Dan it-test hu maħsub purament bħala għodda ta' dokumentazzjoni u m'għandu l-ebda effett legali. L-istituzzjonijiet tal-Unjoni m'għandhom l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu. Il-verżjonijiet awtentiċi tal-atti rilevanti, inklużi l-preamboli tagħhom, huma dawk ippubblikati fil-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea u disponibbli f'EUR-Lex. Dawk it-testi uffiċjali huma aċċessibbli direttament permezz tal-links inkorporati f'dan id-dokument

►B **REGOLAMENT TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) Nru 909/2013**

tal-10 ta' Settembru 2013

li jiddefinixxi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tas-sistema tad-displej tal-mapep elettroniċi u tal-informazzjoni għan-navigazzjoni interna (ECDIS Interna) kif imsemmija fid-Direttiva 2005/44/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill

(ĠU L 258, 28.9.2013, p. 1)

Emendat minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►M1	Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2018/1973 tas-7 ta' Diċembru 2018	L 324	1	19.12.2018

▼B

REGOLAMENT TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) Nru 909/2013

tal-10 ta' Settembru 2013

li jiddefinixxi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tas-sistema tad-displej tal-mapep elettroniċi u tal-informazzjoni għan-navigazzjoni interna (ECDIS Interna) kif imsemmija fid-Direttiva 2005/44/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill

Artikolu 1

L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tas-sistema tad-displej tal-mapep elettroniċi u tal-informazzjoni għan-navigazzjoni interna, (l-ECDIS Interna) huma ddefiniti fl-Anness.

Artikolu 2

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fil-jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

▼**M1**

ANNESS

SISTEMA ELETTRONIKA TA' VIŻWALIZZAZZJONI TA' MAPEP U TA' INFORMAZZJONI GĦAN-NAVIGAZZJONI INTERNA

(ECDIS Interna)

WERREJ

TAQSIMA 1: STANDARD TAL-PRESTAZZJONI GĦALL-ECDIS INTERNA

1. Dispożizzjonijiet ġenerali

2. Referenzi

3. Kontenuti, forniment u aġġornament tal-informazzjoni tal-mapep

3.1. Kontenuti u forniment tal-ENCs Interni u tal-ENCs Interni batimetriċi

3.2. Aġġornamenti

4. Preżentazzjoni tal-informazzjoni

4.1. Rekwiżiti tal-viżwalizzazzjoni

4.2. Meded tal-viżwalizzazzjoni (skali)

4.3. Ippożizzjonar u orjentazzjoni tal-immaġni

4.4. Viżwalizzazzjoni tal-informazzjoni tas-SENC

4.5. Viżwalizzazzjoni tal-informazzjoni tar-radar

4.6. Viżwalizzazzjoni ta' informazzjoni oħra tan-navigazzjoni

4.7. Kuluri u simboli

4.8. Preċiżjoni tad-*data* u tal-viżwalizzazzjoni

5. Operat

5.1. Modalità tal-informazzjoni

5.2. Modalità tan-navigazzjoni

5.3. Elementi ta' operat u ta' kontroll

6. Konnessjoni ma' tagħmir ieħor

7. Indikazzjonijiet u allarmi

7.1. Tagħmir tal-Ittestjar Integrat (Built in Test Equipment — BITE)

7.2. Malfunzjonijiet

8. Arranġamenti ta' riżerva

8.1. Preċiżjoni insuffiċjenti tal-ippożizzjonar tas-SENC

8.2. Difetti

9. Provvista tal-elettriku fil-modalità tan-navigazzjoni

TAQSIMA 2: STANDARD TAD-*DATA* GĦALL-ENCs INTERNI

1. Daħla

2. Mudell teoretiku tad-*data*

3. Struttura tad-*data*

4. Speċifikazzjoni tal-prodott għall-ENCs Interni u għall-ENCs Interni batimetriċi

▼M1

TAQSIMA 2 A: KODIĊIJIET GĦAL PRODUTTURI U PASSAĠĠI FUQ L-ILMA (FLIMKIEN MAL-KODIĊIJIET GĦALL-PRODUTTURI TAL-ENC IHO–S-62)

TAQSIMA 3: STANDARD TAL-PREŻENTAZZJONI GĦALL-ECDIS INTERNA

1. Daħla

2. Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS Interna

2.1. Komponenti tal-S-52 u tal-Librerija tal-Preżentazzjoni tal-ECDIS Interna

2.2. Tabelli ta' konsultazzjoni

2.3. Proċeduri ta' simboloġija kundizzjonali (CS)

2.4. Kuluri

2.5. Preżentazzjoni tas-sinjali ta' avviżi

TAQSIMA 4: REKWIŻITI TAL-OPERAT U TAL-PRESTAZZJONI, METODI TA' TTESTJAR U RIŻULTATI TA' TESTIJIET MEĦTIEĠA

1. Daħla

2. Modalitajiet tal-operat u konfigurazzjoni tas-sistema

2.1. Modalitajiet tal-operat

2.2. Konfigurazzjonijiet tas-sistema

2.2.1. Tagħmir tal-ECDIS Interna, sistema għalija waħedha mingħajr konnessjoni mar-radar

2.2.2. Tagħmir tal-ECDIS Interna, istallazzjoni parallela u konnessjoni mar-radar

2.2.3. Tagħmir tal-ECDIS Interna, moniter komuni konness ma' tagħmir tar-radar

2.2.4. Tagħmir tar-radar b'funzjonalità tal-ECDIS Interna integrata

3. Rekwiżiti tal-prestazzjoni

3.1. Prestazzjoni tal-hardware

3.2. Prestazzjoni tas-software

3.3. Prestazzjoni tal-kontrolli tal-operat

3.4. Prestazzjoni tal-viżwalizzazzjoni

3.4.1. Qisien tal-viżwalizzazzjoni

3.4.2. Orjentazzjoni tal-viżwalizzazzjoni

3.4.3. Riżoluzzjoni tal-viżwalizzazzjoni

3.4.4. Kuluri tal-viżwalizzazzjoni

3.4.5. Luminożità tal-viżwalizzazzjoni

3.4.6. Tiġdid tal-immaġni

3.4.7. Teknoloġija tal-viżwalizzazzjoni

4. Funzjonijiet operattivi

4.1. Modalità tal-operat

4.2. Parametri predefiniti tat-tagħmir (store/recall) fil-modalità tan-navigazzjoni

4.3. Preżentazzjoni tal-informazzjoni tas-SENC fil-modalità tan-navigazzjoni

4.4. Orjentazzjoni, ippożizzjonar u ċaqliq tal-mappa

4.5. Pożizzjoni u orjentazzjoni tal-bastiment proprju

▼**M1**

4.6. Densità tal-informazzjoni

4.7. Meded/Ċrieki ta' meded

4.8. Luminożità tal-immaġni fil-modalità tan-navigazzjoni

4.9. Kuluri tal-immaġni

4.10. Rapport tal-għażliet

4.11. Karatteristiċi ta' kejl

4.12. Dħul u editjar tal-entrati fil-mappa proprja tal-kaptan

4.13. Tlugħ u aġġornar tas-SENCs

4.14. Preżentazzjoni u sovrappostazzjoni tal-immaġni tar-radar

4.15. Funzjonijiet tal-ECDIS Interna b'aċċess immedjat

4.16. Parametri ta' funzjoni dejjem viżibbli

5. Funzjonijiet ta' manutenzjoni

5.1. Korrezzjoni statika tal-pożizzjoni fuq il-mappa

5.2. Korrezzjoni statika tal-orjentazzjoni tal-mappa

5.3. Konfigurazzjoni tal-interfaċċi

6. Test tal-hardware u ċertifikati meħtieġa

6.1. Reżistenza għall-kundizzjonijiet ambjentali fil-modalità tan-navigazzjoni

6.2. Dokumentazzjoni tat-tagħmir

6.3. Interfaċċi

6.4. Karatteristiċi tal-kontrolli tal-operat

6.5. Karatteristiċi tal-viżwalizzazzjoni fil-modalità tan-navigazzjoni

7. Test tal-preżentazzjoni, tal-operat u tal-funzjonalità tal-mappa

7.1. Tħejjija tat-Tagħmir Soġġett għall-Ittestjar (EUT)

7.2. Test tal-modalitajiet tal-operat

7.3. Test tal-karatteristiċi viżwalizzati

7.4. Test tad-densità tal-informazzjoni skont l-iskala (SCAMIN)

7.5. Test tal-varjazzjoni fil-luminożità

7.6. Test tal-kuluri

7.7. Test tal-funzjonijiet ta' kejl

7.8. Test tal-funzjoni tal-aġġornar tal-mappa

7.9. Test tal-karatteristiċi viżwalizzati f'aktar minn ċellola waħda għall-istess żona

8. Test tal-preżentazzjoni u tal-operat tal-immaġni tar-radar

8.1. Tħejjijiet

8.2. Test tal-immaġni tar-radar mingħajr mappa sottoposta

8.3. Test tal-immaġni tar-radar, tal-informazzjoni sovrapposta minn bastimenti oħra u tal-mappa sottopposta

8.3.1. Test tas-sovrappostazzjoni tar-radar

▼**M1**

8.3.2. Test tal-ippożizzjonar u tal-orjentazzjoni tal-mappa

8.3.3. Test tal-konformità tal-iskala

9. Test tal-allarmi u tal-indikazzjonijiet

10. Test tal-arranġamenti ta' riżerva fil-modalità tan-navigazzjoni

TAQSIMA 4 A: MIŻURI GĦALL-IŻGURAR TAL-KWALITÀ TAS-SOFTWARE

1. Rekwiżiti ġenerali

1.1. Rekwiżiti tad-disinn tas-software

1.2. Rekwiżiti tal-implimentazzjoni

1.3. Rekwiżiti tat-testijiet

1.4. Rekwiżiti tal-komponenti ta' parti terza

1.5. Rekwiżiti tas-servizzi addizzjonali fil-modalità tan-navigazzjoni

1.6. Lingwa

1.7. Rekwiżiti tad-dokumentazzjoni għall-utenti

2. Metodi ta' ttestjar u riżultati meħtieġa

2.1. Test tal-operat tal-modalità tan-navigazzjoni

2.1.1. Rekwiżiti tal-prestazzjoni

2.1.1.1. Pożizzjoni

2.1.1.2. Direzzjoni

2.1.2. Malfunzjoni tas-sensuri

2.1.3. Interfaċċa tat-test tal-prestazzjoni

2.2. Testijiet ġenerali tas-software

2.2.1. Dokumentazzjoni tat-tagħmir

2.2.2. Test tar-reżistenza għall-modalità tan-navigazzjoni

3. Bidliet fis-sistemi ta' navigazzjoni ċċertifikati

3.1. Rekwiżiti ġenerali

3.2. Bidliet fil-hardware u fis-software

TAQSIMA 4B: KONFIGURAZZJONIJIET TAS-SISTEMA (GRAFIĊI)

TAQSIMA 5: GLOSSARJU TAT-TERMINI

Appendiċi 1: Tqabbil tal-istrutturi tal-istandard għall-ECDIS (Marittima) u tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-ECDIS Interna

▼M1

TAQSIMA 1

STANDARD TAL-PRESTAZZJONI GĦALL-ECDIS INTERNA

1. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

(a) Is-sistema elettronika ta' viżwalizzazzjoni ta' mapep u ta' informazzjoni għan-navigazzjoni interna (ECDIS Interna) hija magħmula minn hardware, software għas-sistema operattiva, u software ta' applikazzjoni.

(b) L-ECDIS Interna għandha l-għan li tikkontribwixxi għas-sikurezza u l-effiċjenza tat-tbaħħar intern.

(c) L-ECDIS Interna tista' tkun iddisinjata għall-**modalità tal-informazzjoni** u għall-**modalità tan-navigazzjoni** flimkien, kif ukoll għall-**modalità tal-informazzjoni biss**.

Ir-rekwiżiti minimi għat-tagħmir tal-ECDIS Interna ddisinjat għall-**modalità tal-informazzjoni biss**, speċifikati fil-Kapitolu 4.1 tat-Taqsima 1 u fit-Taqsima 4 ta' dan l-Anness, huma obbligatorji f'dawk il-passaġġi fuq l-ilma fejn ir-rekwiżiti tat-trasportazzjoni jiddaħħlu fis-seħħ mill-istrutturi leġiżlattivi responsabbli. F'reġjunijiet oħra, ir-rekwiżiti minimi huma rakkomandati.

(d) Għall-**modalità tan-navigazzjoni**, l-ECDIS Interna (software tas-sistema operattiva, software ta' applikazzjoni u hardware) kif speċifikata fit-Taqsima 4 ta' dan l-Anness għandu jkollha livell għoli ta' affiddabbiltà u ta' disponibbiltà; għandha tkun tal-anqas tal-istess livell bħal metodi oħra ta' navigazzjoni.

(e) L-ECDIS Interna għandha tuża l-informazzjoni kartografika kif speċifikat fit-Taqsimiet 2 u 3 ta' dan l-Anness.

(f) Huwa rakkomandat għall-awtoritajiet nazzjonali u għall-entitajiet internazzjonali li jqisu dispożizzjonijiet tranżitorji meta jdaħħlu rekwiżiti tat-trasportazzjoni għall-ECDIS Interna.

(g) L-ECDIS Interna għandha tilħaq ir-rekwiżiti kollha tal-istandard tal-prestazzjoni tal-ECDIS Interna stabbilit f'dan l-Anness.

(h) It-termini "kaptan" u "kaptan tal-vapur" użati f'dan l-Anness għandhom jitqies ekwivalenti għat-terminu "kaptan tal-bastiment" użat fil-Linji gwida tar-RIS — ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 414/2007 ([1]).

(i) Il-produttur jew il-fornitur tas-software tal-ECDIS Interna għandu jiddokumenta, fil-manwal tal-utent tas-software, liema rekwiżiti għat-tagħmir (hardware) imsemmijin fil-punt (c) jeħtieġ jiġu ssodisfati għall-ECDIS Interna fil-modalità tal-informazzjoni f'passaġġi fuq l-ilma fejn ir-rekwiżiti tat-trasportazzjoni jiddaħħlu fis-seħħ mill-entitajiet leġiżlattivi responsabbli.

(j) Fejn it-tagħmir tal-ECDIS Interna jipprovdi servizzi essenzjali kif inhu ddefinit fid-Direttiva (UE) 2016/1148 dwar miżuri għal livell għoli komuni ta' sigurtà tan-netwerks u tas-sistemi tal-informazzjoni madwar l-Unjoni, id-dispożizzjonijiet tal-leġiżlazzjoni msemmija japplikaw.

(k) L-AIS hija sistema ta' identifikazzjoni awtomatika għall-bastimenti marittimi li tikkonforma mal-istandards tekniċi u ta' prestazzjoni stipulati fil-Kapitolu V tal-Konvenzjoni SOLAS (is-Salvagwardja tal-Ħajja Umana fuq il-Baħar), kif inhu ddefinit fid-dokument imsemmi fil-punt 2(r) tat-Taqsima 1. L-AIS Interna tirreferi għas-sistema ta' identifikazzjoni awtomatika għall-bastiment tal-passaġġi fuq l-ilma interni kif

([1]) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 414/2007 tat-13 ta' Marzu 2007 dwar il-linji gwida tekniċi għall-ippjanar, l-implimentazzjoni u l-użu operazzjonali tas-servizzi ta' informazzjoni tax-xmajjar (RIS) imsemmija fl-Artikolu 5 tad-Direttiva 2005/44/KE dwar is-servizzi armonizzati ta' informazzjoni tax-xmajjar (RIS) f'passaġġi fuq l-ilma interni fil-Komunità (ĠU L 105, 23.4.2007, p. 1).

▼M1

stipulat fid-dokument imsemmi fil-punt 2(p) tat-Taqsima 1. F'dan l-Anness, kull fejn tissemma l-AIS, tirreferi kemm għall-AIS marittima kif ukoll għall-AIS Interna, għajr jekk ikun speċifikat mod ieħor.

2. REFERENZI

(a) Pubblikazzjoni Speċjali tal-IHO Nru S-57 "IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data", Edizzjoni 3.1, Suppliment Nru 2, Ġunju 2009, bl-Appendiċijiet u l-Annessi kollha.

(b) Pubblikazzjoni Speċjali tal-IHO Nru S-62 "ENC Producer Codes", Edizzjoni 2.5, Diċembru 2009.

(c) Pubblikazzjoni Speċjali tal-IHO Nru S-52 "Specifications for Chart Content and Display Aspects of ECDIS", is-6 Edizzjoni, Marzu 2010, bl-Appendiċijiet u l-Annessi kollha, inkluż:

— S-52 Appendiċi 1 "Guidance on Updating the Electronic Chart", Edizzjoni 4.0, April 2012.

— Ex S-52 Appendiċi 2 "Colours & Symbols Specifications", Edizzjoni 4.3 (Jannar 2008)

— Ex S-52 Appendiċi 3 "Glossary of ECDIS-RELATED Terms Specifications" (illum S-32, Appendiċi 1 (Settembru 2007))

— Anness A ta' ex S-52, Appendiċi 2, "Presentation Library", Edizzjoni 3.4 (2008).

