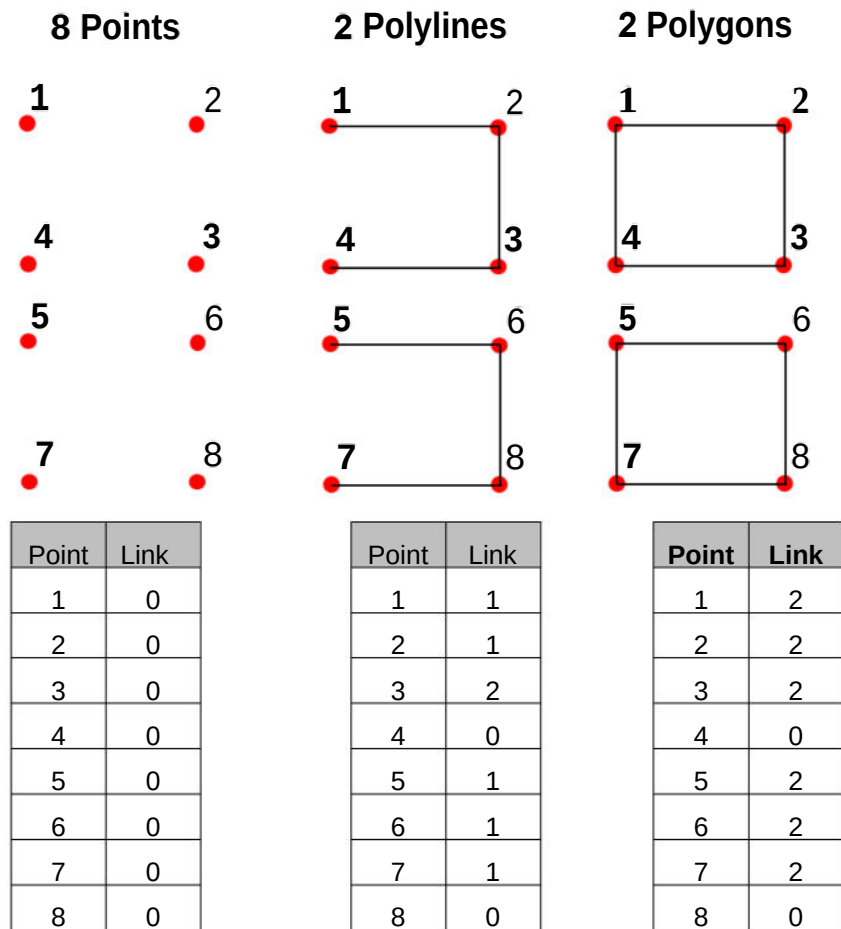


Figure 4: coding of point, polylines and polygons using circle sub-areas

	Parameter	# of bits	Description
Geographic Notice: Sub-area shape 1	Area Shape	3	Defines the shape of the area. Set to 1 for Rectangle.
	Scale Factor	2	Scale factor. This is a multiplier for the dimensions of the shape. 1 (default), 10, 100, & 1,000 (scale factor = 10n where n=decimal value of scale factor). 0 = 1x (default), 1 = 10x; 2 = 100x, 3 = 1000x.
	Longitude	28	Longitude of the corner point*1 in 1/10,000 minute ($\pm 180^\circ$). East = positive, West = negative (as per 2's complement); 181° (6791AC0h) = not available = default.
	Latitude	27	Latitude of the corner point *1 in 1/10,000 minute ($\pm 90^\circ$). North = positive, South = negative (as per 2's complement); 91° (3412140h) = not available = default.
	Precision	3	Precision of the Lat/Long. Data to be truncated to the number of decimal places specified in this parameter. 0-4 decimal places. Default = 4 (no truncation). 5-6 = Reserved; 7 = Do not use.
	E dimension	8	Box dimension East from the corner point in meter increments. This is multiplied by the scale factor to give a maximum dimension of 255,000m (255 km). 0=line North-South (default); 1 – 255 * scale factor meters.
	N dimension	8	Box dimension North from the corner point in meter steps. This is multiplied by the scale factor to give a maximum dimension of 255,000m (255 km). 0=line East-West (default); 1 - 255 * scale factor meters.
	Orientation	9	Rotation of area in degree steps. Area is rotated clockwise this number of degrees about the position above. 0 = no rotation = default; 1 - 359 = rotation in degrees; 360 – 511 (reserved for future use).
	Spare	8	not used, should be set to zero, reserved for future use
Total		96	96 bit subarea