(d) Ir-Riżoluzzjoni MSC.232(82) tal-IMO "Revised Performance Standards for Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)", Diċembru 2006 — Appendiċi 3 ELEMENTI U PARAMETRI TAN-NAVIGAZZJONI.

(e) Il-Linja Gwida 61174 tal-IEC, Edizzjoni 3.0 "ECDIS — Operational and performance requirements, methods of testing and required test results", 2008-9.

(f) Anness 5, Taqsimiet I sa III tal-istandard ES-TRIN 2017: Rekwiżiti applikabbli għall-installazzjonijiet tar-radar u għall-indikaturi tar-rata tad-dawran.

(g) Pubblikazzjoni speċjali tal-IHO Nru S-32 Appendiċi 1 "Glossary of ECDIS-related Terms".

(h) L-Edizzjoni 2.4 tal-Appendiċi 1 "Product Specification for Inland ENCs" tar-Riżoluzzjoni 48 tan-NU/KEE "Recommendation on electronic chart display and information system for inland navigation (Inland ECDIS)", inkluż l-Appendiċi 1.1 "IENC Feature catalogue" u 1.2 "Inland Electronic Navigational Chart Encoding Guide".

(i) L-Edizzjoni 2.4 tal-Appendiċi 2 "Status of Presentation Library for Inland ECDIS" tar-Riżoluzzjoni 48 tan-NU/KEE "Recommendation on electronic chart display and information system for inland navigation (Inland ECDIS)".

(j) L-Edizzjoni 2.4 tal-Appendiċi 3 "Product Specification for Inland ENCs" tar-Riżoluzzjoni 48 tan-NU/KEE "Recommendation on electronic chart display and information system for inland navigation (Inland ECDIS)", inkluż l-Appendiċi 3.1 "Bathymetric IENC Feature catalogue, edition 1.0".

▼**M1**

(k) EN 60945 (2002) + corr1 (2010): "Marine navigational equipment; General requirements — Methods of testing and required test results".

(l) IEC 61162 hija ġabra ta' standards għal "Digital interfaces for navigational equipment within a ship". L-istandards 61162 huma żviluppati fil-Grupp ta' Ħidma 6 (WG6) tal-Kumitat Tekniku 80 (TC80) tal-IEC.

(m) Id-Dominju IENC fir-Reġistru S-100.

(n) Speċifikazzjoni tal-Prodott tal-IEHG għall-ENCs Interni.

(o) Katalgu ta' Karatteristiċi tal-IEHG tal-ENC Interna.

(p) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 415/2007 dwar l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi applikabbli għas-sistemi ta' monitoraġġ u lokalizzazzjoni ta' bastimenti (ĠU L 105, 23.4.2007, p. 35).

(q) L-Anness II tad-Direttiva (UE) 2016/1629 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-14 ta' Settembru 2016 li tistabbilixxi r-rekwiżiti tekniċi għall-bastimenti tal-passaġġi fuq l-ilma interni (ĠU L 252, 16.9.2016, p. 118).

(r) Id-Direttiva 2002/59/KE li tistabbilixxi sistema għall-monitoraġġ u l-informazzjoni dwar it-traffiku tal-bastimenti fil-Komunità (ĠU L 208, 5.8.2002, p. 10).

3. KONTENUTI, FORNIMENT U AĠĠORNAR TAL-INFORMAZZJONI KARTOGRAFIKA

3.1. **Kontenuti u forniment tal-Mapep Elettroniċi tan-Navigazzjoni Interna (ENCs Interni) u tal-ENCs Interni batimetriċi**

(a) L-informazzjoni kartografika li għandha tintuża fl-ECDIS Interna għandha tkun l-aħħar edizzjoni tal-informazzjoni.

(b) Għandhom isiru dispożizzjonijiet sabiex l-utent ma jitħalliex ibiddel il-kontenuti ta' edizzjonijiet oriġinali tal-ENC Interna u tal-ENC Interna batimetrika.

(c) Għandhom jiġu inklużi fl-ENC tal-anqas il-karatteristiċi li ġejjin:

— l-assi tal-passaġġ fuq l-ilma b'indikazzjoni kilometrika,

— ħoloq għall-fajls xml esterni bil-ħinijiet tal-operat ta' strutturi restrittivi, b'mod partikolari mgħalaq u pontijiet,

— il-pożizzjoni ta' portijiet u ta' siti ta' trażbord,

— *data* ta' referenza għall-kejl standard tal-livell tal-ilma rilevanti għan-navigazzjoni,

— ix-xatt tal-passaġġ fuq l-ilma (fil-livell medju tal-ilma),

— il-bini ta' max-xatt (eż. brejkwoter, diga għall-iggwidar longitudinali, moll f'forma ta' ħajt għall-ilqugħ tal-ilma — kwalunkwe struttura meqjusa ta' periklu għan-navigazzjoni),

— il-profili ta' mgħalaq u digi,

— il-konfini tar-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/tal-kanal navigabbli (jekk definiti),

— perikli iżolati matul ir-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/il-kanal navigabbli ta' taħt l-ilma,

— perikli iżolati matul ir-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/il-kanal navigabbli 'l fuq mil-livell tal-ilma, bħal pontijiet, kejbils fil-għoli, eċċ.,

— għajnuniet għan-navigazzjoni uffiċjali (eż. bagi, sinjalaturi, dwal, avviżi).

▼**M1**

Jekk il-produttur tal-mappa jkun qed juża fajls ta' sovrappożizzjoni jew ENCs Interni batimetriċi, il-karatteristiċi jistgħu jiġu inklużi f'ċelloli differenti tal-mappa, iżda l-pakkett sħiħ għandu jissodisfa r-rekwiżiti minimi elenkati fl-inċiżi ta' hawn fuq.

(d) Fejn il-mappa tkun maħsuba biex tintuża għall-**modalità tan-navigazzjoni** (il-Kapitolu 5.2 ta' din it-Taqsima), l-awtorità kompetenti rispettiva għandha tiddeċiedi għal kull passaġġ fuq l-ilma jew port liema mill-karatteristiċi msemmija fil-punt (c) għandhom jiġu vverifikati. Wara l-verifika, l-awtorità kompetenti rispettiva għandha tiddikjara liema ENCs Interni u liema ENCs Interni batimetriċi huma approvati għall-**modalità tan-navigazzjoni** fi ħdan iż-żona ġeografika ta' responsabbiltà tagħha (għad-dettalji ara t-Taqsima 2 A ta' dan l-Anness).

(e) Il-Mappa Elettronika tan-Navigazzjoni ta' Sistema (SENC) għandha tinħażen fl-ECDIS Interna.

3.2. **Aġġornamenti**

(a) L-ECDIS Interna għandha tkun kapaċi taċċetta aġġornamenti għad-*data* tal-ENC Interna mogħtija skont l-Ispeċifikazzjoni tal-Prodott għall-ENCs Interni, kif ukoll aġġornamenti tal-informazzjoni dwar il-fond skont l-Ispeċifikazzjoni tal-Prodott għall-ENCs Interni batimetriċi. Dawn l-aġġornamenti għandhom jiġu applikati awtomatikament għas-SENC. Il-proċedura ta' implimentazzjoni tal-aġġornament ma għandhiex tfixkel il-viżwalizzazzjoni li tkun qed tintuża.

(b) L-ECDIS Interna għandha tippermetti l-viżwalizzazzjoni ta' aġġornamenti, sabiex il-kaptan ikun jista' jirrevedi l-kontenuti u jaċċerta li ddaħħlu fis-SENC.

(c) L-ECDIS Interna għandha tkun kapaċi tħassar l-aġġornamenti applikati awtomatikament tad-*data* tal-ENC Interna.

(d) L-edizzjonijiet oriġinali tal-ENC Interna u l-aġġornamenti suċċessivi ma għandhom qatt jitħalltu.

(e) L-ENC Interna u l-aġġornamenti kollha tagħha għandhom jintwerew mingħajr ebda degradazzjoni fil-kontenut tal-informazzjoni tagħhom.

(f) Id-*data* tal-ENC Interna u l-aġġornamenti tagħha għandhom jintgħarfu b'mod ċar minn kull informazzjoni oħra.

(g) L-ECDIS Interna għandha tiżgura li l-ENC Interna u l-aġġornamenti kollha tagħha jkunu ttellgħu sew fis-SENC.

(h) L-ECDIS Interna għandha tirreġistra l-aġġornamenti, inkluż il-ħin tal-applikazzjoni tagħhom fis-SENC.

(i) Il-kontenuti tas-SENC li jkunu se jintużaw għandhom ikunu adegwati u aġġornati għall-vjaġġ intenzjonat.

4. PREŻENTAZZJONI TAL-INFORMAZZJONI

4.1. **Rekwiżiti tal-viżwalizzazzjoni**

(a) Il-metodu ta' viżwalizzazzjoni għandu jiżgura li l-informazzjoni murija tkun viżibbli għal aktar minn osservatur wieħed b'mod ċar, f'kundizzjonijiet tipiċi tad-dawl fil-kabina tat-tmun ta' bastiment binhar u billejl.

(b) Fil-modalità tan-navigazzjoni, id-daqs tal-viżwalizzazzjoni tal-preżentazzjoni tal-mapep għandu jkun mill-inqas 270 mm b'270 mm għal tagħmir iddisinjat u ċċertifikat għall-użu fil-**modalità tan-navigazzjoni**.

▼M1

(c) Fil-modalità tal-informazzjoni, id-daqs għandu jiġi ddeterminati minn aspetti ergonomiċi. L-informazzjoni murija għandha tkun viżibbli faċilment mill-post tal-kmand.

Il-viżwalizzazzjoni dijagonali għandha tkun daqs jew ikbar minn 199 mm (7,85 pulzieri). Fil-kundizzjonijiet kollha, il-kaptan tal-bastiment għandu jkun kapaċi jipperċepixxi l-informazzjoni murija b'mod suffiċjenti, skont linji gwida għall-interfaċċa bniedem-magna.

Jekk is-software jinbiegħ mingħajr viżwalizzazzjoni, id-dokumentazzjoni tal-manifattur għandha tinkludi l-informazzjoni li s-software jista' jintuża biss għala ECDIS Interna fil-modalità tal-informazzjoni jekk il-viżwalizzazzjoni tissodisfa r-rekwiżiti ta' dan il-Kapitolu 4.1.

(d) Il-kriterji li ġejjin għandhom jiġu ssodisfati fil-modalità tan-navigazzjoni kif ukoll fil-modalità tal-informazzjoni:

— Id-*data* alfanumerika u t-test għandhom jiġu ppreżentati f'font li tinqara faċilment, sans-serif u mhux bil-korsiv.

— Id-daqs tat-tipa għandu jkun xieraq għad-distanza ta' viżjoni mill-pożizzjonijiet tal-utenti (jiġifieri fir-rigward tad-distanza tal-qari u angoli ta' viżjoni) li aktarx ikunu esperjenzati fil-kabina tat-tmun ta' bastiment.

— L-għoli tal-karattri u d-daqs tas-simboli tal-AIS, it-tnejn f'millimetri, ma għandhomx ikunu inqas minn 3,5 darbiet id-distanza nominali ta' viżjoni f'metri.

— Id-daqs minimu tas-simboli tal-AIS u l-għoli minimu tal-karattri tal-informazzjoni tal-AIS għandu jkun 3,5 mm.

— Id-dokumentazzjoni tal-manifattur għandha tidentifika d-distanza nominali ta' viżjoni għat-tagħmir ta' viżwalizzazzjoni.

(e) Ir-rekwiżiti tal-viżwalizzazzjoni għandhom jiġu ssodisfati, kemm fil-format mimdud (landscape) kif ukoll dak wieqaf (portrait).

(f) Fil-modalità tal-informazzjoni, għad-daqs tal-viżwalizzazzjoni, huwa rakkomandat li jintuża d-daqs kif speċifikat għall-modalità tan-navigazzjoni. F'każ li l-ispazju għall-istallazzjoni tal-viżwalizzazzjoni jkun problema, id-daqs tal-viżwalizzazzjoni jista' jiċkien billi titqies id-distanza nomina ta' viżjoni għall-viżwalizzazzjoni.

4.2. **Meded tal-viżwalizzazzjoni (skali)**

(a) Fil-**modalità tal-informazzjoni** (ara l-Kapitolu 5.1 ta' din it-Taqsima), kull skala u medda hija permessa.

(b) Fil-**modalità tan-navigazzjoni** (ara l-Kapitolu 5.2 ta' din it-Taqsima), jistgħu jintużaw biss il-meded (skali) li jistgħu jinbidlu suċċessivament, kif stipulati fil-Kapitolu 4.7 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness.

4.3. **Ippożizzjonar u orjentazzjoni tal-immaġni**

(a) Fil-**modalità tal-informazzjoni**, kull tip ta' orjentazzjoni tal-mapep huwa permess (ara l-Kapitolu 5.1 ta' din it-Taqsima).

(b) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, il-mappa għandha tippożizzjona u torjenta ruħha awtomatikament fil-moviment relattiv, b'mod li tħares 'il fuq, bil-pożizzjoni tal-bastiment proprju fiċ-ċentru tal-iskrin, jew mhux iċċentrata (ara l-Kapitolu 5.2 ta' din it-Taqsima).

4.4. **Viżwalizzazzjoni tal-informazzjoni tas-SENC**

(a) Il-viżwalizzazzjoni tal-informazzjoni tas-SENC għandha tinqasam fit-tliet kategoriji ta' wiri li ġejjin:

— Viżwalizzazzjoni Bażi

— Viżwalizzazzjoni Standard (Densità tal-Informazzjoni Standard)

▼M1

— Viżwalizzazzjoni Sħiħa.

L-allokazzjoni tal-klassijiet ta' karatteristiċi għall-kategoriji ta' viżwalizzazzjoni tingħata fid-dettall fit-Tabelli ta' Konsultazzjoni tad-dokument imsemmi fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.

(b) Il-kategorija tal-Viżwalizzazzjoni Bażi għandu jkun fiha tal-anqas il-karatteristiċi li ġejjin:

— ix-xatt tal-passaġġ fuq l-ilma (fil-livell medju tal-ilma),

— il-bini ta' max-xatt (eż. brejkwoter, diga għall-iggwidar lonġitudinali, moll f'forma ta' ħajt għall-ilqugħ tal-ilma — kwalunkwe struttura meqjusa ta' periklu għan-navigazzjoni),

— il-profili ta' mgħalaq u digi,

— il-konfini tar-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/tal-kanal navigabbli (jekk definiti),

— perikli iżolati matul ir-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/il-kanal navigabbli ta' taħt l-ilma,

— perikli iżolati matul ir-rotta li jistgħu jgħaddu minnha l-bastimenti/il-kanal navigabbli 'l fuq mil-livell tal-ilma, bħal pontijiet, kejbils fil-għoli, eċċ.

— għajnuniet għan-navigazzjoni uffiċjali (eż. bagi, dwal u sinjalaturi).

(c) Il-kategorija tal-Viżwalizzazzjoni Standard (Densità tal-Informazzjoni Standard) għandu jkun fiha tal-anqas il-karatteristiċi li ġejjin:

— l-oġġetti tal-kategorija tal-Viżwalizzazzjoni Bażi,

— żoni pprojbiti u ristretti,

— mollijiet għall-bastimenti kummerċjali (tat-tagħbija jew tal-passiġġieri),

— sinjali fuq ix-xtut li juru l-kilometri u l-ettometri jew il-mili.

(d) Il-kategorija tal-Viżwalizzazzjoni Sħiħa għandha turi l-karatteristiċi kollha inklużi fis-SENC Inland, individwalment u meta jintalbu.

(e) Meta tinxtegħel l-ECDIS Interna, għandha turi d-Densità tal-Informazzjoni Standard, kif iddefinita fid-dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1 u l-Glossarju ta' Termini fit-Taqsima 5 ta' dan l-Anness.

(f) L-ECDIS Interna għandha tkun tista' tinbidel għad-Densità tal-Informazzjoni Standard f'kull ħin u b'azzjoni waħda tal-operatur.

(g) L-ECDIS Interna għandha tindika biċ-ċar f'kull ħin id-densità tal-informazzjoni li tkun qed tintuża.

(h) L-informazzjoni dwar il-fond fl-ENC li tkun tevolvi mal-ħin għandha tintwera indipendentement mit-tliet kategoriji ta' viżwalizzazzjoni msemmija fil-punt (a).

4.5. **Viżwalizzazzjoni tal-informazzjoni tar-radar**

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, l-immaġni tar-radar għandu jkollha l-ogħla prijorità ta' viżwalizzazzjoni, u tista' tiġi ppreżentata biss fil-moviment relattiv u b'mod li tħares 'il fuq. Jekk is-sistema hija wkoll approvata għat-tip għall-ECDIS marittima, tista' tiġi implimentata l-modalità tal-moviment reali u bit-Tramuntana 'l fuq, iżda biss fil-**modalità tal-informazzjoni**.

(b) Is-SENC sottoposta trid tkun taqbel fil-pożizzjoni, fil-medda u fl-orjentazzjoni. L-immaġni tar-radar u l-pożizzjoni mis-sensur ta' ppożizzjonar iridu jkunu t-tnejn aġġustabbli għall-antenna lejn id-direzzjoni tat-treġija tal-bastiment.

▼M1

(c) L-immaġni sovrapposta tar-radar għandha tikkonforma mar-rekwiżiti minimi kif speċifikati fil-Kapitolu 4.14 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness.