Table 4: Rectangle or line or point

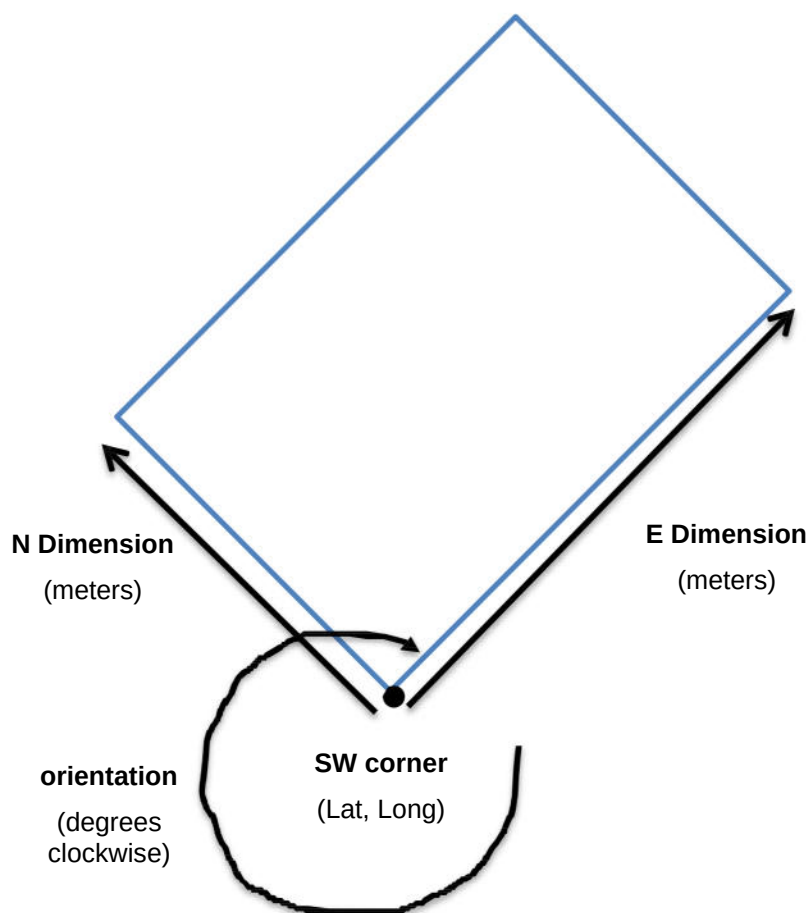


Figure 5: Rectangle diagram

	Parameter	# of bits	Description
Geographic Notice: Sub-area shape 2	Area Shape	3	Defines the shape of the area. Set to 2 for Sector.
	Scale Factor	2	Scale factor. This is a multiplier for the dimensions of the shape. 1 (default), 10, 100, & 1,000 (scale factor = 10n where n=decimal value of scale factor). 0 = 1x (default), 1 = 10x; 2 = 100x, 3 = 1000x.
	Longitude	28	Longitude of the center in 1/10,000 minute ($\pm 180^\circ$). East = positive, West = negative (as per 2's complement); 181° = not available = default.
	Latitude	27	Latitude of the center in 1/10,000 minute ($\pm 90^\circ$). North = positive, South = negative (as per 2's complement); 91° = not available = default.
	Precision	3	Precision of the Lat/Long. Data to be truncated to the number of decimal places specified in this parameter. 0-4 decimal places. Default = 4 (no truncation). 5-6 = Reserved; 7 = Do not use.
	Radius	12	Defines the size of the sector. This is the radius of the sector in meter increments. 1 – 4,095m. This is multiplied by the scale factor to give a maximum size of 4.095m (4,095km).
	Left boundary	9	Orientation of the left boundary edge of the sector. This is in degree steps measured clockwise from true North about the center point. 0 = no rotation = default; 1-359 = rotation in degrees; 360-511 (reserved for future use).
	Right boundary	9	Orientation of the right boundary edge of the sector. This is in degree steps measured clockwise from true North about the center point. Total sector area is the area measured from the left boundary clockwise to the right boundary. 0 = no rotation = default; 1-359 = rotation in degrees; 360-511 (reserved for future use)
	Spare	3	not used, should be set to zero, reserved for future use
	Total	96	96 bit subarea

Table 5: Sector

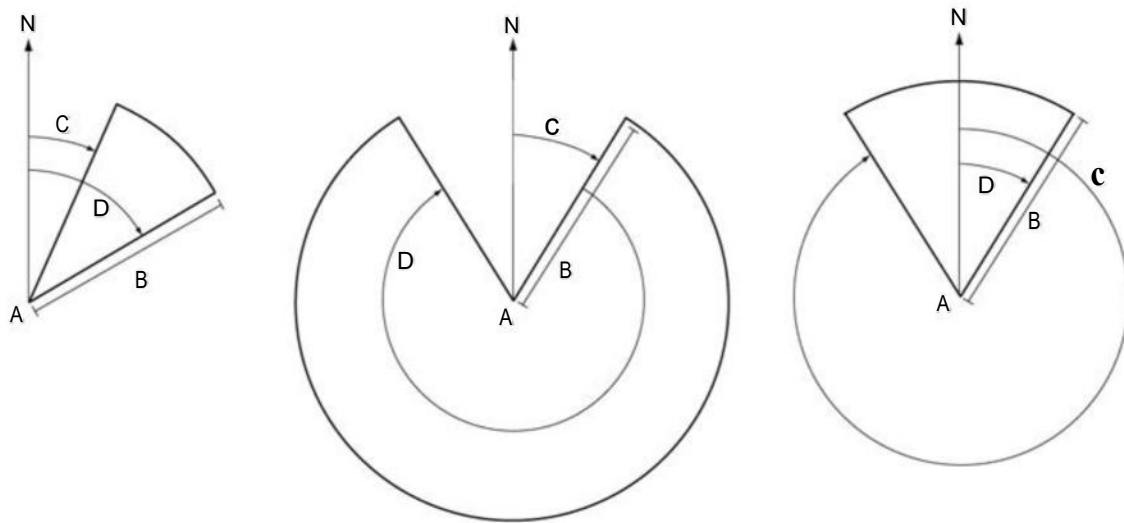


Figure 6: Sector description. a) Center point, b) Sector radius, c) Sector bearings from center point, left boundary, d) Sector bearings from center point, right boundary

	Parameter	# of bits	Description
Geographic Notice: Sub-area shape 3 (polyline) or 4 (polygon)	Area Shape	3	Defines the shape of the area. Set to 3 for Polyline (open area or line) or set to 4 for Polygon (closed area). The initial point (point 0) is defined by an Area Shape = 0 (Circle, point or accurate polyline/polygon). Or could be added to a previous Polyline/Polygon To close the polygon shape, connect the last defined point back to the initial point (Point 0).
	Scale Factor	2	Scale factor. This is a multiplier for the dimensions of the shape. 1 (default), 10, 100, & 1,000 (scale factor = 10n where n=decimal value of scale factor). 0 = 1x (default), 1 = 10x; 2 = 100x, 3 = 1000x.
	Point 1 Angle	10	True bearing (in half-degree steps) from Point 0 to Point 1 or from the last Point in a Polyline/Polygon directly preceding this Polyline/Polygon to Point 1 in this Polyline/Polygon. Degrees bearing = decimal value (0-719)/2; 720 = not available (no point) = default; 721 – 1,023 (not for use).
	Point 1 distance	11	Distance (in meters) from Point 0 or from the last Point in a Polyline/Polygon directly preceding this Polyline/Polygon to Point 1 in this Polyline/Polygon. Multiply by the scale factor to give a maximum of 2,047m (2,047 km). 0 = default (no point); 1- 2047 * scale factor meters.
	Point 2 Angle	10	True bearing (in half-degree steps) from Point 1 to Point 2 Degrees bearing = decimal value (0-719)/2; 720 = not available (no point) = default; 721 – 1,023 (not for use).

Point 2 distance	11	Distance (in meters) from Point 1 to Point 2. Multiply by the scale factor to give a maximum of 2.047m (2,047 km). 0 = default (no point); 1- 2047 * scale factor meters.
Point 3 Angle	10	True bearing (in half-degree steps) from Point 2 to Point 3 Degrees bearing = decimal value (0-719)/2; 720 = not available (no point) = default; 721 – 1,023 (not for use).
Point 3 distance	11	Distance (in meters) from Point 2 to Point 3. Multiply by the scale factor to give a maximum of 2.047m (2,047 km). 0 = default (no point); 1- 2047 * scale factor meters.
Point 4 Angle	10	True bearing (in half-degree steps) from Point 3 to Point 4 Degrees bearing = decimal value (0-719)/2; 720 = not available (no point) = default; 721 – 1,023 (not for use).
Point 4 distance	11	Distance (in meters) from Point 3 to Point 4. Multiply by the scale factor to give a maximum of 2.047m (2,047 km). 0 = default (no point); 1- 2047 * scale factor meters.
Link	2	Defines the possible link of the sub message 0 = single polyline/polygon and/or end point of polygon/polyline (default) 1 = start/additional point of polyline 2 = start/additional point of polygon 3 = unused
Spare	5	not used, should be set to zero, reserved for future use
Total	96	96 bit subarea

Table 6: Polyline

Examples of a single polyline (Area Shape = 3, Link = 0)