(d) L-immaġni sovrapposta tar-radar tista' tinkludi informazzjoni addizzjonali tan-navigazzjoni. Madankollu, kwalunkwe informazzjoni addizzjonali tan-navigazzjoni, u kwalunkwe simbolu tal-monitoraġġ u tal-lokalizzazzjoni, ma għandhom bl-ebda mod jiddegradaw il-viżwalizzazzjoni tal-kontenut oriġinali tar-radar.

4.6. **Viżwalizzazzjoni ta' informazzjoni oħra tan-navigazzjoni**

(a) L-ECDIS Interna u l-informazzjoni addizzjonali tan-navigazzjoni (AIS Interna) għandhom jużaw sistema konvenzjonali komuni ta' referenza ta' koordinati ġeodetiċi.

(b) Għandu jkun possibbli li tintwera l-pożizzjoni tal-bastiment proprju tal-kaptan fuq l-iskrin.

(c) Il-kaptan għandu jkun jista' jagħżel il-limiti ta' fond għas-sikurezza.

(d) L-ECDIS Interna għandha tindika n-nuqqasijiet fil-limiti ta' fond għas-sikurezza.

4.7. **Kuluri u simboli**

(a) Il-viżwalizzazzjoni ta' kuluri i simboli biex jirrappreżentaw informazzjoni tas-SENC għandhom tal-anqas ikunu konformi mar-regolamenti tat-Taqsima 3 ta' dan l-Anness. Flimkien ma' dawn jistgħu jintużaw settijiet ta' simboli oħrajn magħżula mill-utent.

(b) Għandhom jintużaw kuluri u simboli oħrajn barra dawk imsemmija fil-punt 4.7(a) ta' din it-Taqsima, biex jirrappreżentaw elementi u parametri tan-navigazzjoni kif elenkati fid-dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.

4.8. **Preċiżjoni tad-*data* u tal-viżwalizzazzjoni**

(a) Il-preċiżjoni tad-*data* kkalkulata li tiġi ppreżentata għandha tkun indipendenti mill-karatteristiċi tal-viżwalizzazzjoni, u għandha tkun konsistenti mal-preċiżjoni tas-SENC.

(b) L-ECDIS Interna fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandha tipprovdi indikazzjoni ta' jekk l-iskrin jużax medda tal-viżwalizzazzjoni iżgħar minn dik li toffri l-preċiżjoni tad-*data* tal-ENC Interna (indikazzjoni ta' skala akbar).

(c) Il-preċiżjoni tal-kalkoli kollha mwettqa mill-ECDIS Interna għandha tkun indipendenti mill-karatteristiċi tal-apparat tal-viżwalizzazzjoni, u għandha tkun konsistenti mal-preċiżjoni tas-SENC.

(d) L-orjentazzjonijiet u d-distanzi mpinġija fuq l-iskrin, jew dawk imkejla bejn karatteristiċi diġà murija fuq l-iskrin, ma għandux ikollhom anqas preċiżjoni minn dik li tippermetti r-riżoluzzjoni tal-viżwalizzazzjoni.

5. OPERAT

5.1. **Modalità tal-informazzjoni**

(a) Il-**modalità tal-informazzjoni** għandha tintuża biss għall-informazzjoni u mhux għan-navigazzjoni.

(b) Fil-**modalità tal-informazzjoni** jista' jsir kull tip ta' orjentazzjoni, rotazzjoni, iżżumjar u ppannjar tal-mapep. Madankollu, huwa rrakkomandat li jintużaw l-istess meded fissi bħal fil-**modalità tan-navigazzjoni** u l-orjentazzjoni tal-mappa, kemm jekk:

— lejn it-tramuntana, jew

— lejn l-assi tal-kanal navigabbli fil-pożizzjoni attwali, jew

▼M1

— lejn id-direzzjoni attwali tal-bastiment.

(c) Għandu jkun possibbli li wieħed jiskrollja l-mappa manwalment fuq l-iskrin mal-assi tal-kanal navigabbli skont l-assi vertikali tal-iskrin.

(d) L-ECDIS Interna tista' titqabbad ma' sensur tal-ippożizzjonar biex l-immaġni tal-mappa tkun tista' tiġi skrolljata awtomatikament, u biex tintwera s-sezzjoni tal-mappa li taqbel mal-ambjent tal-madwar attwali, speċifikament fil-medda magħżula mill-operatur.

(e) Informazzjoni dwar il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra, miġbura permezz ta' links ta' komunikazzjoni bħall-AIS, għandha tintwera biss jekk hija aġġornata (kważi f'ħin reali) u preċiża. Jekk id-direzzjoni ta' bastimenti oħra ma tkunx disponibbli, il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' dawk il-bastimenti l-oħra ma għandhomx jiġu ppreżentati bi:

— trijangolu orjentat, u lanqas

— profil reali (fi skala xierqa).

F'dan il-każ, huwa rrakkomandat l-użu ta' simbolu ġeneriku.

Il-valuri tal-ħin li ġejjin huma rrakkomandati (minn IEC 62388):

Kategorija ta' bastiment	Intervall għar-rappurtar nominali	Valur massimu tal-ħin ta' skadenza	Intervall għar-rappurtar nominali	Valur massimu tal-ħin ta' skadenza
	klassi A	klassi A	klassi B	klassi B
Bastiment ankrat jew fl-irmiġġ u mhux miexi b'iktar minn 3 mili nawtiċi fis-siegħa (klassi B mhux miexi b'iktar minn 2 mili nawtiċi fis-siegħa)	3 min	18-il min	3 min	18-il min
Bastiment ankrat jew fl-irmiġġ u miexi b'aktar minn 3 mili nawtiċi fis-siegħa	10 s	60 s	3 min	18-il min
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi b'bejn 0 u 14-il mil nawtiku fis-siegħa	10 s	60 s	30 s	180 s
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi b'bejn 0 u 14-il mil nawtiku fis-siegħa u li qed jibdel ir-rotta	3 1/3 s	60 s	30 s	180 s
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi b'bejn 14 u 23 mil nawtiku fis-siegħa	6 s	36 s	30 s	180 s
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi b'bejn 14 u 23 mil nawtiku fis-siegħa u li qed jibdel ir-rotta	2 s	36 s	30 s	180 s
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi b'aktar minn 23 mil nawtiku fis-siegħa	2 s	30 s	30 s	180 s

▼M1

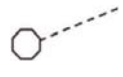
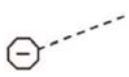
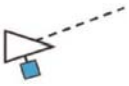
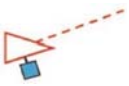
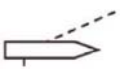
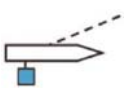
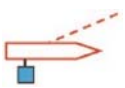
Kategorija ta' bastiment	Intervall għar-rappurtar nominali	Valur massimu tal-ħin ta' skadenza	Intervall għar-rappurtar nominali	Valur massimu tal-ħin ta' skadenza
	klassi A	klassi A	klassi B	klassi B
Bastiment li qed jopera fil-modalità SOLAS, miexi miexi b'aktar minn 23 mil nawtiku fis-siegħa u li qed jibdel ir-rotta	2 s	30 s	30 s	180 s
Bastiment li qed jopera bil-modalità tal-passaġġi fuq l-ilma interni	2–10 s	60 s	—	—

Il-miri tal-AIS għandhom jiġu mmarkati bħala skaduti jekk l-informazzjoni tal-ippożizzjonar ta' bastimenti mexjin hija eqdem minn 30 sekonda.

L-informazzjoni dwar l-intenzjoni (sinjal blu) jew in-numru ta' koni blu ta' bastimenti oħra, l-istatus tas-sinjali, it-twissijiet dwar it-temp (minn Meteoalarm: www.meteoalarm.eu) u l-livell tal-ilma riċevuti permezz tal-AIS Interna jistgħu jintwerew. L-informazzjoni dwar l-intenzjoni (sinjal blu) għandha tintwera biss fuq in-naħa tal-lemin tas-simbolu, jekk id-direzzjoni tal-bastiment hija disponibbli. Jekk ebda l-informazzjoni dwar id-direzzjoni mhi disponibbli, l-informazzjoni għandha tintwera biss f'forma indipendenti mid-direzzjoni.

It-tabella li ġejja tipprovdi eżempju għall-viżwalizzazzjoni:

Viżwalizzazzjoni tal-istatus tal-Sinjal Blu 0 sa 2 u ta' oġġetti perikoluż

Sinjal blu			Mhux konness jew mhux disponibbli		Mhux issettjat		Issettjat	
Koni blu			ebda	1 sa 3	ebda	1 sa 3	ebda	1 sa 3
Direzzjoni	Le	Simbolu						
	Iva	Simbolu						
		Forma reali						

(f) Informazzjoni dwar il-pożizzjoni ta' stazzjonijiet ta' bażi tal-AIS, tal-għajnuniet għan-navigazzjoni tal-AIS (ATON) u tat-trażmettituri ta' tiftix u salvataġġ tal-AIS (SART) tista' tintwera, jekk is-simboli jkunu jingħarfu minn simboli oħra (eż. is-simboli 2.10 u 2.11 tal-IEC 62288, Edizzjoni 2, it-Tabella A.2).

(g) Għandha tintwera l-informazzjoni riċevuta minn apparat tal-AIS u rikjesta mir-regolamenti tal-pulizija lokali.

▼M1

(h) Għandu jkun possibbli li tintwera l-informazzjoni kollha trażmessa minn AIS fuq talba tal-utent.

5.2. **Modalità tan-navigazzjoni**

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, il-viżwalizzazzjoni tal-ECDIS Interna għandha tkun integrata mal-informazzjoni tar-radar tal-bastiment proprju.

L-informazzjoni tar-radar għandha tkun tingħaraf b'mod ċar mill-informazzjoni tas-SENC.

(b) Il-viżwalizzazzjoni integrata għandha tkun skont ir-rekwiżiti tar-radar għal passaġġi fuq l-ilma interni kif stipulati fil-Kapitolu 4.14 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness.

(c) Il-mappa u l-immaġni tar-radar għandhom ikunu jaqblu fid-daqs, fil-pożizzjoni u fl-orjentazzjoni, fil-limiti speċifikati fil-Kapitoli 3.4 u 8.3.2 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness.

(d) Il-viżwalizzazzjoni integrata għandha tidher biss fl-orjentazzjoni li tħares 'il fuq. Orjentazzjonijiet oħra huma permessi f'sistemi b'approvazzjoni tat-tip addizzjonali tal-ECDIS marittima. Jekk tali sistema tintuża fil-modalità ta' moviment reali u/jew bit-Tramuntana 'l fuq f'passaġġi fuq l-ilma interni Ewropej, titqies li qed taħdem fil-**modalità tal-informazzjoni**.

(e) Għandu jkun possibbli għall-operatur li jaġġusta l-valuri tal-isposta-ment (off-set) bejn il-pożizzjonijiet tas-sensur tal-ippożizzjonar u l-antenna tar-radar tal-bastiment sabiex il-viżwalizzazzjoni tas-SENC taqbel mal-immaġni tar-radar.

(f) Għandu jkun possibbli li titneħħa temporanjament jew l-ECDIS jew inkella l-informazzjoni tar-radar, b'azzjoni waħda tal-operatur.

(g) Il-pożizzjoni tal-bastiment għandha tittieħed permezz ta' sistema kontinwa ta' ppożizzjonar, bi preċiżjoni li tkun konsistenti mar-rekwiżiti tan-navigazzjoni sikura.

(h) Il-**modalità tan-navigazzjoni** għandha tindika meta jkun hemm waqfien fl-input mis-sistema tal-iffissar tal-pożizzjoni.

Il-**modalità tan-navigazzjoni** għandha wkoll tirrepeti, dejjem bħala indikazzjoni biss, kwalunkwe allarm jew indikazzjoni li tkun irċeviet mingħand sistema tal-iffissar tal-pożizzjoni.

(i) Is-sistema tal-ippożizzjonar u s-SENC għandhom ikunu bbażati fuq l-istess datum ġeodetiku.

(j) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, id-*data* msemmija fil-Kapitolu 3.1(c), bejn l-ewwel u s-seba' inċiż ta' din it-Taqsima, u l-elementi li ġejjin għandhom ikunu dejjem viżibbli, u ma għandhomx ikunu moħbija minn oġġetti oħra:

— Il-linja tad-direzzjoni (kif rikjest minn ETSI EN 302 194-1, ara d-dokument imsemmi fil-Kapitolu 2(f) tat-Taqsima 1)

— Il-linja tal-orjentazzjoni (kif rikjest minn ETSI EN 302 194-1, ara d-dokument imsemmi fil-Kapitolu 2(f) tat-Taqsima 1)

— Ċrieki tal-medda (kif rikjest minn ETSI EN 302 194-1, ara d-dokument imsemmi fil-Kapitolu 2(f) tat-Taqsima 1)

— Linji tan-navigazzjoni (kif rikjest minn ETSI EN 302 194-1, ara d-dokument imsemmi fil-Kapitolu 2(f) tat-Taqsima 1)

▼M1

— P-Lines

— Bagi

— Simboli tal-AIS Interna

— Tikketti tal-AIS Interna (jekk murija)

— Informazzjoni ATON.

Għaldaqstant, it-trasparenza tas-sovrappożizzjoni tar-radar għandha tkun iddefinita mill-utent. Għandu jkun possibbli li t-tikketti tal-AIS Interna jinqalbu, jew b'mod manwali jew abbażi ta' valur ikkonfigurat ta' ħin ta' skadenza.

(k) Informazzjoni dwar il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħrajn, miġbura permezz ta' links oħra ta' komunikazzjoni barra r-radar tal-bastiment proprju, tista' tintwera biss jekk hija aġġornata (kważi f'ħin reali) u hija preċiża skont kif meħtieg għas-sostenn tal-funzjonijiet tattiċi u operattivi tan-navigazzjoni. Informazzjoni dwar il-pożizzjoni tal-bastiment proprju li tasal mingħand stazzjon ripetitur m'għandhiex tintwera.

(l) Billi l-informazzjoni dwar il-monitoraġġ u l-lokalizzazzjoni (pereżempju l-AIS) ta' bastimenti oħra hija utli għall-ippjanar tal-mogħdija maġenb xulxin, iżda bla ebda utilità waqt li fil-fatt ikun qegħdin jgħaddu, is-simboli tal-monitoraġġ u tal-lokalizzazzjoni (tal-AIS) m'għandhomx ifixxklu l-immaġni tar-radar waqt il-mogħdija, u għalhekk għandhom jiġu sfumati sa jgħibu. L-applikazzjoni preferibbilment għandha tippermetti lill-kaptan jiddefinixxi ż-żona fejn is-simbolu jiġi sfumat u jgħib.

(m) Jekk id-direzzjoni ta' bastimenti oħra ma tkunx disponibbli, il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' dawk il-bastimenti l-oħra jistgħu jiġu ppreżenati bi:

— trijangolu orjentat, jew

— profil reali (fi skala xierqa).

Fil-każijiet l-oħra kollha, għandu jintuża simbolu ġeneriku (huwa rrakkomandat ottagonu, ma għandux jintuża ċirku għal applikazzjonijiet li huma ċċertifikati skont l-istandards marittimi).

(n) L-informazzjoni li bastiment ieħor qed iġorr koni jew dwal blu tista' tintwera b'kulur differenti mis-simbolu tal-bastiment. L-għadd ta' koni/dwal blu għandu jintwera biss fir-rapport tal-għażliet.

(o) L-informazzjoni dwar l-intenzjoni ta' bastiment ieħor li jgħaddi fuq in-naħa tal-lemin (sinjal blu) tista' tintwera biss fuq in-naħa tal-lemin tas-simbolu tat-trijangolu orjentat jew tal-forma skalata jekk id-direzzjoni ta' dan il-bastiment hija disponibbli. Jekk ebda informazzjoni dwar id-direzzjoni mhi disponibbli, l-informazzjoni għandha tintwera biss f'forma indipendenti mid-direzzjoni.

(p) Informazzjoni dwar il-pożizzjoni ta' stazzjonijiet ta' bażi tal-AIS, tal-għajnuniet għan-navigazzjoni tal-AIS (ATON) u tat-trażmettituri ta' tiftix u salvataġġ tal-AIS (SART) tista' tintwera, jekk is-simboli jkunu jingħarfu minn simboli oħra (eż. is-simboli 2.10 u 2.11 tal-IEC 62288, Edizzjoni 2, it-Tabella A.1).

5.3. **Elementi ta' operat u ta' kontroll**

(a) L-ECDIS Interna għandha tiġi ddisinjata skont prinċipji ergonomiċi għat-tħaddim faċli mill-utent.

(b) It-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jkollu minimu ta' elementi ta' operat u ta' kontroll (ara t-Taqsima 4 ta' dan l-Anness).

▼M1

(c) Elementi ta' operat u ta' kontroll, u indikaturi għal sensuri konnessi, jistgħu jiġu integrati fl-ECDIS Interna.

(d) Il-parametri, kemm dawk standard kif ukoll dawk definiti mill-utent, għandhom ikunu jistgħu jinstabu faċilment.