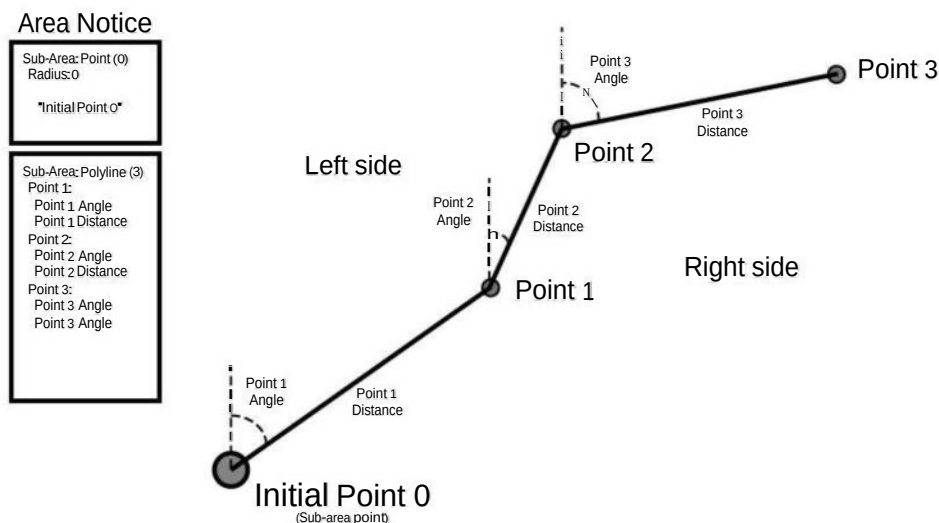


Figure 7: Graphic description of a waypoint/polyline, showing angle and distance between points. If one side of a polyline is to be a boundary (e.g., edge of ice area), this is defined by the left side of the line in order of sequence from the initial sub-area point (Point 0)

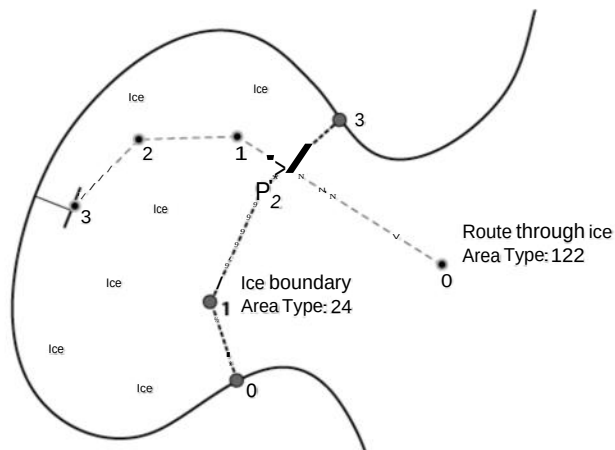


Figure 8: Graphic depiction of: 1) ice boundary between sea ice and open water, and 2) recommended route through the sea ice area

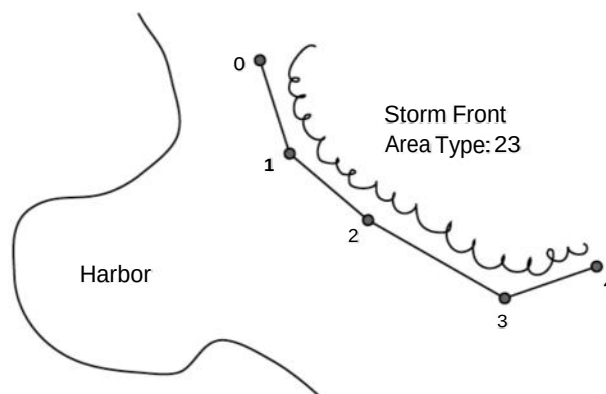


Figure 9: A graphic depiction of a storm front message

	Parameter	# of bits	Description
Geographic Notice: Sub-area	Area Shape	3	Defines the shape of the area. Set to 5 for Associated Text. This text is associated with the area defined in this binary message. Multiple Associated Text sub-areas are glued together in the order they appear in the message.
	Text	90	Fifteen 6-bit ASCII characters, 6 bit ASCII characters as per Table 44 in ITU 1371-4. If less than 15 characters are required, then the remainder of the field should be filled with "@" characters (set bits to 0). On the ECS the @ characters at the end should not be displayed.
	Spare	3	not used, should be set to zero, reserved for future use
	Total	96	96 bit subarea

Table 7: Associated Text

Value	Description
0	Caution: Marine mammal habitat
1	Caution: Marine mammals in area - reduce speed
2	Caution: Marine mammals in area - stay clear
3	Caution: Marine mammals in area - report sightings
4	Caution: Protected Habitat - reduce speed
5	Caution: Protected habitat - stay clear
6	Caution: Protected habitat - no fishing or anchoring
7	Caution: Derelicts (drifting objects)
8	Caution: Traffic congestion
9	Caution: Marine event or regatta
10	Caution: Divers down
11	Caution: Swim area
12	Caution: Dredge operations
13	Caution: Survey operations
14	Caution: Underwater operation
15	Caution: Seaplane operations
16	Caution: Fishery - nets in water
17	Caution: Cluster of fishing vessels
18	Caution: Fairway closed
19	Caution: Harbor closed
20	Caution: Submerged pipeline or cable
21	Caution: Unmanned vehicle operation
22	Caution: other (define in associated text field)
23	Environmental Caution: Storm front (line squall)
24	Environmental Caution: Hazardous sea ice i.e. icebergs and growlers
25	Environmental Caution: Storm warning (storm cell or line of storms)
26	Environmental Caution: High wind
27	Environmental Caution: High waves
28	Environmental Caution: Restricted visibility (fog, rain, etc)
29	Environmental Caution: Strong currents
30	Environmental Caution: Heavy icing
31	Environmental Caution: Oil or other hazardous substance in area
32	Environmental Caution: other (define in associated text field)
33	Restriction: Fishing prohibited
34	Restriction: Entry approval required prior to transit
35	Restriction: Entry prohibited
36	Restriction: Active military OPAREA
37	Restriction: Firing - danger area

Value	Description
38	Restriction: Drifting mines
39	Restriction: other (define in associated text field)
40	Anchorage: Anchorage open
41	Anchorage: Anchorage closed
42	Anchorage: Anchoring prohibited
43	Anchorage: Deep draft anchorage
44	Anchorage: Shallow draft anchorage
45	Anchorage: Vessel transfer operations
46	Anchorage: other (define in associated text field)
47	Ice Report: Ice Edge
48	Ice Report: New Ice (<10cm ocean <5cm lake)
49	Ice Report: Young Ice (10-30cm)
50	Ice Report: Thin 1 st year ice (30-70cm ocean, 5-15cm lake)
51	Ice Report: Medium 1 st year ice (70-120cm ocean, 15-30cm lake)
52	Ice Report: Thick 1 st year ice (120-200 cm ocean, 30-70cm lake)
53	Ice Report: Old /very thick ice (>200cm ocean, >70cm lake)
54	Ice Report: Undetermined or unknown thickness
55	Reserved for Future Use
56	Security Alert - Implement USA MARSEC Level 1
57	Security Alert - Implement USA MARSEC Level 2
58	Security Alert - Implement USA MARSEC Level 3
59	Reserved for Future Use
60	Reserved for Future Use
61	Reserved for Future Use
62	Reserved for Future Use
63	Reserved for Future Use
64	Distress: Vessel disabled and adrift
65	Distress: Vessel sinking
66	Distress: Vessel abandoning ship
67	Distress: Vessel requests medical assistance
68	Distress: Vessel flooding
69	Distress: Vessel fire/explosion
70	Distress: Vessel grounding
71	Distress: Vessel collision
72	Distress: Vessel listing/capsizing
73	Distress: Vessel under assault
74	Distress: Person overboard
75	Distress: SAR area

Value	Description
76	Distress: Pollution response area
77	Distress: other (define in associated text field)
78	Reserved for Future Use
79	Reserved for Future Use
80	Instruction: Contact VTS at this point/juncture
81	Instruction: Contact Port Administration at this point/juncture
82	Instruction: Do not proceed beyond this point/juncture
83	Instruction: Await instructions prior to proceeding beyond this point/juncture
84	Instruction: Proceed to this location – await instructions
85	Instruction: Clearance granted – proceed to berth/lock
86	Instruction: other (define in associated text field)
87	Reserved for Future Use
88	Information: Pilot boarding position
89	Information: Icebreaker waiting area
90	Information: Places of refuge
91	Information: Position of icebreakers
92	Information: Location of response units
93	Information: VTS active target
94	Information: Rogue or suspicious vessel
95	Information: Vessel requesting non-distress assistance
96	Information: other (define in associated text field)
97	Chart Feature: Submerged object / sunken vessel (describe in associated text field)
98	Chart Feature: Semi-submerged object
99	Chart Feature: Shoal area
100	Chart Feature: Shoal area due north
101	Chart Feature: Shoal area due east
102	Chart Feature: Shoal area due south
103	Chart Feature: Shoal area due west
104	Chart Feature: Channel obstruction
105	Chart Feature: Reduced vertical clearance
106	Chart Feature: Bridge/Gate/Lock/other closed
107	Chart Feature: Bridge/Gate/Lock/other partially open (opening)
108	Chart Feature: Bridge/Gate/Lock/other fully open
109	Chart Feature: Bridge/Gate/Lock/other partially closed (closing)
110	Chart Feature: Bridge/Gate/Lock/AtoN/other inoperative or not working properly
111	Chart Feature: other (define in associated text field)
112	Report from ship: Icing info
113	Report from ship: Intended route

Value	Description
114	Report from ship: other (define in associated text field)
115	Reserved for Future Use
116	Reserved for Future Use
117	Reserved for Future Use
118	Reserved for Future Use
119	Reserved for Future Use
120	Route: Recommended Route
121	Route: Alternative Route
122	Route: Recommended Route through ice
123	Route: other (define in associated text field)
124	Reserved for Future Use
125	Other – Define in associated text field
126	Cancellation – cancel area as identified by Message Linkage ID
127	Undefined (default)

Table 8: Notice Description

3.12 ISRS Text message

Published:	2018	Version:	0
DAC:	200	FI:	44
Sent from:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	18 minutes	Reporting rate:	6 minutes
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.12.1 Introduction:

The ISRS Text message can be used to transmit free text information which is related to any object which has an ISRS location code.

3.12.2 Additional Information / usage notes:

- Spare bits shall be used as necessary to maintain byte boundaries.
- If an ISRS text message shall be deleted then the text parameter shall be filled with two @ ASCII characters in a row as the first two characters.

3.12.3 Structure:

Broadcast Message:

		Parameter	Bit	Description
		Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
		Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
		Source ID	30	MMSI number
		Spare	2	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data		Application Identifier	16	DAC = 200, FI = 44
		Version indicator	3	The version number of the message default = 0, rest for future use
		UN country code	12	2*6 Bit characters, digits 1 and 2 of the ISRS code
		Fairway section number	17	bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 6 to 10 of the ISRS code
		Object code	30	5*6 Bit characters
		Fairway hectometre	17	bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 16 to 20 of the ISRS code
		Spare	1	reserved; should be set to 0
		Text	222-450	37 to 75 x 6-bit ASCII as defined in ITU-R M.1371
		Spare	max 6	Not used for data and should be set to zero. Spare bits are needed to maintain byte boundaries. NOTE 1 – When a 6-bit spare is needed to satisfy the 8-bit byte boundary rule, the 6-bit spare will be interpreted as a valid 6-bit character (all zeros is the “@” character).
		Total		Occupies 2 to 3 slots

Addressed Message:

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 6; always 6
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Sequence Number	2	0 – 3
Destination ID	30	MMSI number
Retransmit Flag	1	Retransmit Flag should be set upon retransmission: 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
Spare	1	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Application Identifier	16 DAC = 200, FI = 44
	Version indicator	3 The version number of the message default = 0, rest for future use
	UN country code	12 2*6 Bit characters, digits 1 and 2 of the ISRS code
	Fairway section number	17 bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 6 to 10 of the ISRS code
	Object code	30 5*6 Bit characters
	Fairway hectometre	17 bit coded numerical value 1-99999, 0=unknown, rest not used, digits 16 to 20 of the ISRS code
	Text	195-419 32 to 70 x 6-bit ASCII as defined in ITU-R M.1371
	Spare	max 7 Not used for data and should be set to zero. Spare bits are needed to maintain byte boundaries. NOTE 1 – When a 6 or 7-bit spare is needed to satisfy the 8-bit byte boundary rule, the 6-bit spare will be interpreted as a valid 6 bit character (all zeros is the “@” character).
Total		occupies 2 to 3 slots

3.13 Inland Capability Interrogation

Published:	2018	Version:	0
DAC:	200	FI:	3
Sent from:	Shore	Sent to:	Ship
Timeout:	n.a.	Reporting rate:	on demand
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.13.1 Introduction:

The Inland Capability Interrogation should be used to interrogate on-board applications connected to the Inland AIS unit for the availability of Inland AIS ASM (DAC 200) or other DAC. If the Inland AIS station shall be interrogated ITU 1371 IFM3 shall be used.