6. KONNESSJONI MA' TAGĦMIR IEĦOR

(a) L-ECDIS Interna ma għandha tolqot ħażin il-prestazzjoni ta' ebda tagħmir konness. B'mod simili, il-konnessjoni ta' tagħmir fakultattiv ma għandhiex tnaqqas il-prestazzjoni tal-ECDIS Interna.

(b) L-ECDIS Interna għandha tkun kapaċi tiġġenera informazzjoni lil sistemi oħrajn, eż. għall-iskop ta' rappurtar elettroniku.

(c) Għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti rilevanti tal-kontrolli u l-indikaturi għat-tagħmir konness.

7. INDIKAZZJONIJIET U ALLARMI

7.1. **Tagħmir tal-Ittestjar Integrat (Built in Test Equipment — BITE)**

Fil-modalità tan-navigazzjoni, l-ECDIS Interna għandu jkollha mezzi biex twettaq testijiet abbord tal-funzjonijiet ewlenin, kemm b'mod awtomatiku kif ukoll b'mod manwali. F'każ ta' test fallut, għandu jiġi indikat il-modulu li jkun bil-ħsara.

7.2. **Malfunzjonijiet**

(a) L-ECDIS Interna fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandha tipprovdi allarm jew indikazzjoni adegwata ta' malfunzjonijiet tas-sistema (ara l-Kapitolu 9 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness).

(b) L-ECDIS Interna fil-modalità tal-informazzjoni għandha tipprovdi allarm jew indikazzjoni adegwata ta' input nieqes mir-riċevitur GNSS, mill-AIS u mill-apparat tad-direzzjoni, jekk ikunu konnessi.

(c) L-ECDIS Interna għandha tipprovdi allarmi jew indikazzjonijiet adegwati għall-malfunzjoni tat-tagħmir fir-rigward tal-informazzjoni murija.

8. ARRANĠAMENTI TA' RIŻERVA

8.1. **Preċiżjoni insuffiċjenti tal-ippożizzjonar tas-SENC**

Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, is-SENC għandha tintefa' awtomatikament, jekk l-ippożizzjonar tas-SENC ma jkunx jaqbel mal-immaġni tar-radar fil-limiti stipulati fil-Kapitoli 5.1 u 5.2 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness.

8.2. **Difetti**

(a) Jekk is-sistema tal-ECDIS Interna fil-modalità tan-navigazzjoni jkollha difett evidenti, għandha tagħti allarm adegwat (ara l-Kapitoli 4.16 u 9 tat-Taqsima 4 ta' dan l-Anness).

(b) Għandhom jiġu pprovduti sistemi li jiffaċilitaw it-trasferiment sikur tal-funzjonijiet tal-ECDIS Interna fil-modalità tan-navigazzjoni, biex ikun żgurat li ħsara fl-ECDIS Interna ma twassalx għal sitwazzjoni kritika.

9. PROVVISTA TAL-ELETTRIKU FIL-MODALITÀ TAN-NAVIGAZZJONI

L-ECDIS Interna għandu jkollha provvista tal-elettriku separata tagħha bil-fjusis.

▼M1

TAQSIMA 2

STANDARD TAD-DATA GĦALL-ENCs INTERNI

1. DAĦLA

(a) L-Istandard tad-*Data* għall-ENCs Interni jiddeskrivi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi li għandhom jintużaw:

— għall-iskambju tad-*data* idrografika diġitali bejn l-awtoritajiet nazzjonali tal-passaġġi fuq l-ilma interni, u

— għad-distribuzzjoni tagħha lill-manifatturi, lill-kaptani u lil utenti oħrajn.

(b) Dan l-Istandard tad-*Data* għandu jintuża għall-produzzjoni tal-ENCs Interni u tal-ENCs Interni batimetriċi. It-trasferiment u d-distribuzzjoni tal-ENCs Interni u tal-ENCs Interni batimetriċi għandhom isiru b'mod li tiġi żgurata l-integrità tad-*data*.

(c) Dan l-Istandard tad-*Data* huwa bbażat fuq id-dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1 (“S-57”).

(d) Dan l-Istandard tad-*Data* jiddeskrivi ż-żidiet u l-kjarifiki meħtieġa għall-S-57 u l-applikazzjoni tal-S-57 għall-iskop tal-użu fl-applikazzjonijiet tal-ECDIS Interna.

(e) L-Istandard tad-*Data* għandu jkun konformi mal-istandards u r-regolamenti indikati fil-punti 2(h) u (j) tat-Taqsima 1.

2. MUDELL TEORETIKU TAD-*DATA*

Id-deskrizzjoni tal-mudell teoretiku tad-*data* fil-Parti 2 tal-S-57 għandha tapplika għall-mudell teoretiku tad-*data* tal-ENCs Interni u tal-ENCs Interni batimetriċi.

3. STRUTTURA TAD-*DATA*

Id-deskrizzjoni tal-istruttura tad-*data* fil-Parti 3 tal-S-57 għandha tapplika għall-mudell teoretiku tad-*data* tal-ENCs Interni u tal-ENCs Interni batimetriċi.

4. SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-PRODOTT GĦALL-ENCs INTERNI U GĦALL-ENCs INTERNI BATIMETRIĊI

L-Ispeċifikazzjonijiet tal-Prodott għall-ENCs Interni u għall-ENCs Interni batimetriċi jippermettu lill-produtturi tal-mapep jipproduċu ENC Interna jew ENC Interna batimetrika konsistenti, u jippermettu lill-manifatturi jużaw dik id-*data* b'mod effiċjenti f'ECDIS Interna li tissodisfa l-Istandard tal-Prestazzjoni tal-ECDIS Interna stabbilit fit-Taqsima 1.

Id-*data* għall-ENCs għandha tkun disponibbli għall-manifatturi kollha tal-applikazzjonijiet. ENC Interna għandha tiġi prodotta skont ir-regoli stipulati fid-dokument imsemmi fil-punt 2(h) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness, u għandha tiġi kkodifikata bl-użu tad-dokumenti li ġejjin imsemmija fih:

(a) il-Katalgu tal-Karatteristiċi tal-ENC Interna, u

(b) ir-regoli deskritti fil-Gwida ta' Kodifika għall-ENC Interna.

ENC Interna batimetrika għandha tiġi prodotta skont ir-regoli stipulati fid-dokument imsemmi fil-punt 2(j) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness, u għandha tiġi kkodifikata bl-użu tad-dokumenti li ġejjin imsemmija fih:

▼M1

(c) il-Katalgu tal-Karatteristiċi tal-ENC Interna batimetrika, imsemmi fil-punt 2(j) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness, u

(d) ir-regoli deskritti fil-Gwida ta' Kodifika għall-ENC Interna, imsemmija fil-punt 2(h) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.

L-ENCs Interni u l-ENCs Interni batimetriċi approvati għall-modalità tan-navigazzjoni għandhom jiġu prodotti skont l-"Istandard tad-*Data*" u l-"Ispeċifikazzjoni tal-Prodott" imsemmija f'din it-Taqsima.

TAQSIMA 2 A

KODIĊIJIET GĦAL PRODUTTURI U PASSAĠĠI FUQ L-ILMA (FLIMKIEN MAL-KODIĊIJIET GĦALL-PRODUTTURI IHO–S-62 TAL-ENC)

Il-kodiċijiet għall-produtturi tal-ENCs Interni, kif ukoll il-proċedura ta' reġistrazzjoni, huma dawk imsemmija fid-dokument imsemmi fil-punt 2(b) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness ("IHO S-62").

L-amministrazzjonijiet jew il-kumpaniji privati li jipproduċu ENCs Interni u li mhumiex diġà msemmija fl-IHO-S-62, u l-amministrazzjonijiet jew il-kumpaniji privati li jiddeċiedu jipproduċu ENCs Interni, għandhom jirreġistraw kodiċi tal-produttur fir-reġistru S-100 tal-IHO, fuq http://registry.iho.int.

Billi kodiċi tal-produttur waħdu mhuwiex biżżejjed biex wieħed jidentifika jekk ENC Interna hijiex xierqa għall-modalità tan-navigazzjoni, l-awtoritajiet kompetenti msemmija fl-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/44/KE għandhom iżommu u jipprovdu, permezz tas-sit elettroniku uffiċjali tagħhom, lista aġġornata tal-ENCs Interni approvati għall-modalità tan-navigazzjoni fi ħdan iż-żona ġeografika taħt ir-responsabbiltà tagħhom. Il-lista għandha tinkludi l-isem tal-fajl taċ-ċellola tal-ENC, il-firxa tal-passaġġ fuq l-ilma intern koperta, in-numru tal-edizzjoni, id-data tal-pubblikazzjoni, u lista tal-fajls ta' aġġornament disponibbli għall-edizzjoni valida u attwali, flimkien mad-dati tal-pubblikazzjoni tagħhom. Il-lista għandha tinkludi kull ENC Interna li magħha ċ-ċellola tikkonforma fir-rigward tar-rekwiżiti u fir-rigward tal-kontenut minimu, u għalhekk hija approvata għall-modalità tan-navigazzjoni.

In-notifika tal-awtoritajiet kompetenti skont l-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/44/KE għandha tinkludi informazzjoni dwar iż-żona ġeoġrafika ta' responsabbiltà u s-sit elettroniku uffiċjali tal-awtoritajiet kompetenti. L-Istati Membri għandhom minnufih jinfurmaw lill-Kummissjoni bi kwalunkwe tibdil.

Il-Kodiċijiet għall-Passaġġi fuq l-Ilma li ġejjin huma rrakkomandati għall-użu fil-fajl bl-isem tal-IENCs:

Kodiċi tal-Passaġġ fuq l-Ilma	Isem il-Passaġġ fuq l-Ilma	Kumment
AC	Albertkanaal/Canal Albert	
AKL	Afleidingskanaal van de Leie	
BA	Balaton	
BCR	Branche de la Croyère	
BED	Benedendijle	
BEN	Beneden-Nete	
BEZ	Beneden-Zeeschelde	
BH	Kanaal Bocholt — Herentals	
BK	Boudewijn Kanaal	

▼**M1**

Kodiċi tal-Passaġġ fuq l-Ilma	Isem il-Passaġġ fuq l-Ilma	Kumment
BLO	Branche de La Louvière	
BME	Basse-Meuse	
BN	Kanaal Briegden — Neerharen	
BOS	Bovenschelde	
BOZ	Boven-Zeeschelde	
BRW	Beetzsee-Riewendsee-Wasserstraße	
BSK	Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal	inkluż Westhafenkanal u Charlottenburger Verbindungskanal
BZ	Beneden Zeeschelde	
CCB	Canal Charleroi-Bruxelles	
CCG	Canal du Centre à Grand Gabarit	
CHV	Canal de Haccourt à Visé	
CLA	Canal de Lanaye	
CMO	Canal de Monsin	
CPC	Canal Pommeroeul-Condé	
D	Danube	inkluża l-fergħa ta' Sulina
DA	Danube Chilia branch	
DAW	Dahme-Wasserstraße	
DB	Dunare Borcea	
DCC	Danube Cernovoda canal	
DE	Dortmund-Ems Kanal	
DEN	Dender	
DHK	Datteln-Hamm-Kanal	
DDT	Dijledoortocht	
DKW	Kanaal Dessel — Kwaadmechelen	
DR	Drava	
DTS	Kanaal Dessel — Turnhout — Schoten	
DUK	Ráckevei-Duna	
DUM	Mosoni-Duna	
DUR	Gekanaliseerde Durme (Beneden-Durme)	
DUS	Szentendrei-Duna	
DV	Dunarea Veche	
EL	Elbe	
ELK	Elbe-Lübeck-Kanal	

▼M1

Kodiċi tal-Passaġġ fuq l-Ilma	Isem il-Passaġġ fuq l-Ilma	Kumment
EH	Elbe-Havel-Kanal	
EMS	Ems	
EPP	Embranchement Principal	
ES	Elbe-Seiten-Kanal	
EV	Estuaire Vaart	Tbaħħir fl-estwarju bejn Zeebrugge u l-fruntiera tan-Netherlands
GA	Sf. Gheorghe-Arm	
GMO	Grand Large de Mons	
GPE	Grand Large de Péronnes	
HES	Haut-Escaut	
HO	Havel-Oder-Wasserstraße	
HVK	Havelkanal	
IJZ	Ijzer	
KB	Kanaal naar Beverlo	
KBK	Kanaal Bossuit — Kortrijk	
KGO	Kanaal Gent-Oostende	
KGT	Kanaal Gent-Terneuzen	
KK	Küstenkanal	
KLD	Kanaal Leuven — Dijle	
KND	Kanaal Nieuwpoort — Duinkerken	
KPN	Kanaal Plassendale- Nieuwpoort	
KRL	Kanaal Roeselare — Leie	
KTR	Kanaltrave	
KVE	Kanaal van Eeklo	
LA	Lahn	
LOK	Lokanaal	
LR	Leie/Lys River	
MA	Main	
MD	Main-Donau-Kanal	
ME	Mueritz-Elde-Wasserstraße	
MEU	Meuse	
ML	Mittelland-Kanal	
MMI	Meuse Mitoyenne Sud	

▼M1

Kodiċi tal-Passaġġ fuq l-Ilma	Isem il-Passaġġ fuq l-Ilma	Kumment
MO	Mosel	
MOE	Moervaart	
N	Dnipro	
NBP	Canal Nimy-Blaton-Péronnes	
NE	Neckar	
ND	Desna	
NOK	Nord-Ostsee-Kanal	
NPR	Prypiat	
NSU	Sula	
NTK	Netekanaal	
NVO	Vorskla	
OD	Oder	
OL	Olt	
PE	Peene	
PHV	Potsdamer Havel	
PK	Plassendale Kanaal	
RH	Rhine	
RHK	Rhein-Herne-Kanal	
RL	Nederrijn/Lek	
ROG	Ringvaart om Gent	
RU	Ruhr	
RUP	Rupel	
SA	Sava	
SAM	Sambre	
SE	Schelde	
SI	Sió-csatorna	
SKH	Stichkanal Mittelland-Kanal — Hildesheim	
SKL	Stichkanal Mittelland-Kanal — Hannover-Linden	
SKO	Stichkanal Mittelland-Kanal — Osnabrück	
SKS	Stichkanal Mittelland-Kanal — Salzgitter	
SL	Saale	

▼**M1**

Kodiċi tal-Passaġġ fuq l-Ilma	Isem il-Passaġġ fuq l-Ilma	Kumment
SM	Smeermaas	
SO	Spree-Oder-Wasserstraße	
SPI	Spierekanaal	
SR	Saar	
SRV	Schelde-Rijnverbinding	
TEK	Teltowkanal	
TI	Tisza	
TLE	Toeristische Leie (Leie)	
UH	Untere Havel-Wasserstraße	
UWE	Unterweser	minn UWE 0,00 km
VKN	Verbindingskanaal Nieuwpoort	
WA	Waal	
WDK	Wesel-Datteln-Kanal	
WE	Mittelweser	sa km 366,65/UWE 0,00
WOD	Westoder	
ZBS	Zeekanaal Brussel-Schelde	
ZUL	Vertakking van Zulte	
ZWV	Zuid-Willemsvaart	

TAQSIMA 3

STANDARD TAL-PREŻENTAZZJONI GĦALL-ECDIS INTERNA

1. DAĦLA

(a) L-Istandard tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS Interna jiddeskrivi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi li għandhom jintużaw għall-preżentazzjoni tad-*data* tal-ECDIS Interna. Il-preżentazzjoni għandha ssir b'tali mod li ma jintilef xejn mill-informazzjoni.

(b) Dan l-Istandard tal-Preżentazzjoni huwa bbażat fuq id-dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1 (“S-52”).

(c) Dan l-Istandard tal-Preżentazzjoni jiddeskrivi ż-żidiet u l-kjarifiki meħtieġa għall-S-52 u l-applikazzjoni tal-S-52 għall-iskop tal-użu fl-applikazzjonijiet tal-ECDIS Interna.

(d) Il-preżentazzjoni tad-data tal-ECDIS Interna għandha tilħaq ir-rekwiżiti tal-Istandard tal-Preżentazzjoni deskritt fit-Taqsima 3 u fil-Librerija tal-Preżentazzjoni msemmija fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1.

(e) Id-definizzjonijiet tat-termini jinsabu f'dawn li ġejjin:

— il-Parti 1, il-klawżola 5 ta' IHO-S-57,

— id-dokument imsemmi fil-punt 2(g) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness,

— fil-“Glossarju għall-ECDIS Interna” fit-Taqsima 5 ta' dan l-Anness.

▼M1

2. IL-LIBRERIJA TAL-PREŻENTAZZJONI GĦALL-ECDIS INTERNA

Is-settijiet tad-*data* tal-S-57 jiddeskrivi l-istandard tad-*data* għall-ENCs Interni, iżda ma fihom ebda informazzjoni dwar kif id-*data* se tiġi pprežentata. Il-preżentazzjoni tal-mappa hija ġġenerata online fl-applikazzjoni tal-ECDIS Interna. Għal dak il-għan, l-applikazzjoni tal-ECDIS Interna tuża struzzjonijiet bis-simbolizzazzjoni li tinqara minn magni, għal kull karatteristika, li titpinġa fuq l-iskrin. Għall-preżentazzjon tal-ENCs, l-istandard S-52 tal-IHO huwa obbligatorju. L-istandard S-52 fih ir-regoli kollha meħtieġa għas-simbolizzazzjoni u għall-preżentazzjoni tal-ENCs fuq l-iskrin.