3.13.2 Additional Information / usage notes:

-

3.13.3 Structure:

Binary data	Parameter	Bit	Description
	Message ID	6	Identifier for Message 6; always 6, ack needed
	Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. See ITU-R M.1371-5, § 4.6.1, Annex 2; 0-3; 0 = default; 3 = do not repeat any more
	Source ID	30	MMSI number of source station
	Sequence number	2	0 – 3; refer to ITU-R M.1371-5, Annex 2, § 5.3.1.
	Destination MMSI	30	MMSI number of destination station.
	Retransmit flag	1	Retransmit Flag. 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
	Spare	1	not used, should be set to zero, reserved for future use
	Designated Area Code	10	DAC=200
	Function Identifier	6	FI=3
	Version indicator	3	The version number of the message default = 0, rest for future use
	Requested DAC code	10	DAC (default = 200)
	Spare	67	Not used, should be set to zero, reserved for future use
	Total	168	1 slot message

3.14 Inland Capability Interrogation reply

Published:	2018	Version:	0
DAC:	200	FI:	4
Sent from:	Ship (default on)	Sent to:	Shore
Timeout:	n.a.	Reporting rate:	On request by DAC 200 FI 3
Summary of changes:			
0 - Initial version			

3.14.1 Introduction:

The Inland Capability Interrogation reply should be used by an application connected to the Inland AIS unit to reply (using Message 6) to an Inland Capability Interrogation (DAC 200, FI 2) function message.. The reply contains the availability status of the application for each function identifier in the Inland AIS ASM branch (DAC 200) or other DAC. An Inland AIS station answers to an interrogation by ITU 1371 IFM 3 using IFM 4.

3.14.2 Additional Information / usage notes:

-

3.14.3 Structure:

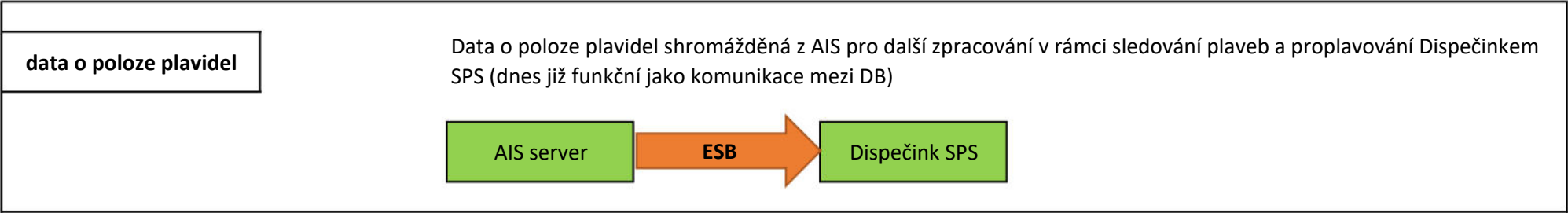
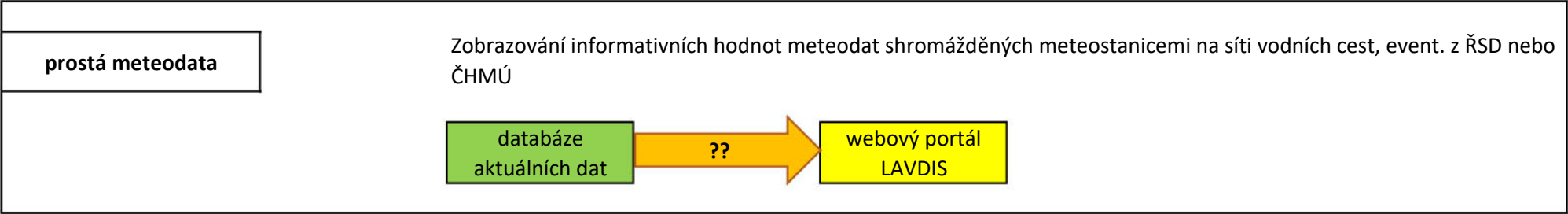
Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 6; always 6, ack needed
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. See ITU-R M.1371-5, § 4.6.1, Annex 2; 0-3; 0 = default; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number of source station
Sequence number	2	0 – 3; refer to ITU-R M.1371-5, Annex 2, § 5.3.1.
Destination MMSI	30	MMSI number of destination station.
Retransmit flag	1	Retransmit Flag. 0 = no retransmission = default; 1 = retransmitted.
Spare	1	not used, should be set to zero, reserved for future use
Binary data	Designated Area Code	10 DAC=200
	Function Identifier	6 FI=4
	Version indicator	3 The version number of the message default = 0, rest for future use
	Provided DAC code	10 DAC (default = 200)
	FI availability	192 FI capability table, triplets of three consecutive bits should be used for every FI, in the order FI 0, FI 1, ... FI 63. The use of bits per triplet: xxx per FI: 000 = FI (ASM) is not implemented = default 001 to 111 = value for "version of ASM" (value = version number as provided in the ASM + 1); example: value 001 = FI (ASM) is implemented in version 0, value 111 = FI (ASM) is implemented in version 7 or 8
	Spare	59 Not used, should be set to zero, reserved for future use
Total		352 2 slot message

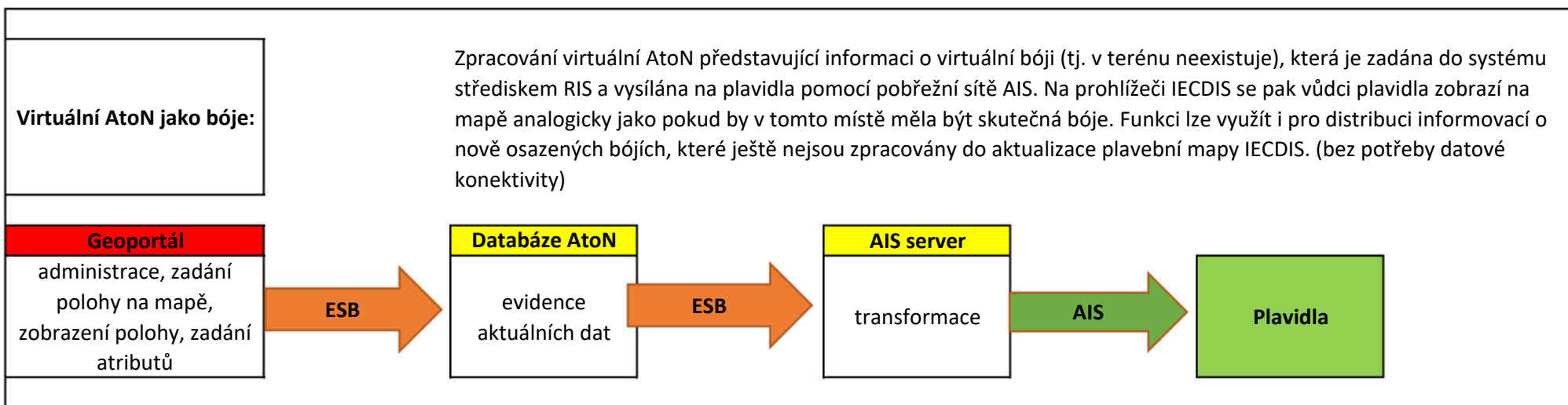
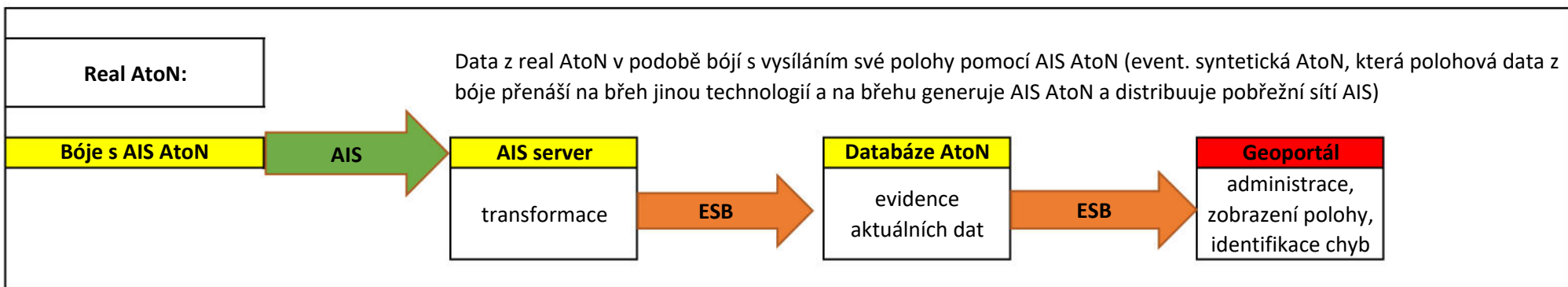
Struktura propojení služeb RIS pro zajištění distribuce aktuálních informací