Billi l-karatteristiċi, l-attribwiti u l-valuri tal-attribwiti tal-ENCs ġew estiżi għall-ENCs Interni u għall-ENCs Interni batimetriċi, hemm il-ħtieġa ta' estensjoni tal-istandard S-52 sabiex ikunu jistgħu jintwerew ukoll il-karatteristiċi speċifiċi għan-navigazzjoni interna. L-estensjonijiet kollha japplikaw għad-dokument imsemmi fir-raba' inċiż tal-punt 2(c) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.

2.1. **Komponenti tal-S-52 u tal-Librerija tal-Preżentazzjoni tal-ECDIS Interna**

2.1.1. Il-komponenti ewlenin tal-librerija tal-preżentazzjoni tal-S-52 huma:

— librerija ta' simboli, stili ta' linji u stili ta' mili (fill styles),

— skema ta' kodifikazzjoni tal-kuluri li tinkludi t-tabelli tal-kuluri tal-IHO għal binhar, għall-għabex u għal billejl,

— sett ta' kliem ta' kmand tas-simboloġija li bih jistgħu jinbnew struzzjonijiet li jinqraw minn magni. Dan jirriżulta fi struzzjoni tas-simboloġija, li mbagħad tiġi pproċessata biex tissimbolizza karatteristiċi tal-ENC,

— sett ta' proċeduri ta' simboloġija kundizzjonali li jiddeċiedu s-simbolizzazzjoni adattata f'każijiet determinati mill-għażla tan-navigant (eż. profil tas-sikurezza) jew għal simboli kumplessi (eż. sinjali tal-wiċċ fuq bagi u sinjalaturi),

— sett ta' tabelli ta' konsultazzjoni li jgħaqqdu d-deskrizzjonijiet tal-karatteristiċi mill-ENC mal-istruzzjonijiet tas-simboloġija adattati, skont jekk:

— il-konnessjoni hijiex sempliċi, jiġifieri relazzjoni diretta bejn id-deskrizzjoni ta' karatteristika u l-preżentazzjoni tagħha, bħal baga jew żona tal-art. F'dan il-każ, it-tabella ta' konsultazzjoni tipprovdi l-istruzzjoni tas-simboloġija ta' kif jintwera simbolu, kif timtela żona, jew stil ta' linja,

— il-konnessjoni hijiex kundizzjonali, jiġifieri tiddependi miċ-ċirkustanzi, pereżempju żona ta' fond, li l-kulur li timtela bih jiddependi mill-għażla tal-profil tas-sikurezza. F'dan il-każ it-tabella ta' konsultazzjoni tirreferi d-deċiżjoni lil proċedura ta' simboloġija kundizzjonali li tagħżel l-istruzzjonijiet tas-simboloġija adattati aktar 'l quddiem.

2.1.2. L-ECDIS Interna għandha tuża l-komponenti kollha tal-S-52 flimkien ma' estensjonijiet:

— fit-tabelli ta' konsultazzjoni

— fil-librerija tas-simboli

— fil-proċeduri ta' simboloġija kundizzjonali.

L-estensjonijiet huma deskritti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1.

▼M1

2.2. **Tabelli ta' konsultazzjoni**

2.2.1. Hemm tabella ta' konsultazzjoni separata għal kull tip ta' ġeometrija (punt, linja, żona). Kull entrata f'tabella ta' konsultazzjoni tikkonsisti fl-elementi li ġejjin:

(a) Kodiċi ta' 6 karattri tal-klassi tal-karatteristika (akronimu);

(b) Taħlita ta' attribwiti;

(c) Struzzjonijiet għas-simbolizzazzjoni;

(d) Prijorità tal-viżwalizzazzjoni, 0-9 (li tista' titqabbel mas-saffi tat-tpinġija);

(e) Kodiċi għar-radar;

(f) Kategorija tal-viżwalizzazzjoni (viżwalizzazzjoni bażi, standard, sħiħa);

(g) "Grupp ta' viżwalizzazzjoni", klassifikazzjoni tal-karatteristiċi aktar irfinuta mill-kategoriji tal-viżwalizzazzjoni.

Grafika 1

Eżempju ta' entrata f'tabella ta' konsultazzjoni

"LNDMRK","CATLMK17|","SY(TOWERS01)","7","O","OTHER","32250"

F'dan il-każ, il-karatteristika LNDMRK tidher bis-simbolu TOWERS01 bil-prijorità 7, jekk l-attribwit CATLMK huwa ekwivalenti għal 17. Il-karrateristika qiegħda fuq ir-radar.

Il-preżentazzjoni ta' karatteristiċi f'żona speċifika li jinsabu f'ċelloli differenti bl-istess użu ssegwi l-entrati fit-tabelli ta' konsultazzjoni.

2.2.2. Il-Librerija tal-Preżentazzjoni tipprovdi ħames tabelli ta' konsultazzjoni:

— simboli għal punti fuq il-mappa tal-karta,

— simboli għal punti simplifikati,

— simboli ta' linji,

— simboli ta' konfini ta' żona watja,

— simboli ta' konfini ta' żona simbolizzata.

2.3. **Proċeduri ta' simboloġija kundizzjonali (CS)**

Il-proċeduri ta' CS jiġu ġġenerati għall-karatteristiċi li s-simbolizzazzjoni tagħhom

— tiddependi fuq il-parametri tal-applikazzjoni, eż. il-profil tas-sikurezza,

— tiddependi fuq karatteristiċi oħra, eż. sinjali tal-wiċċ u l-istruttura tagħhom,

— hija kumplessa wisq biex tiġi ddefinita b'entrata diretta f'tabella ta' konsultazzjoni.

Il-proċeduri ta' CS, li jiġu modifikati jew implimentati f'ECDIS Interna flimkien mal-proċeduri ta' CS tal-S-52. huma deskritti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1.

2.4. **Kuluri**

Il-kuluri użati fl-ECDIS huma ddefiniti b'mod assolut, irrispettivament mill-moniter użat (bl-użu ta' koordinati tas-CIE). Dan jiżgura li l-mapep tal-ECDIS jidhru simili fuq moniters ta' fornituri differenti. Il-valuri CIE jiġu kkonvertiti f'valuri RGB permezz ta' software għall-kalibrar tal-kuluri li għandu jintuża mill-manifattur.

▼M1

L-iskrins kummerċjali li ta' spiss jintużaw f'dan is-settur jitqiesu li jilħqu dawn ir-rekwiżiti.

Peress li l-kundizzjonijiet tad-dawl jistgħu jvarjaw fuq il-pont ta' bastiment, jeħtieġ li jkun hemm preżentazzjonijiet b'livelli differenti ta' luminożità. Teżisti tabella separata tal-kuluri għal kull livell.

L-iskema tal-kuluri rrappreżentata għandha tintagħżel fuq il-bażi ta' fatturi ergonomiċi u fiżjologiċi, u r-rappreżentazzjoni ta' indikazzjonijiet b'kuluri differenti ma għandhiex tirriżulta f'kuluri mħallta billi jitqiegħdu fuq xulxin (sovrappostazzjoni).

2.5. **Preżentazzjoni tal-avviżi**

L-avviżi li jinsabu max-xatt ta' xmara huma rrappreżentati fil-mappa bil-wiri ta' simboli ġeneriċi (notmrk01, notmrk02 u notmrk03). Dan ma japplikax għall-avviżi fuq pontijiet.

Barra minn hekk, jeħtieġ li l-applikazzjonijiet ikunu jistgħu juru s-simbolu dettaljat, li huwa simili għall-indikazzjoni fid-dinja reali, kif ukoll is-sett sħiħ tal-informazzjoni tal-oġġetti ta' avviż magħżul mill-utent.

L-avviżi li jinsabu ma' pontijiet għandhom ikunu ssimbolizzati skont l-orjentazzjoni tal-pont.

L-avviżi li jispeċifikaw distanzi jew veloċità ma għandhomx jiġu simbolizzati bin-numru nnifsu, iżda biss b'dak is-simbolu li jagħti r-regolament jew tagħrif ġenerali.

TAQSIMA 4

REKWIŻITI TAL-OPERAT U TAL-PRESTAZZJONI, METODI TA' TTESTJAR U RIŻULTATI TA' TESTIJIET MEĦTIEĠA

1. DAĦLA

Din it-Taqsima tispeċifika r-rekwiżiti minimi li jinsabu fit-Taqsima 1 ta' dan l-Anness, u tiddeskrivi l-proċeduri tat-testijiet u r-riżultati meħtieġa dwar il-hardware, is-software, il-funzjonijiet, l-operat, il-viżwalizzazzjoni u l-interfaċċi ma' tagħmir ieħor abbord il-bastimenti.

2. MODALITAJIET TAL-OPERAT U KONFIGURAZZJONI TAS-SISTEMA

2.1. **Modalitajiet tal-operat**

(a) L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-ECDIS Interna jiddistingwu bejn żewġ modalitajiet tal-operat: il-**modalità tan-navigazzjoni** u l-**modalità tal-informazzjoni**.

(b) It-tagħmir tal-ECDIS Interna ddisnijat għall-operat fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-Anness u l-istandards għat-tagħmir tar-radar navigazzjonali u l-indikaturi tar-rata tad-dawran. Għall-ECDIS Interna fil-modalità tan-navigazzjoni, jeħtieġ approvazzjoni tat-tip mill-awtoritajiet kompetenti kif imsemmi fil-punt 2(q) tat-Taqsima 1.

(c) Għat-tagħmir tal-ECDIS Interna ddisinjat għall-**modaltià tal-informazzjoni** biss, ir-rekwiżiti ta' din it-Taqsima 4 għandhom jinftiehmu bħala rekwiżiti tekniċi (tal-operat u tal-prestazzjoni). Il-produttur għandu jiddokumenta l-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti tekniċi. Approvazzjoni tat-tip mhijiex meħtieġa għall-ECDIS Interna fil-modalità tal-informazzjoni. Id-dokumentazzjoni għandha titqiegħed għad-dispożizzjoni tal-awtoritajiet kompetenti u tal-utenti fuq talba tagħhom.

2.2. **Konfigurazzjonijiet tas-sistema**

2.2.1. *Konfigurazzjoni tas-sistema 1: Tagħmir tal-ECDIS Interna, sistema għalija waħedha mingħajr konnessjoni mar-radar*

F'din il-konfigurazzjoni tas-sistema, l-operat fil-**modaltià tal-informazzjoni** biss huwa possibbli (ara t-Taqsima 4B, Grafika 1).

▼M1

2.2.2. *Konfigurazzjoni tas-sistema 2: Tagħmir tal-ECDIS Interna, istallazzjoni parallela u konnessjoni mar-radar*

Din il-konfigurazzjoni tas-sistema tippermetti l-operat kemm fil-**modalità tal-informazzjoni** kif ukoll fil-**modalità tan-navigazzjoni** (ara t-Taqsima 4B, Grafika 2).

2.2.3. *Konfigurazzjoni tas-sistema 3: Tagħmir tal-ECDIS Interna, moniter komuni konness ma' tagħmir tar-radar*

F'din il-konfigurazzjoni tas-sistema, il-moniter tat-tagħmir tar-radar jinqasam mat-tagħmir tal-ECDIS Interna. Prerekwiżit għal din il-modalità huwa li jkun hemm parametri grafiċi korrispondenti kemm għas-sinjali tal-vidjo kif ukoll għas-swiċċ tal-vidjo, li jippermettu li s-sorsi tal-vidjo jinqalbu malajr (ara t-Taqsima 4B, Grafika 3).

Din il-konfigurazzjoni tas-sistema tippermetti l-operat kemm fil-**modalità tal-informazzjoni** kif ukoll fil-**modalità tan-navigazzjoni**.

2.2.4. *Konfigurazzjoni tas-sistema 4: Tagħmir tar-radar b'funzjonalità tal-ECDIS Interna integrata*

Din il-konfigurazzjoni tas-sistema hija istallazzjoni tar-radar b'funzjonalità tal-ECDIS Interna integrata li tista' titħaddem kemm fil-**modalità tal-informazzjoni** kif ukoll fil-**modalità tan-navigazzjoni** (ara t-Taqsima 4B, Grafika 4).

3. REKWIŻITI TAL-PRESTAZZJONI

3.1. **Prestazzjoni tal-hardware**

(a) It-tagħmir tal-ECDIS Interna fil-modalità tan-navigazzjoni għandu jiġi ddisinjat u mmanifatturat biex jiflaħ għal kundizzjonijiet ambjentali tipiċi abbord bastiment bla ebda tnaqqis fil-kwalità u fl-affidabbiltà. Barra minn hekk, ma għandux ifixkel tagħmir ieħor tal-komunikazzjoni jew tan-navigazzjoni.

(b) Fil-konfigurazzjoni kif deskritta fil-Kapitolu 2.2.4 ta' din it-Taqsima, il-komponenti kollha tat-tagħmir tal-ECDIS Interna li jinsabu istallati fil-kabina tat-tmun, għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-klassi b) tagħmir "protett mit-temp" kif speċifikat fl-istandard EN 60945, bl-eċċezzjoni li l-firxa tat-temperatura tal-ittestjar hija limitata bejn 0 °C u + 40 °C (filwaqt li l-firxa tat-temperatura tal-ittestjar fl-EN 60945 hija speċifikata minn – 15 °C sa + 55 °C), sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan l-Anness. Għall-konfigurazzjonijiet deskritti fil-Kapitoli 2.2.2 u 2.2.3 ta' din it-Taqsima, il-konformità mal-KE hija biżżejjed.

3.2. **Prestazzjoni tas-software**

Is-software għall-operat, għall-viżwalizzazzjoni u għall-funzjonalità tat-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jkun iddisinjat, żviluppat, implimentat u ttestjat skont ir-rekwiżiti tas-software deskritti fit-Taqsima 4 A ta' dan l-Anness.

3.3. **Prestazzjoni tal-kontrolli tal-operat**

(a) L-operat tas-sistema għandu jkun faċli, adattat u konformi ma' standards komuni applikabbli għall-interfaċċi tal-utenti. L-istat operattiv tas-sistema u tat-tagħmir tekniku sekondarju konness għandu jiġi indikat b'mod ċar.

(b) L-għadd ta' kontrolli tal-operat għandu jkun baxx kemm jista' jkun u ristrett għall-għadd meħtieġ.

(c) Mhumiex permessi kontrolli telekomandati bla fili.

(d) Is-swiċċ ON/OFF għandu jkun jaħdem, u għandu jkun imqiegħed b'tali mod li ma jkunx possibbli li jitħaddem bi żball.

▼M1

(e) Is-simboli tal-kontrolli tal-operat ma għandux ikollhom karattri iżgħar minn 4 mm, u għandhom jinqraw faċilment fi kwalunkwe kundizzjoni li tista' teżisti f'kabina tat-tmun.

(f) Il-luminożità u l-mod kif jinxtegħlu l-kontrolli tal-operat għandhom ikunu aġġustabbli għall-valur meħtieġ.

3.4. **Prestazzjoni tal-viżwalizzazzjoni**

Id-dispożizzjonijiet tal-Kapitoli minn 3.4.2 sa 3.4.7 huma rakkomandati għall-ECDIS Interna fil-modalità tal-informazzjoni.

3.4.1. *Qisien tal-viżwalizzazzjoni*

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, l-erja minima tal-viżwalizzazzjoni tal-mappa u tar-radar għandha tkun tal-inqas 270 mm × 270 mm.

(b) Fil-**modalità tal-informazzjoni**, japplikaw ir-rekwiżiti fil-punt 4.1(c) tat-Taqsima 1.

3.4.2. *Orjentazzjoni tal-viżwalizzazzjoni*

(a) Skrin rettangolari jista' jiġi istallat f'orjentazzjoni mimduda (landscape) jew wieqfa (portrait), bil-prerekwiżit li l-qisien minimi stipulati fit-Taqsima 3.4.1. jintlaħqu.

(b) Minħabba l-ispazju limitat f'kabina tat-tmun tipika ta' bastiment tan-navigazzjoni interna, u minħabba l-fatt li bastiment normalment isegwi l-assi tal-kanal navigabbli, preferibbilment l-iskrin għandu jiġi istallat fl-orjentazzjoni wieqfa.

3.4.3. *Riżoluzzjoni tal-viżwalizzazzjoni*

Hija meħtieġa riżoluzzjoni tal-viżwalizzazzjoni ta' 5 m fil-medda ta' 1 200 m. Din twassal għall-qisien massimi ta' pixel ta' 2,5 m × 2,5 m, jiġifieri madwar 1 000 pixel fuq il-ġenb dejjaq tal-iskrin.

3.4.4. *Kuluri tal-viżwalizzazzjoni*

Is-sistema għandha tkun kapaċi turi kombinazzjonijiet ta' kuluri pprovati ergonomikament għal binhar u billejl.

3.4.5. *Luminożità tal-viżwalizzazzjoni*

Il-luminożità tal-viżwalizzazzjoni għandha tkun aġġustabbli għal kull valur operattiv meħtieġ. Dan jgħodd speċjalment għall-valur l-aktar baxx waqt it-tħaddim billejl.