Obecně pro všechny služby:

Plavební mapa + RIS index
Základní referenční data o objektech - primární zdroj statických dat identifikace objektů a základních statických parametrů

Pozn: uvedeny nejsou následující služby propojující jen následující:





Omezení v plavební dráze

Obecné informace o omezení v plavební dráze všeho druhu (zastaven provoz, práce v plavební dráze, nános v plavební dráze, cvičení, sportovní akce spod.), které budou distribuovány pomocí NtS (v zásadě mailem) a zároveň okamžitě jako krátká textová informace s přesnou polohou omezení v mapě pomocí AIS na plavidla pro zobrazení vůdci plavidla prohlížečem IECDIS na mapě (bez potřeby datové konektivity)

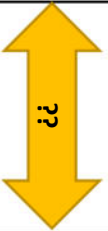
Databáze zpráv

zadání omezení formou NtS, transformace do textové zprávy



Distribuce NtS

rozeslání jako NtS (WS pro COMEX, mailservice apod.)



Geoportál

zadání bodu, polygonu nebo oblasti na mapě

AIS server
transformace do AIS Msg



Plavidla

Msg 21 AtoN
ASM Geographic Notice DAC 200, FI 42
ASM ISRS Text message DAC 200, FI 44

bod, polygon nebo plocha s popisem omezení

bod s popisem omezení
ISRS kód objektu s popisem omezení

Kyvadlové přívozy:

Kyvadlové přívozy budou vysílat speciální AIS AtoN zprávu s geometrií plochy v plavební dráze, zablokované kotevním lanem přívozu při jeho plavbě na protější břeh. Toto zablokování plavební dráhy se analogicky jako jiné omezení s AIS AtoN zobrazuje vůdci plavidla prohlížečem IECDIS na mapě (bez potřeby datové konektivity)

Přívoz s AIS AtoN

AIS

AIS server

transformace

ESB

Databáze AtoN

evidence
aktuálních dat

ESB

Geoportál

administrace,
zobrazení polohy,
identifikace chyb -
utržení

Vodní stavy:

Aktuální vodní stavy budou distribuovány pomocí NtS (v zásadě mailem) a zároveň okamžitě jako AIS ASM zpráva pomocí AIS na plavidla pro zobrazení vůdci plavidla prohlížečem IECDIS na mapě (bez potřeby datové konektivity)

Zdroj dat (ČHMÚ, povodí)

WSDL

databáze
aktuálních dat

ukládání, důraz na
časovou značku a
platnost

ESB

Databáze zpráv

Automatické
funkce generování
nových zpráv

interně ?

Distribuce NtS

rozeslání jako NtS
(WS pro COMEX,
mailservice apod.)

ESB

Konverze ASM?

nástroj
periodického
sestavení obsahu
ASM z dat

ESB

AIS server

transformace do
AIS Msg

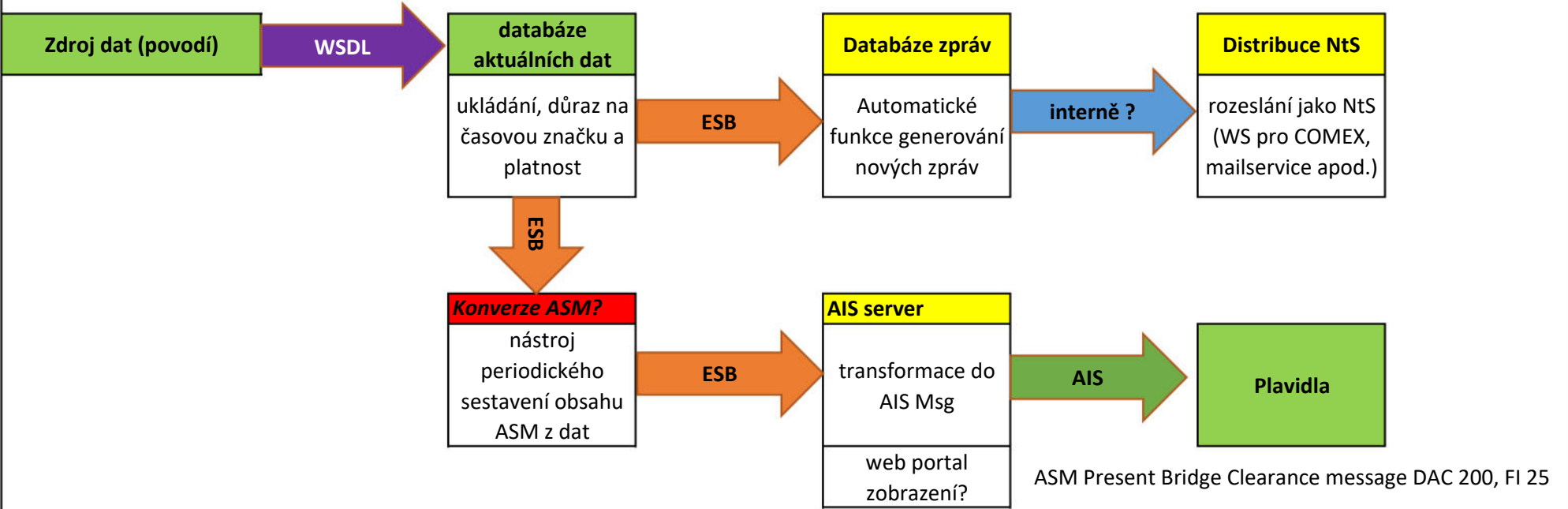
web portal
zobrazení?