3.4.6. *Tiġdid tal-immaġni*

(a) Ir-rata tat-tiġdid tal-immaġni ma għandhiex tkun iqsar minn dik tal-immaġni tar-radar (≥ 24 immaġni kull minuta).

(b) Bejn żewġ tiġdidiet konsekuttivi, il-luminożità ma għandhiex tvarja.

(c) Fl-iskrins tar-"raster scan", ir-rata ta' ripetizzjoni tal-kwadru ma għandhiex tkun aktar baxxa minn 60 Hz.

3.4.7. *Teknoloġija tal-viżwalizzazzjoni*

Għandhom jintużaw sistemi ta' viżwalizzazzjoni li mhumiex sensittivi għall-kampijiet manjetiċi li jista' jkun hemm fil-kabina tat-tmun ta' bastiment tan-navigazzjoni interna.

4. FUNZJONIJIET OPERATTIVI

4.1. **Modalità tal-operat**

(a) Jekk it-tagħmir huwa kapaċi jitħaddem fiż-żewġ modalitajiet tal-operat, għandu jippermetti l-possibbiltà li jaqleb bejn il-**modalità tan-navigazzjoni** u l-**modalità tal-informazzjoni**.

(b) Għandha tintwera l-modalità tal-operat li tkun qed tintuża.

▼M1

(c) Għandhom jittieħdu miżuri xierqa biex ma tkunx tista' tintefa bi żball il-**modalità tan-navigazzjoni**.

4.2. **Parametri predefiniti tat-tagħmir (store/recall) fil-modalità tan-navigazzjoni**

(a) Wara li jinxtegħel, it-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jittella' b'luminożità moderata predefintia li la tagħma f'ambjent imdallam u lanqas ma tirrendi l-immaġni inviżibbli f'ambjent imdawwal.

(b) Parametri oħra jistgħu jittellgħu bil-valuri tagħhom kif kienu qabel ma ntefa t-tagħmir jew bil-valuri ssettjati li kienu ssejvjati.

4.3. **Preżentazzjoni tal-informazzjoni tas-SENC fil-modalità tan-navigazzjoni**

(a) L-immaġni tar-radar għandha tkun tingħaraf b'mod ċar mill-mappa, irrispettivament mit-tabella tal-kuluri magħżula.

(b) Hija permessa biss preżentazzjoni monokroma tal-immaġni tar-radar reali.

(c) Il-preżentazzjoni tal-informazzjoni kartografika ma għandhiex taħbi jew tiddegrada partijiet importanti tal-immaġni tar-radar. Dan irid jiġi żgurat permezz ta' entrati adegwati fit-tabelli ta' konsultazzjoni (ara t-Taqsima 3 ta' dan l-Anness, il-Kapitolu 2.2, l-element "kodiċi tar-radar"). Għaldaqstant, it-trasparenza tas-sovrappożizzjoni tar-radar għandha tkun iddefinita mill-utent.

(d) Il-preżentazzjoni tal-mappa u tal-immaġni tar-radar għandu jkollha l-istess skala.

(e) Il-linja tad-direzzjoni għandha tkun dejjem viżibbli.

(f) Barra minn hekk, għandhom ikunu jistgħu jiddaħħlu l-profil tal-bastiment proprju tan-navigant u l-profili tas-sikurezza.

4.4. **Orjentazzjoni, ippożizzjonar u ċaqliq tal-mappa**

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, il-preżentazzjoni tal-orjentazzjoni tal-mappa ("relative motion, head up") b'moviment relattiv li tħares 'il fuq, dik iċċentrata (centred) u dik mhux iċċentrata ("off centred") biss huma permessi, kif meħtieġ għall-immaġni tar-radar.

(b) Fil-**modalità tan-informazzjoni**, huma rrakkomandati bħala minimu l-orjentazzjonijiet u l-ippożizzjonar tal-mappa bit-Tramuntana 'l fuq ("north") u parallela mal-assi tal-passaġġ fuq l-ilma ("parallel to the waterway axis"). Billi jitqabbad sensur ta' ppożizzjonar, il-parti tal-mappa murija tista' ssegwi awtomatikament il-pożizzjoni tal-bastiment proprju tan-navigant.

4.5. **Pożizzjoni u orjentazzjoni tal-bastiment proprju**

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, il-pożizzjoni tal-bastiment proprju għandha tkun dejjem viżibbli fl-immaġni tal-iskrin, tkunx iċċentrata jew mhux iċċentrata, kif stipulat fid-dokument imsemmi fil-punt 2(f) tat-Taqsima 1.

(b) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, il-linja tad-direzzjoni, li twassal miċ-ċentru tal-viżwalizzazzjoni sa fuq nett u li għandha tkun dejjem viżibbli, għandha tirrappreżenta d-direzzjoni tal-bastiment proprju tan-navigant.

4.6. **Densità tal-informazzjoni**

Id-densità tal-informazzjoni għandha tkun bħala minimu aġġustabbli bejn it-tliet livelli: "Baża", "Standard" u "Sħiħa". Tal-aħħar jippermetti li jintwerew il-karatteristiċi l-oħra kollha flimkien mal-viżwalizzazzjoni "Standard", b'mod individwali u fuq talba. Il-karatteristiċi viżibbli kollha korrispondenti huma ddefiniti fl-"Istandard tal-Prestazzjoni" u fl-"Istandard tal-Preżentazzjoni" (inkluż il-"Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS Interna") (Taqsimiet 1 u 3 ta' dan l-Anness).

▼M1

4.7. **Meded/Ċrieki ta' meded**

(a) Fil-**modalità tan-navigazzjoni**, skont ir-regolamenti tar-radar huma preskritti dawn il-meded u ċrieki ta' meded li ġejjin:

Medda	Ċrieki ta' meded
500 m	100 m
800 m	200 m
1 200 m	200 m
1 600 m	400 m
2 000 m	400 m
4 000 m	800 m

(b) Meded iżgħar u akbar b'minimu ta' erba' ċrieki ta' meded u b'massimu ta' sitt ċrieki ta' meded huma permessi.

(c) It-tagħmir tal-ECDIS Interna fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandu jkollu ċrieki ta' meded fissi fl-intervalli msemmija fil-punt (a) u (b), u tal-anqas markatur varjabbli wieħed tal-medda (Variable Range Marker/VRM).

(d) Il-markaturi tal-meded fissi u varjabbli għandhom jinxtegħlu jew jintfew indipendentement minn xulxin, u l-viżwalizzazzjoni tagħhom għandha tkun identifikabbli b'mod ċar.

(e) Il-pożizzjoni tal-VRM u d-distanza murija korrispondenti għandhom jużaw l-istess inkrementi u riżoluzzjoni.

(f) Il-funzjonijiet tal-VRM u tal-linja tal-orjentazzjoni elettronika (Electronic Bearing Line/EBL) jistgħu wkoll jinkisbu permezz ta' cursor u b'viżwalizzazzjoni numerika korrispondenti, li turi l-medda u l-orjentazzjoni tal-pożizzjoni tal-cursor.

4.8. **Luminożità tal-immaġni fil-modalità tan-navigazzjoni**

(a) Il-luminożità tal-iskrin għandha tkun aġġustabbli għall-valur operattiv meħtieġ. Dan japplika, b'mod partikolari, għall-użu fid-dlam.

(b) Il-mappa u l-immaġni tar-radar għandu jkollhom kontrolli separati tal-luminożità.

(c) Minħabba d-differenza kbira fil-luminożità tal-ambjent ta' binhar imdawwal u ta' billejl mudlam, għandu jkun hemm kontroll ieħor għal-luminożità bażika tal-iskrin flimkien mat-tabelli tal-kuluri fil-menù.

4.9. **Kuluri tal-immaġni**

Għandhom ikunu offruti tal-anqas il-kombinazzjonijiet tal-kuluri inklużi fil-Librerija tal-Preżentazzjoni 6.0 (tabelli tal-kulur) ta' IHO-S-52 għal binhar, għall-għabex u għal billejl.

4.10. **Rapport tal-għażliet**

(a) Għandu jkun possibbli li tinġieb l-informazzjoni testwali u/jew grafika kollha sottostanti dwar l-għażliet li jagħmel l-utent mill-karatteristiċi murija fil-mappa.

(b) Din l-informazzjoni testwali u/jew grafika addizzjonali ma għandhiex tfixkel id-dehra tal-passaġġ fuq l-ilma fil-mappa tan-navigazzjoni.

4.11. **Karatteristiċi ta' kejl**

(a) Jeħtieġ karatteristiċi ta' kejl tad-distanzi u tal-orjentazzjonijiet.

▼M1

(b) Ir-riżoluzzjoni u l-preċiżjoni għandhom ikunu tal-anqas l-istess bħal tal-viżwalizzazzjoni, iżda ma jistgħux jissuġġerixxu valuri aħjar minn dawk tad-*data* tal-mapep.

4.12. **Dħul u editjar tal-entrati fil-mappa proprja tal-kaptan**

(a) It-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jippermetti d-dħul, il-ħżin, il-modifika u t-tħassir ta' informazzjoni addizzjonali tal-mapep mill-kaptan (karatteristiċi proprji tal-kaptan), kemm fil-modalità tan-navigazzjoni kif ukoll fil-modalità tal-informazzjoni.

(b) Dawn l-entrati fil-mappa proprja għandhom jintgħarfu mid-*data* tas-SENC, u ma għandhomx ikunu ssovrapposti jew jiddegradaw l-immaġni tar-radar fil-modalità tan-navigazzjoni.

4.13. **Tlugħ u aġġornar tas-SENCs**

(a) L-attivitajiet **manwali** kollha li jikkonċernaw it-tlugħ jew l-aġġornar tal-mapep għandhom ikunu possibbli biss barra l-**modalità tan-navigazzjoni**.

(b) L-aġġornament **awtomatiku** ma għandux inaqqas il-prestazzjoni tal-viżwalizzazzjoni tan-navigazzjoni.

(c) Funzjoni ta' treġija lura għandha tkun implimentata biex tippermetti li terġa tittella' l-aħħar kombinazzjoni operattiva.

4.14. **Preżentazzjoni u sovrappostazzjoni tal-immaġni tar-radar**

(a) Ir-rappreżentazzjoni tal-immaġni tar-radar hija obbligatorja għall-użu fil-**modalità tan-navigazzjoni**.

(b) Il-qisien, ir-riżoluzzjoni u l-attribwiti tal-preżentazzjoni tar-radar għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti rilevanti tar-radar.

(c) L-immaġni tar-radar ma għandhiex tiġi ddegradata b'kontenuti oħra tal-immaġni (ara wkoll il-punt 4.3(c) ta' din it-Taqsima).

(d) Sakemm ir-rekwiżiti funzjonali jiġu ssodisfati, jistgħu jiġu sovrapposti saffi differenti ta' informazzjoni.

(e) Is-sovrappostazzjoni ta' informazzjoni dwar il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra tista' ssir biss meta:

— l-informazzjoni hija aġġornata (f'ħin reali), u

— l-età tal-informazzjoni ma taqbiżx il-valuri tal-ħin massimi (time-out) mogħtija fl-ewwel tabella fil-punt 5.1(e) tat-Taqsima 1. Is-simboli għandhom jiġu mmarkati bħala skaduti jekk l-età tal-informazzjoni taqbeż it-30 sekonda għall-bastimenti mexjin. L-informazzjoni tal-pożizzjoni tal-bastiment proprju għandha tintwera biss meta l-pożizzjoni tiġi identifikata minn sottosistema abbord, u mhux jekk il-pożizzjoni tasal minn stazzjon ripetitur.

(f) L-informazzjoni sovrapposta misluta mill-apparat ta' monitoraġġ u ta' lokalizzazzjoni fir-rigward tal-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra għandha tiġi sfumata sakemm tgħib, f'medda definita mill-utent. L-attivazzjoni ta' din il-karatteristika, u l-medda magħżula taż-żona ristretta, għandhom jiġu indikati fuq l-iskrin.

(g) Biss jekk id-direzzjoni ta' bastimenti oħra tkun disponibbli, il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' dawk il-bastimenti l-oħra jistgħu jiġu ppreżentati permezz ta':

— trijangolu orjentat, jew

— profil reali (fi skala xierqa).

Fil-każijiet l-oħra kollha, għandu jintuża simbolu ġeneriku (huwa rrakkomandat ottagonu, filwaqt li ċirku għandu jintuża għall-applikazzjonijiet interni biss).

▼M1

(h) Għandu jkun possibbli li jintfew il-mappa u kwalunkwe saff ieħor ta' informazzjoni, kif ukoll li tintwera l-immaġni tar-radar biss permezz ta' element ta' kontroll wieħed jew żona tal-menù faċilment aċċessibbli.

(i) Jekk il-monitoraġġ tal-kwalità u dak tal-kredibbiltà tat-tagħmir tal-ECDIS Interna jindikaw li l-mappa ma tistax tiġi orjentata u/jew ippożizzjonata bil-preċiżjoni meħtieġa skont dan l-Anness, għandu jintwera allarm fuq l-iskrin, u l-mappa għandha tintefa awtomatikament. Jekk ma jkunx hemm sinjal tar-radar, għandha tintwera l-modalità tal-informazzjoni. Fiż-żewġ każijiet għandu jingħata allarm jew twissija. Il-qlib għandu jkun possibbli dejjem b'azzjoni manwali.

4.15. **Funzjonijiet tal-ECDIS Interna b'aċċess immedjat**

(a) Il-funzjonijiet tal-operat li ġejjin jeħtieġu aċċess dirett:

— MEDDA

— LUMINOŻITÀ

— KULURI

— DENSITÀ TAL-INFORMAZZJONI

(b) Dawn il-funzjonijiet għandu jkollhom jew elementi ta' kontroll proprji tagħhom jew żoni tal-menù proprji, li jkunu rranġati fl-ogħla livell tal-menù u li jkunu dejjem viżibbli.

4.16. **Parametri ta' funzjoni dejjem viżibbli**

Il-parametri ta' funzjoni li ġejjin għandhom ikunu dejjem viżibbli:

— MEDDA reali

— STATUS tas-sensur (fil-**modalità tan-navigazzjoni**: l-issettjar tar-radar, il-kwalità tal-pożizzjoni, l-allarmi; fil-**modalità tal-informazzjoni**: jekk konness, ir-riċevitur GNSS, l-AIS u d-direzzjoni)

— LIVELL TAL-ILMA magħżul (jekk disponibbli)

— FOND TA' SIKUREZZA magħżul (jekk disponibbli)

— DENSITÀ TAL-INFORMAZZJONI magħżula

5. FUNZJONIJIET TA' MANUTENZJONI

Il-funzjonijiet ta' manutenzjoni għandhom ikunu protetti b'password jew miżuri oħra xierqa kontra l-aċċess mhux awtorizzat. Ma għandhomx ikunu jistgħu jintgħażlu fil-**modalità tan-navigazzjoni**.

Ir-rekwiżiti tal-Kapitolu minn 5.1 sa 5.3 japplikaw biss għall-**modalità tan-navigazzjoni**.

5.1. **Korrezzjoni statika tal-pożizzjoni fuq il-mappa**

(a) Il-pożizzjoni tal-bastiment proprju tan-navigant għandha tiġi ppreżentata "ċċentrata" jew "mhux iċċentrata" fil-viżwalizzazzjoni skont ir-rekwiżiti tar-radar. Il-pożizzjoni fuq il-mappa trid taqbel mal-immaġni tar-radar. Bl-ipotesi ta' dħul ta' pożizzjoni assoluta, id-differenza statika permissibbli ta' bejn il-pożizzjoni reali tar-radar u ċ-ċentru tar-radar kif muri ma għandhiex taqbeż 1 m.

(b) Għandu jkun possibbli li jiġi kkoreġut żball ta' spustar (id-distanza bejn il-pożizzjonijiet tas-sensur tal-ippożizzjonar u s-sensur tar-radar).

5.2. **Korrezzjoni statika tal-orjentazzjoni tal-mappa**

(a) Id-differenza bejn l-orjentazzjoni tal-linja tad-direzzjoni u l-assi tal-bastiment ma għandhiex tkun akbar minn ± 1,0 grad.

▼M1

(b) L-immaġni tal-mappa u dik tar-radar għandu jkollhom l-istess orjentazzjoni. L-iżball direzzjonali statiku ta' bejn il-linja tad-direzzjoni u l-orjentazzjoni tal-mappa għandu jkun anqas minn ± 0,5 grad.

5.3. **Konfigurazzjoni tal-interfaċċi**

(a) Għandu jkun possibbli li l-interfaċċi jiġu kkonfigurati għal sensuri, atturi u sinjali konnessi.

(b) L-interfaċċi għandhom ikunu konformi mal-ispeċifikazzjonijiet tal-interfaċċa eżistenti, kif iddefiniti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(l) tat-Taqsima 1, u mal-ispeċifikazzjonijiet tal-interfaċċa għall-indikaturi tar-rata tad-dawran (20 mV/grad/min), kif iddefiniti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1.

6. TEST TAL-HARDWARE U ĊERTIFIKATI MEĦTIEĠA

(a) It-test għandu jikkonsisti fi tqabbil bejn it-tagħmir soġġett għat-test (Equipment Under Test/EUT) u r-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

(b) Testijiet ekwivalenti pprovati, u riżultati ta' testijiet ipprovati u ddokumentati, għandhom jiġu aċċettati mingħajr aktar testijiet ġodda.

(c) Il-Kapitolu 6 sħiħ huwa validu għall-modalità tan-navigazzjoni, iżda r-rekwiżiti li ma fihomx referenza speċifika għall-modalità tan-navigazzjoni huma validi wkoll għall-modalità tal-informazzjoni.

6.1. **Reżistenza għall-kundizzjonijiet ambjentali fil-modalità tan-navigazzjoni**

(a) It-tagħmir tal-ECDIS Interna, kif deskritt fil-Kapitolu 2.2.4 ta' din it-Taqsima, għandu jissodisfa r-rekwiżiti tad-dokument imsemmi fil-punt 2(k) tat-Taqsima 1 dwar ir-reżistenza għall-kundizzjonijiet ambjentali (umdità, vibrazzjoni u temperatura); din tal-aħħar imnaqqsa skont il-Kapitolu 3.1 ta' din it-Taqsima) u dwar il-kompatibbiltà elettromanjetika.

(b) Il-fornitur jew ir-rappreżentant tiegħu għandu jressaq dikjarazzjoni tal-konformità rilevanti minn laboratorju akkreditat.

6.2. **Dokumentazzjoni tat-tagħmir**

Id-dokumentazzjoni teknika għandha tiġi vverifikata biex jiġi żgurat li hija kompluta, adattata, u li tinftiehem, u li hija suffiċjenti għall-istallazzjoni, il-konfigurazzjoni u l-operat tat-tagħmir mingħajr probemi.

6.3. **Interfaċċi**

(a) Kull interfaċċa għandha tiġi ddokumentata b'mod korrett u komplut.

(b) Iċ-ċirkwiti elettroniċi għandhom jiġu ddisinjati b'mod li ssirilhomx ħsara, kemm mekkanikament kif ukoll elettronikament, u ma għandux ikollhom effetti li jiddegradaw it-tagħmir li jkun imqabbad magħhom.

6.4. **Karatteristiċi tal-kontrolli tal-operat**

Kull kontroll tal-operat għandu jiġi vverifikat skont il-modalità ergonomika u funzjonali tal-operat, u għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

6.5. **Karatteristiċi tal-viżwalizzazzjoni fil-modalità tan-navigazzjoni**

Il-viżwalizzazzjoni għandha tissodisfa r-rekwiżiti kollha ta' dan l-Anness fir-rigward tal-qisien, tal-kuluri li jistgħu jintwerew, tar-riżoluzzjoni u tal-varjazzjoni tal-luminożità.

7. TEST TAL-PREŻENTAZZJONI TAL-MAPPA, TAL-OPERAT U TAL-FUNZJONALITÀ

7.1. **Tħejjija tat-Tagħmir Soġġett għall-Ittestjar (EUT)**

L-EUT għandu jiġi istallat, armat u mqabbad skont il-manwal ta' istallazzjoni. Wara li jinxteħel, għandha tittella' s-SENC tal-ittestjar.

▼M1

7.2. **Test tal-modalitajiet tal-operat**

Il-modalitajiet tal-operat kollha kif deskritti fil-manwal tal-operat għandhom jittellgħu wieħed wara l-ieħor u jiġu ttestjati. Ir-rekwiżiti tal-Kapitolu 4 ta' din it-Taqsima għandhom jiġu ssodisfati.

7.3. **Test tal-karatteristiċi viżwalizzati**

Għandu jiġi ttestjat jekk il-karatteristiċi inklużi fis-SENC tal-ittestjar humiex viżibbli u murija b'mod korrett. Għal dan it-test, id-densità tal-informazzjoni għandha tinqaleb għal "il-karatteristiċi kollha". Is-sistema għandha tkun kapaċi turi, bħala minimu, il-karatteristiċi kollha skont l-Istandard tal-Preżentazzjoni tal-ECDIS Interna (it-Taqsima 3 ta' dan l-Anness). Flimkien ma' dawn jistgħu jintużaw settijiet ta' simboli oħrajn magħżula mill-utent.

Jekk simboli li jiddevjaw mid-dokument imsemmi fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1, il-Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS Interna, jintużaw għall-preżentazzjoni ta' kwalunkwe informazzjoni kartografika, f'dan il-każ għandhom:

— ikunu jistgħu jinqraw faċilment,

— ikunu ċerti u mhux ambigwi fit-tifsiriet tagħhom,

— ikunu ta' daqs suffiċjenti biex jippermettu d-distanza tal-vista nominali.

Simboli miżjuda mal-Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS għandhom ikunu jistgħu jintgħarfu b'mod ċar mis-simboli tal-Librerija tal-Preżentazzjoni.

7.4. **Test tad-densità tal-informazzjoni skont l-iskala (SCAMIN)**

(a) Għandu jiġi ttestjat jekk il-funzjonalità tal-iSCAMIN (l-iskala minima li fiha tista' tintuża l-karatteristika għall-preżentazzjoni tal-ECDIS) ġietx istallata b'mod korrett.

(b) Għal dan it-test, għandha tintuża l-medda li fiha l-karatteristika tkun viżibbli skont l-enumerazzjoni tagħha tal-iSCAMIN (ara l-Kapitolu 8.4 tad-dokument imsemmi fil-punt 2(h) tat-Taqsima 1).

7.5. **Test tal-varjazzjoni fil-luminożità fil-modalità tan-navigazzjoni**

It-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jitħaddem f'kamra mudlama, u l-luminożità għandha titniżżel għal-livell l-aktar baxx tagħha. Il-luminożità tal-karatteristiċi ma għandhiex taqbeż valur ta' 15 cd/m^2, u l-isfond valur ta' 0,5 cd/m^2.

7.6. **Test tal-kuluri**

Kull tabella tal-kuluri tal-S-52 li tista' tintgħażel mill-utent għandha tiġi ttestjata waħda wara l-oħra għall-konformità ma' dan l-Anness.

7.7. **Test tal-funzjonijiet ta' kejl**

(a) Kull valur numeriku muri tal-linja ta' orjentazzjoni elettronika (EBL) u tal-markatur tad-distanza varjabbli (VRM) għandu jkun jaqbel eżatt mal-pożizzjonijiet analogi tal-EBL u tal-VRM (jew jikkorrispondi mal-koordinati tal-cursor).

(b) Ir-riżoluzzjoni u l-inkrementi tal-viżwalizzazzjoni numerika għandhom ikunu identiċi mal-valuri analogi tal-EBL u tal-VRM.

7.8. **Test tal-funzjoni tal-aġġornar tal-mappa**

Qabel u wara kull pass tat-test, għandhom jitfakkru n-numri tal-verżjoni tas-SENCs u l-aġġornamenti mtellgħin, kif deskritti fil-manwal tal-operat u murija fuq l-iskrin.

▼M1

— Pass 1: Tlugħ tas-SENC tal-ittestjar,

— Pass 2: Aġġornament tas-SENC tal-ittestjar,

— Pass 3: Test tal-funzjoni ta' treġija lura (roll-back),

— Pass 4: Tlugħ ta' SENC ġdida.

Wara aġġornament, għandu jkun possibbli li titfakkar u tintwera kull karatteristika kkonċernata.

7.9. **Test tal-karatteristiċi murija f'aktar minn ċellola waħda għall-istess żona**

(a) Għandu jiġi ttestjat jekk il-karatteristiċi kollha inklużi fis-SENC tal-ittestjar u fis-SENC tal-ittestjar sovrapposta addizzjonali humiex viżibbli u murija b'mod korrett. Għal dan it-test, id-densità tal-informazzjoni għandha tinqaleb għal "il-karatteristiċi kollha".

(b) Għandu jiġi ttestjat jekk hux possibbli li tintgħażel ċellola speċifika waħda jew aktar għall-preżentazzjoni jekk ikun hemm diversi ċelloli minn produtturi differenti għall-istess żona bl-istess użu.

(c) Għandu jiġi ttestjat jekk l-ENC Interna batimetrika tal-ittestjar hijiex murija b'mod korrett flimkien mas-SENC bażi skont il-Kapitolu 6 tad-dokument imsemmi fil-punt 2(i) tat-Taqsima 1.

8. TEST TAL-PREŻENTAZZJONI U L-OPERAT TAL-IMMAĠNI TAR-RADAR FIL-MODALITÀ TAN-NAVIGAZZJONI

8.1. **Tħejjijiet**

(a) Għall-iskopijiet tat-test, il-manifattur jew il-fornitur għandu jipprovdi interfaċċa tas-serje fis-sistema li għandha tiġi approvata (EUT) li tagħti l-istess valuri reali (fil-forma ta' strings konformi mad-dokument imsemmi fil-punt 2(l) tat-Taqsima 1) ta' pożizzjoni u ta' direzzjoni li jintużaw għall-ippożizzjonar u għall-orjentazzjoni tal-mappa.

(b) Matul it-test, għandha tintuża sistema ta' referenza li l-valuri tal-pożizzjoni u tad-direzzjoni tagħha jitqabblu ma' dawk tal-EUT.

(c) L-EUT għandu jitqabbad ma' kwalunkwe tagħmir tar-radar ta' tip approvat (skont l-għażla tal-fornitur).

(d) L-immaġni tar-radar għandha tiġi aġġustata fil-medda u fl-orjentazzjoni skont il-linja tad-direzzjoni.

8.2. **Test tal-immaġni tar-radar mingħajr mappa sottoposta**

(a) Jekk it-tagħmir tal-ECDIS Interna juri l-immaġni tar-radar iżda l-kontroll tal-operat tar-radar jibqa' fit-tagħmir tar-radar (ara l-Grafiki 2 u 3 tat-Taqsima 4B), l-immaġni tar-radar tat-tagħmir tal-ECDIS Interna għandha titqies bħala l-"viżwalizzazzjoni sekondarja" ta' oġġett ta' tagħmir tar-radar. F'dak il-każ, l-immaġni tar-radar għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-viżwalizzazzjoni u tar-rilevanza għall-immaġni tar-rekwiżiti dwar ir-radar u l-indikaturi tar-rata tad-dawran, kif iddefiniti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(f) tat-Taqsima 1.

(b) Jekk l-EUT huwa istallazzjoni tar-radar b'funzjonalità integrata tal-ECDIS Interna (ara l-Grafika 4 tat-Taqsima 4B), għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti kollha tal-istandards għal tagħmir tar-radar u tal-indikaturi tar-rata tad-dawran kif iddefiniti fid-dokument imsemmi fil-punt 2(f) tat-Taqsima 1.

8.3. **Test tal-immaġni tar-radar, tal-informazzjoni sovrapposta minn bastimenti oħra u tal-mappa sottopposta**

It-tagħmir tal-ECDIS Interna għandu jiġi istallat f'ambjent ta' referenza. Dan jista' jkun reali (fuq bastiment) jew simulat. L-informazzjoni dwar

▼M1

il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra (skont l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-AIS Interna) għandha tiġi applikata b'għadd ta' livelli tal-età tal-informazzjoni.

8.3.1. *Test tas-sovrappostazzjoni tar-radar*

(a) L-immaġni tar-radar ma għandhiex tiġi ddegradata bl-immaġni tal-mappa (ara l-punt 4.3(c) ta' din it-Taqsima).

(b) Is-sovrappostazzjoni ta' informazzjoni dwar il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra tista' tintwera biss meta:

— l-informazzjoni hija aġġornata (kważi f'ħin reali), u

— l-età tal-informazzjoni ma taqbiżx il-valuri tal-ħin massimi (time-out) mogħtija fl-ewwel tabella fil-punt 5.1(e) tat-Taqsima 1, Standard tal-Prestazzjoni għall-ECDIS Interna. Is-simboli għandhom jiġu mmarkati bħala skaduti jekk l-età tal-informazzjoni taqbeż it-30 sekonda għall-bastimenti mexjin. L-informazzjoni tal-ippożizzjonar tal-bastiment proprju ma għandhiex tintwera, jekk dan jirċeviha minn stazzjon ripetitur.

(c) L-informazzjoni sovrapposta li toħroġ mill-apparat ta' monitoraġġ u ta' lokalizzazzjoni dwar il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' bastimenti oħra għandha tiġi sfumata sakemm tgħib f'medda ddefinita mill-utent. L-attivazzjoni ta' din il-karatteristika, u l-medda magħżula taż-żona ristretta, għandhom jiġu indikati fuq l-iskrin.

(d) Jekk id-direzzjoni ta' bastimenti oħra hija disponibbli, il-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' dawk il-bastimenti l-oħra jistgħu jiġu ppreżentati permezz ta':

— trijangolu orjentat, jew

— profil reali (fi skala xierqa).

Għall-bastimenti l-oħra kollha għandu jintuża simbolu ġeneriku (huwa rrakkomandat ottagonu, ċirku għandu jintuża għall-applikazzjonijiet interni biss).

(e) Għandu jkun possibbli li jintfew il-mappa u kwalunkwe saff ieħor ta' informazzjoni, kif ukoll li tintwera l-immaġni tar-radar biss permezz ta' element ta' kontroll wieħed jew żona tal-menù faċilment aċċessibbli.

(f) L-immaġni tal-mappa għandha tiġġedded mhux aktar tard mill-immaġni tar-radar.

8.3.2. *Test tal-ippożizzjonar u tal-orjentazzjoni tal-mappa*

(a) L-ispustar statiku tal-pożizzjoni tal-mappa għandu jkun anqas minn ± 5 m għall-meded kollha sa 2 000 m.

(b) L-iżball ta' spustar tal-orjentazzjoni ażimut statika ta' bejn l-immaġni tar-radar u tal-mappa għandu jkun anqas minn ± 0,5 grad.

(c) Il-korrezzjoni tal-parametri msemmija fil-punti (a) u (b) għandha tintwera fil-modalità tal-manutenzjoni.

(d) Id-devjazzjoni dinamika tal-orjentazzjoni tal-mappa f'rati tad-dawran ta' inqas minn ± 60 grad/min għandha tkun anqas minn ± 3 gradi.

(e) Dawn it-testijiet għandhom isiru b'mod viżiv jew b'evalwazzjoni tad-*data* mkejla.

8.3.3. *Test tal-konformità tal-iskala*

L-informazzjoni tal-mappa għandha tiġi mqabbla ma' punti ta' referenza magħrufin sew li jinsabu fl-immaġni tar-radar, sabiex jiġi ttestjat jekk l-iskala tal-mappa hijiex konformi biżżejjed mal-iskala tar-radar.

▼M1

9. TEST TAL-ALLARMI U TAL-INDIKAZZJONIJIET

(a) L-allarmi ġġenerati mit-tagħmir tal-ECDIS Interna kif ukoll l-allarmi mogħtija permezz tas-sensuri mqabbda mal-ECDIS għandhom jiġu ttestjati.

(b) Il-proċedura tal-ittestjar fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandha tkopri s-sitwazzjonijiet li ġejjin:

— kwalunkwe żball fit-tagħmir tal-ECDIS Interna (Built-In Test Equipment — BITE),

— sinjal tal-ippożizzjonar nieqes,

— sinjal tar-radar nieqes,

— sinjal tar-rata tad-dawran nieqes,

— sinjal tad-direzzjoni nieqes,

— koinċidenza tal-mappa mar-radar mhux possibbli,

— sinjal tal-AIS nieqes.

(c) Il-proċedura tal-ittestjar fil-**modalità tal-informazzjoni** għandha tkopri s-sitwazzjonijiet li ġejjin:

— kwalunkwe żball fit-tagħmir tal-ECDIS Interna (Built-In Test Equipment — BITE),

— sinjal tal-ippożizzjonar nieqes,

— sinjal tad-direzzjoni nieqes,

— sinjal tal-AIS nieqes.

Il-manifatturi tal-ECDIS Interna għandhom jikkonfermaw fid-dokumentazzjoni tas-sistema tagħhom li s-sistema tinkludi dawk il-proċeduri tal-ittestjar u indikaturi tas-sinjali fil-modalità tal-informazzjoni.

10. TEST TAL-ARRANĠAMENT TA' RIŻERVA FIL-MODALITÀ TAN-NAVIGAZZJONI

(a) Dan it-test għandu juri r-reazzjoni tat-tagħmir tal-ECDIS Interna għal ħsara ta' kwalunkwe komponent intern jew estern, u l-azzjonijiet possibbli u meħtieġa mill-operatur.

(b) Barra minn hekk, il-manwal tal-operat għandu jiġi vverifikat biex jiġi determinat jekk il-miżuri meħtieġa mill-operatur humiex deskritti b'mod adegwat u b'mod xieraq.

TAQSIMA 4 A

MIŻURI GĦALL-IŻGURAR TAL-KWALITÀ TAS-SOFTWARE

1. REKWIŻITI ĠENERALI

Is-software użat fil-**modalità tan-navigazzjoni** huwa parti rilevanti għas-sikurezza ta' sistema tan-navigazzjoni. Il-forniturі ta' sistemi tan-navigazzjoni għandhom jiżguraw li kull komponent ta' software użat fil-**modalità tan-navigazzjoni** jippermetti navigazzjoni sikura fi kwalunkwe sitwazzjoni.

Ir-rekwiżiti fil-Kapitoli minn 1.1 sa 1.5 japplikaw biss fil-**modalità tan-navigazzjoni**, filwaqt li r-rekwiżiti fil-Kapitoli 1.6 u 1.7 japplikaw għall-**modalità tan-navigazzjoni flimkien mal-modalità tal-informazzjoni**.