AIS

Plavidla

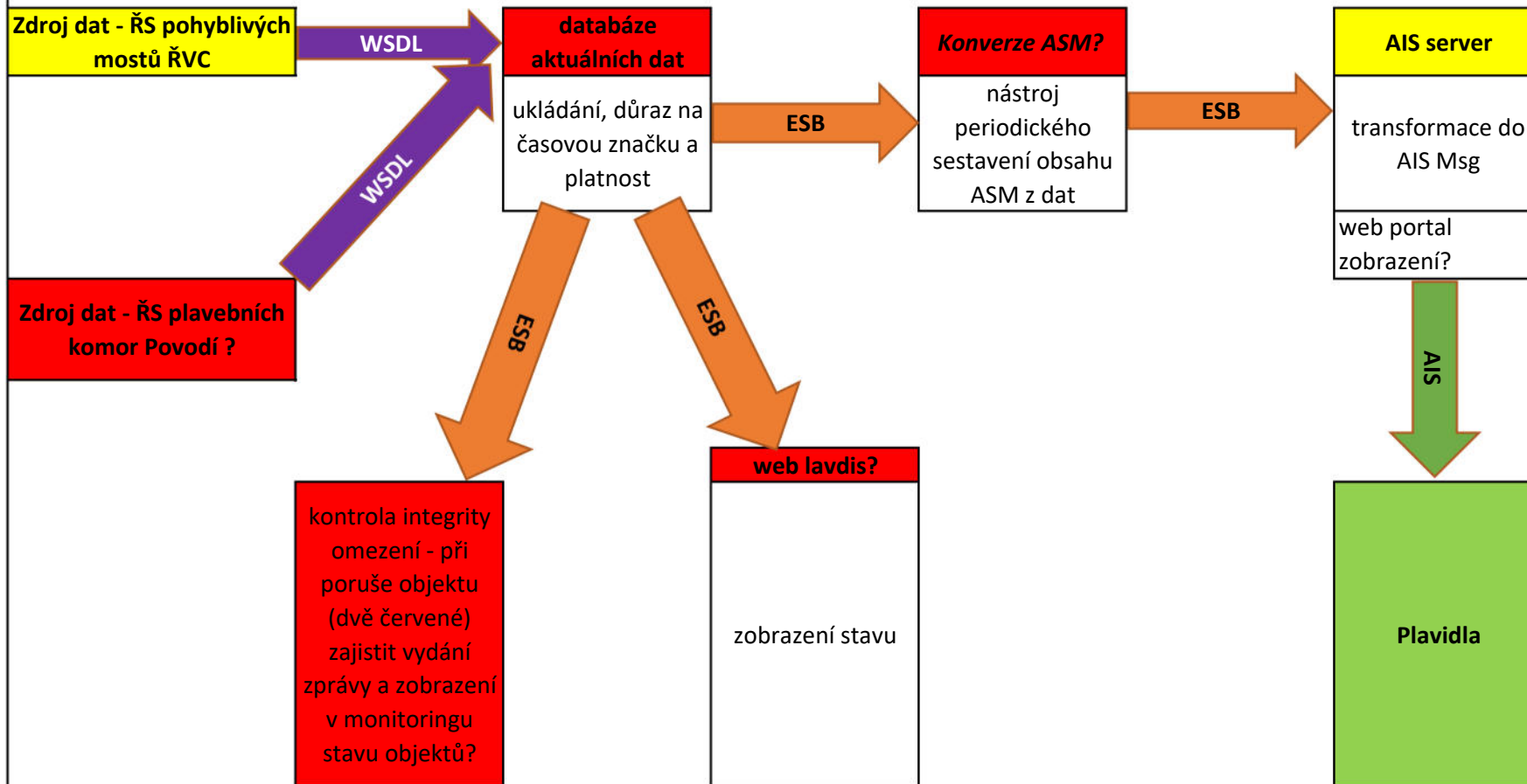
ASM Water level message DAC 200, FI 24

Dynamická podjezdná výška: Aktuální podjezdná výška pod mosty s měřením její proměnné hodnoty v místě mostu (Střekov, Obříství, Neratovice, Čelákovice) bude distribuována pomocí NtS (v zásadě mailem) a zároveň okamžitě jako AIS ASM zpráva pomocí AIS na plavidla pro zobrazení vůdci plavidla prohlížečem IECDIS na mapě (bez potřeby datové konektivity)



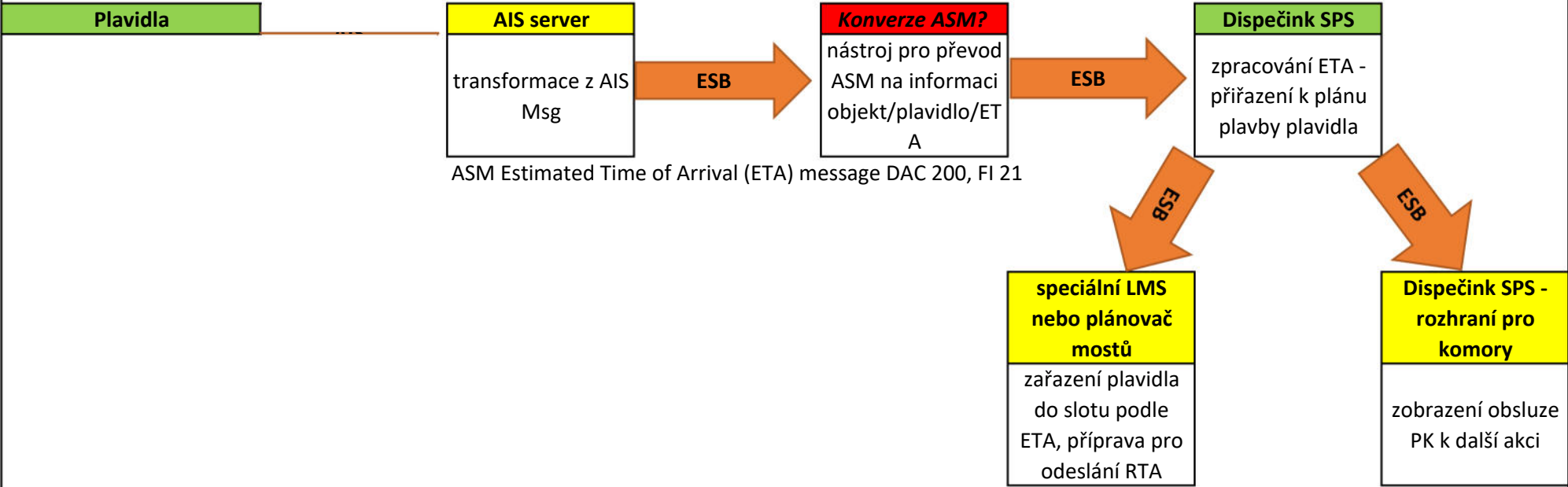
Aktuální světelná signalizace na pohyblivých mostech a plavebních komorách bude paralelně přenášena pomocí systému AIS jako AIS ASM zprávy na plavidla pro zobrazení vůdci plavidla prohlížečem IECDIS na mapě (bez potřeby datové konektivity). Jedná se o paralelní zobrazení totožné signalizace, kterou se během plavby vůdce plavidla řídí, pro informativní účely zejména v případech větší vzdálenosti od signalizace, zhoršených povětrnostních podmínek (déšť, mlha) i jako pomůcka pro jednoznačnost signalizace (např. signalizace v plavební komoře za sebou)

Signalizace (pohyblivé mosty, plavební komory)



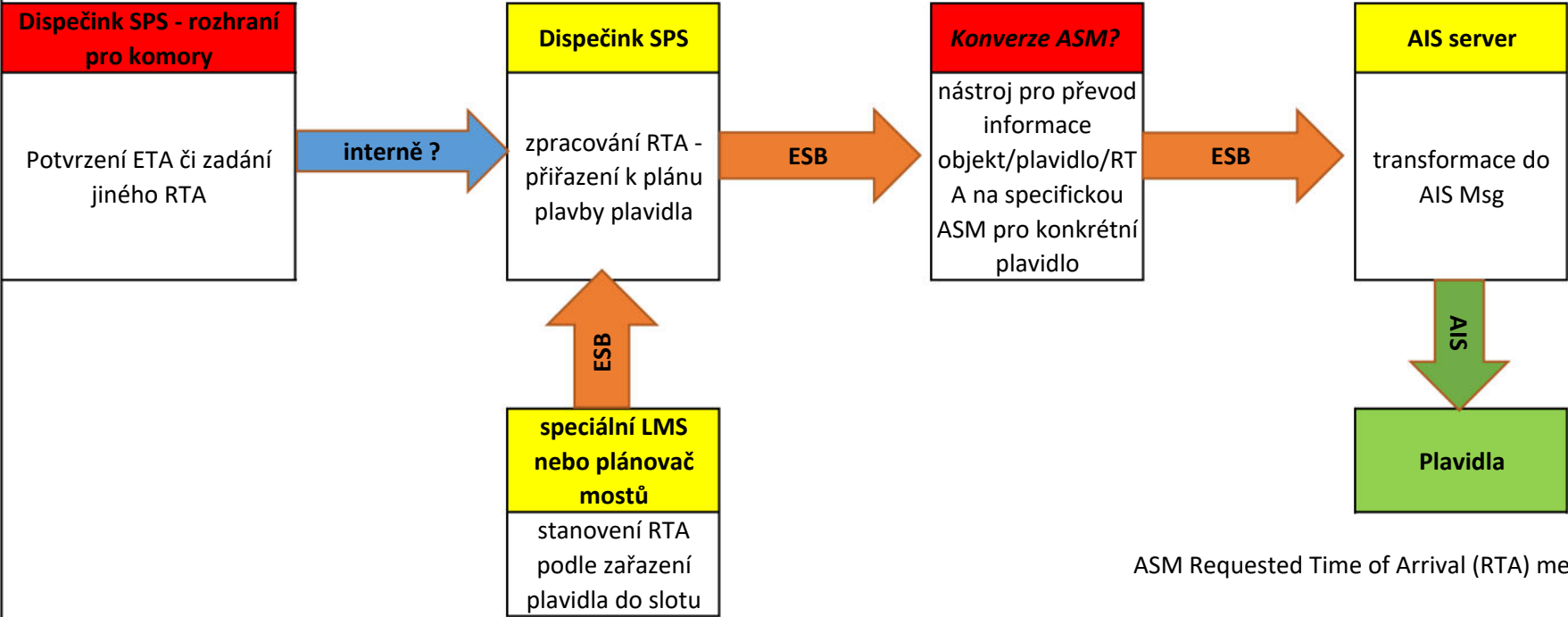
ETA na plavební komoru, pohyblivé mosty

Pomocí AIS ASM může z prohlížeče plavební mapy IECDIS vůdce plavidla zaslat na plavební komoru svůj očekávaný čas příplutí. Touto informací může být nejen lépe plánován cyklus plavební komory, ale obsluha komory může zkoordinovat provoz a pomocí RTA čas proplavení potvrdit. Vůdce plavidla tak může včas přizpůsobit svoji plavbu (rychlost apod.) času připravenosti plavební komory a eliminovat tak čekání. (bez potřeby datové konektivity)



RTA z plavební komory a pohyblivého mostu na plavidlo

Návazná komunikace plavební komory na uvedení očekávaného času příplutí ETA plavidlem, kdy obsluha plavební komory potvrdí požadovaný čas příplutí RTA. Komunikce se děje bez potřeby datové konektivity na plavidlo pomocí AIS ASM do prohlížeče plavební mapy IECDIS přímo vůdci plavidla.



ASM Requested Time of Arrival (RTA) message DAC 200, FI 22

Legenda:
v zásadě implementováno
v implementaci či zadáno
není jasná specifikace

Harmonogram dodávek a montáže

	část dodávky a montáže	termín od počátku plnění	15 dnů	30 dnů	45 dnů	60 dnů	90 dnů	120 dnů	150 dnů
1)	Realizační dokumentace části (a) a.-e. a (c) a.	do 45 dnů			x				
2)	Implementace části (a) a.-e. a (c) a.	do 60 dnů po dokončení bodu 1)				x			
3)	Ověřovací provoz části (a) a.-e. a (c) a.	do 30 dnů po dokončení bodu 2)		x					
4)	Realizační dokumentace části (a) f., (b) a (c) b., c., g.	do 90 dnů					x		
5)	Realizační dokumentace části (c) d., e.	do 30 dnů od pokynu objednatele k zahájení prací na realizační dokumentaci		x					
6)	Realizační dokumentace části (c) f.	do 30 dnů od pokynu objednatele k zahájení prací na realizační dokumentaci		x					
7)	Implementace částí (a) f., (b) a (c) b., c., g.	do 90 dnů po dokončení bodu 4)					x		

8)	Implementace částí (c) d., e.	do 60 dnů po dokončení bodu 5) a ne dříve než dokončení bodu 7)				x			
9)	Implementace části (c) f.	do 30 dnů po dokončení bodu 6) a ne dříve než dokončení bodu 7)		x					
10)	Ověřovací provoz části (a) f., (b) a (c) b.-g.	do 30 dnů po dokončení bodů 7), 8) a 9)		x					
11)	Realizační dokumentace části (d) – sestavování šablon	do 30 dnů po dokončení bodu 10)		x					
12)	Implementace části (d)	do 60 dnů po dokončení bodu 11)				x			
13)	Ověřovací provoz části (d)	do 30 dnů po dokončení bodu 12)		x					
14)	Komplexní dokumentace skutečného provedení funkčních částí (a) - (d)	do 30 dnů od převzetí funkčních částí objednatelem		x					
15)	(e) podpora implementovaných úprav systému a souvisejících SW nástrojů	po dobu neurčitou s výpovědní lhůtou 6 měsíců							
16)	Doplnění dokumentace skutečného provedení úprav v rámci funkční části (e)	do 15 dnů od dokončení úprav	x						