▼M1

1.1. **Rekwiżiti tad-disinn tas-software**

Il-komponenti tas-software għandhom ikunu ddisinjati b'mod ċar permezz ta' metodi stabbiliti tad-disinn tas-software. L-ispeċifikazzjoni tad-disinn għandha tindika kif jiġu indirizzati rekwiżiti tas-sikurezza fid-disinn tas-software.

Għandha tiġi pprovduta gwida tal-istil tas-software li tispeċifika stil ta' kitba tal-kodiċi, stil ta' dokumentazzjoni, modularizzazzjoni, analiżi ta' konflitti u ttestjar ta' komponenti tas-software. Għal kull komponent tas-software, jeħtieġ dokumenti li jiddeskrivu l-ispeċifikazzjoni u d-disinn.

1.2. **Rekwiżiti tal-implimentazzjoni**

L-implimentazzjoni tal-moduli tas-software għandha ssir minn żviluppaturi kwalifikati, li jifhmu kompletament ir-rekwiżiti tad-disinn u tas-sikurezza.

Jekk iktar minn żviluppatur wieħed ikun qed jaħdem fuq is-software tas-sistema tan-navigazzjoni, għandha tintuża sistema ta' kontroll tal-verżjonijiet li tiggarantixxi żvilupp mingħajr kunflitti.

L-implimentazzjoni għandha ssir skont l-ispeċifikazzjoni tad-disinn u skont il-gwida tal-istil tas-software. Barra minn hekk, għandhom jiġu indirizzati l-aktar problemi ta' implimentazzjoni magħrufin (skont il-lingwa użata) waqt l-implimentazzjoni. Dawn jinkludu, iżda mhumiex limitati għal:

— trattament tal-vleġġa null (null pointer handling),

— varjabbli mhux inizjalizzati,

— verifika tal-meded,

— verifika tad-daqs tas-serje (array size verification),

— allokazzjoni tal-memorja u t-tneħħija tagħha,

— trattament tal-eċċezzjonijiet.

Jekk jintuża pproċessar parallel (eż. ħjut, kompiti jew proċessi multipli), il-problemi ta' pproċessar mingħajr kunflitt għandhom jiġu indirizzati waqt l-implimentazzjoni. Dawn jinkludu, iżda mhumiex limitati għal:

— kundizzjonijiet ta' kunflitt fil-qari jew kitba tad-*data* (race conditions),

— problemi ta' rientratura,

— inverżjoni tal-prijorità,

— imblokki (deadlocks).

1.3. **Rekwiżiti tat-testijiet**

Il-moduli tas-software għandhom jiġu ttestjati skont l-ispeċifikazzjoni tad-disinn. Ir-riżultati tat-testijiet għandhom jitqabblu mal-linji gwida tad-disinn u għandhom jiġu ddokumentati fir-rapporti tat-testijiet.

It-testijiet għandhom jinkludu testijiet kemm tal-moduli kif ukoll tas-sistema. Il-forniturі ta' sistema tan-navigazzjoni għandhom jużaw testijiet estensivi bbażati fuq simulatur biex jiżguraw l-istabbiltà tas-sistema tagħhom. Is-simulatur għandu jippermetti s-simulazzjoni ta' ambjent komplet tan-navigazzjoni, inklużi s-sensuri esterni kollha meħtieġa.

▼M1

1.4. **Rekwiżiti tal-komponenti ta' parti terza**

Il-komponenti ta' parti terza, bħal prodotti ta' OEM (Original Equipment Manufacturer), jinkludu software li mhuwiex żviluppat mill-fornitur tas-sistema tan-navigazzjoni. Dawn jinkludu, iżda mhumiex limitati għal:

— libreriji b'konnessjoni statika jew dinamika,

— għodod ta' disinn u ta' inġinerija megħjuna bil-kompjuter li jipproduċu kodiċi ta' sors jew ta' oġġett,

— sistemi operattivi.

Il-komponenti tas-software ta' parti terza għandhom jintgħażlu skont ir-rekwiżiti ġenerali tas-sikurezza. Il-fornitur tas-sistema tan-navigazzjoni għandu jagħti prova li l-komponenti ta' parti terza jilħqu l-istandards għoljin meħtieġa għal navigazzjoni sikura, jew billi jipprovdi ċertifikati ta' kwalità aċċettabbli, jew billi jittestja l-komponenti b'mod estensiv u li jista' jiġi ppruvat.

1.5. **Rekwiżiti tas-servizzi addizzjonali fil-modalità tan-navigazzjoni**

Is-sistemi tan-navigazzjoni jistgħu jilqgħu servizzi addizzjonali fil-**modalità tan-navigazzjoni** jekk dawn ikunu utli. Dawn is-servizzi ma għandhomx ifixklu rekwiżiti oħra fil-modalità tan-navigazzjoni.

Il-fornitur tas-sistema tan-navigazzjoni huwa responsabbli għat-tagħmir tal-ittestjar addizzjonali, meħtieġ biex jivverifika l-ispeċifikazzjoni tal-interfaċċa, l-ispeċifikazzjoni tal-protokoll u t-testijiet tal-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-ECDIS Interna.

1.6. **Lingwa**

Il-verżjonijiet nazzjonali addizzjonali ta' ECDIS Interna ta' tip approvat għandhom jerġgħu japplikaw għall-approvazzjoni tat-tip biex jiġu vverifikati għat-traduzzjoni tal-interfaċċa tal-utent. Il-proċess tal-approvazzjoni tat-tip huwa previst biss għas-sistemi fil-modalità tan-navigazzjoni.

L-istituzzjoni kkwalifikata li twettaq il-proċess tal-approvazzjoni tat-tip ta' sistema tal-ECDIS Interna tista' titlob l-għarfien espert minn traduttur ċċertifikat rigward it-traduzzjoni korretta f'lingwa speċifika mill-manifattur tas-sistema.

1.7. **Rekwiżiti tad-dokumentazzjoni għall-utenti**

Id-dokumentazzjoni (manwali) għandha tinkludi informazzjoni komprensiva dwar it-tagħmir, l-istallazzjoni, l-operat u l-manutenzjoni tas-sistema tan-navigazzjoni. Il-preżentazzjoni ta' informazzjoni rilevanti għall-utent għandha tkun ċara, tinftiehem u mingħajr termini teknici mhux meħtieġa. Il-manwal tal-utent għandu jkun disponibbli tal-anqas bl-Ingliż, bil-Franċiż, bil-Ġermaniż u bin-Netherlandiż. Huwa permess li d-dokumentazzjoni teknika tas-sistema tkun disponibbli bl-Ingliż biss.

2. METODI TA' TTESTJAR U RIŻULTATI MEĦTIEĠA

2.1. **Test tal-operat tal-modalità tan-navigazzjoni**

2.1.1. *Rekwiżiti tal-prestazzjoni*

Is-sistema tan-navigazzjoni għandha tagħti stimi affidabbli tal-pożizzjoni u tad-direzzjoni. Barra minn hekk, l-istimi tal-pożizzjoni u tad-direzzjoni għandhom jiġu vverifikati mis-sistema għall-konformità mal-preċiżjoni meħtieġa.

L-informazzjoni dwar il-pożizzjoni u d-direzzjoni għandha tiġi kkalkulata u murija għall-istess pożizzjoni ta' referenza. Is-soltu din għandha tkun iċ-ċentru tal-antenna tar-radar. Stima ġdida tal-pożizzjoni għandha tkun disponibbli tal-anqas ma' kull dawra tal-antenna tar-radar.

▼M1

2.1.1.1. P o ż i z z j o n i

Is-sistema tan-navigazzjoni għandha tagħti stima u turi l-pożizzjoni tal-bastiment. Ir-rekwiżiti minimi li ġejjin għandhom jintlaħqu f'kundizzjonijiet tal-operat normali:

(a) L-istima medja tal-pożizzjoni ma għandhiex tvarja aktar minn 5 metri mill-pożizzjoni reali, u għandha tkopri kull żball sistematiku.

(b) Id-devjazzjoni standard σ għandha tkun anqas minn 5 metri, u għandha tkun ibbażata fuq żbalji aċċidentali biss.

(c) Is-sistema għandha tkun kapaċi tidentifika devjazzjonijiet ta' aktar minn 3σ fi 30 sekonda.

Dawn ir-riżultati għandhom jiġu vverifikati b'test realistiku ta' mill-anqas 60 minuta.

2.1.1.2. D i r e z z j o n i

Is-sistema tan-navigazzjoni għandha tagħti stima u turi d-direzzjoni tal-bastiment. Għandhom jintlaħqu r-rekwiżiti minimi li ġejjin:

(a) L-istima medja tal-angolu tad-direzzjoni ma għandhiex tvarja aktar minn grad (1) mid-direzzjoni tar-radar, u għandha tkopri kull żball sistematiku. L-ispustar bejn id-direzzjoni tal-bastiment u dik tar-radar għandu jkun anqas minn grad (1).

(b) Id-devjazzjoni standard σ għandha tkun anqas minn 2 gradi u għandha tkun ibbażata fuq żbalji aċċidentali biss.

Dawn ir-riżultati għandhom jiġu vverifikati b'test realistiku ta' mill-anqas 60 minuta.

2.1.2. *Malfunzjoni tas-sensuri*

Is-sistema tan-navigazzjoni għandha tivverifika onlajn it-tħaddim tajjeb tal-istimi tal-pożizzjoni u tad-direzzjoni. Il-problemi għandhom jigu identifikati fi 30 sekonda. F'każ ta' malfunzjoni, is-sistema tan-navigazzjoni għandha tinforma lill-utent bil-problema u bil-konsegwenzi tagħha fuq in-navigazzjoni.

Jekk allarm kritiku ta' sensur jissinjalizza li l-pożizzjoni jew id-direzzjoni ma tilħaqx il-preċiżjoni meħtieġa, il-mappa tan-navigazzjoni għandha tintefa.

2.1.3. *Interfaċċa tat-test tal-prestazzjoni*

Fornitur ta' sistema tan-navigazzjoni għandu jgħammar sistemi tan-navigazzjoni waqt it-test tal-konformità b'interfaċċa tal-standard IEC 61162-1, li tibgħat l-informazzjoni dwar il-pożizzjoni u d-direzzjoni użata mis-sistema tan-navigazzjoni. Din l-informazzjoni għandha tkun ikkodifikata b'sentenzi skont IEC 61162-1 (ara d-dokument imsemmi fil-punt 2(k) tat-Taqsima 1) magħrufa bħala GGA (Global Positioning System Fix Data) u HDT (Heading True). Sentenzi addizzjonali bħal RMC (Recommended Minimum Navigation Information), ROT (Rate Of Turn) u VTG (Track made good and Ground speed) huma aċċettabbli.

Dawn l-istrings għandhom jintbagħtu preferibbilment kull 0,1 sekonda, tal-inqas kull sekonda. Il-pożizzjoni u d-direzzjoni għandhom ikunu skont id-definizjonijiet tal-Kapitolu 2.1.1.1 u tal-Kapitolu 2.1.1.2 ta' din it-Taqsima.

2.2. **Testijiet ġenerali tas-software**

2.2.1. *Dokumentazzjoni tat-tagħmir*

Għall-aċċettazzjoni għandhom jiġu pprovduti dawn id-dokumenti li ġejjin, u għandhom jintbagħtu ma' kull ECDIS Interna użata fil-modalità tan-navigazzjoni:

— Manwal tal-utent,

— Manwal tal-istallazzjoni,

▼M1

— Manwal tal-manutenzjoni.

Matul il-proċedura tal-aċċettazzjoni għandhom jiġu pprovduti d-dokumenti u l-fajls li ġejjin, iżda mhumiex meħtieġa għall-utenti aħħarija:

— speċifikazzjoni tad-disinn,

— gwida tal-istil tas-software,

— ċertifikati tal-komponenti tas-software ta' parti terza jew protokolli ta' testijiet u ta' simulazzjoni.

Id-dokumenti u l-fajls ipprovduti għandhom jippermettu verifika kompluta tal-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-ECDIS Interna.

Għandu jintbagħat manwal tal-utent ma' kull sistema tal-ECDIS Interna.

2.2.2. *Test tar-reżistenza għall-modalità tan-navigazzjoni*

Is-sistema tan-navigazzjoni għandha tgħaddi minn test ta' reżistenza ta' 48 siegħa ta' operat bla waqfien f'kundizzjonijiet normali ta' operat. Is-sistema għandha tipprovdi interfaċċi standard għall-monitoraġġ tal-prestazzjoni u tar-riżorsi matul l-operat. Il-monitoraġġ tas-sistema ma għandux juri indikazzjoni ta' instabbiltà tas-sistema, telf ta' memorja jew kwalunkwe tip ta' telf ta' prestazzjoni matul iż-żmien. Is-sistemi tan-navigazzjoni li jilqgħu servizzi addizzjonali filwaqt li jkunu fil-**modalità tan-navigazzjoni** għandhom jipprovdu t-tagħmir meħtieġ għat-testijiet, inkluż kull dokument imsemmi fil-Kapitolu 1.7 ta' din it-Taqsima.

3. BIDLIET FIS-SISTEMI TA' NAVIGAZZJONI ĊĊERTIFIKATI

3.1. **Rekwiżiti ġenerali**

Is-sistemi tan-navigazzjoni installati abbord għandhom ikunu funzjonalment ekwivalenti għal sistema ċċertifikata mill-awtoritajiet. Ma' kull sistema, il-fornitur tas-sistema tan-navigazzjoni għandu jibgħat dikjarazzjoni tal-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-ECDIS Interna u l-ekwivalenza funzjonali tagħha mas-sistema ċċertifikata.

L-awtorità kompetenti hija intitolata li tivverifika fi kwalunkwe ħin l-konformità tas-sistemi installati mal-ECDIS Interna.

3.2. **Bidliet fil-hardware u fis-software**

Il-fornitur tas-sistema tan-navigazzjoni jista' jibdel is-software jew il-hardware sakemm iżomm il-konformità mal-ECDIS Interna. It-tibdiliet għandhom ikunu ddokumentati bis-sħiħ, u għandhom jitressqu lill-awtorità kompetenti flimkien ma' spjegazzjoni tal-effetti ta' dawn it-tibdiliet fuq is-sistema tan-navigazzjoni. L-awtorità kompetenti tista' teżiġi li ċ-ċertifikazzjoni tiġġedded parzjalment jew kompletament jekk dan jitqies meħtieġ. Dan japplika wkoll għall-użu ta' ECDIS Interna approvata ma' verżjoni nazzjonali oħra tas-sistema operattiva.

Il-bidliet li ġejjin ma jaffettwawx iċ-ċertifikazzjoni tas-sistema, u jeħtieġu biss notifika lill-awtorità kompetenti:

— bidliet minuri fil-komponenti ta' parti terza (eż. s-sistema operattiva jew aġġornamenti tal-librerija),

— użu ta' komponenti ta' hardware ekwivalenti jew aħjar (eż. mikroproċessur aktar veloċi, reviżjonijiet aktar riċenti ta' ċippa, kard grafika ekwivalenti, eċċ.),

— bidliet minuri fil-kodiċi tas-sors jew fid-dokumentazzjoni.

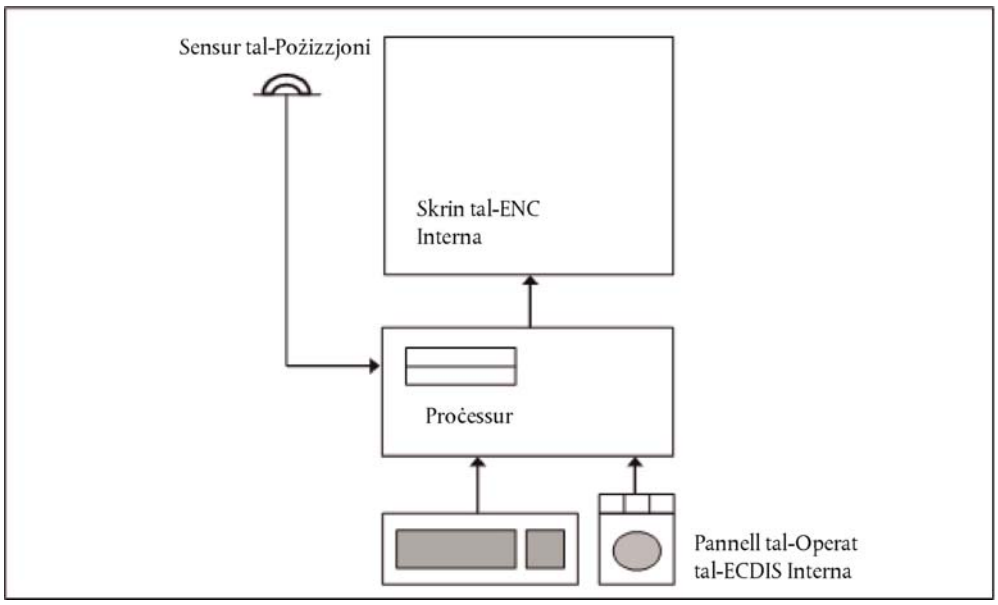
▼M1

TAQSIMA 4B

KONFIGURAZZJONIJIET TAS-SISTEMA (GRAFIKI)

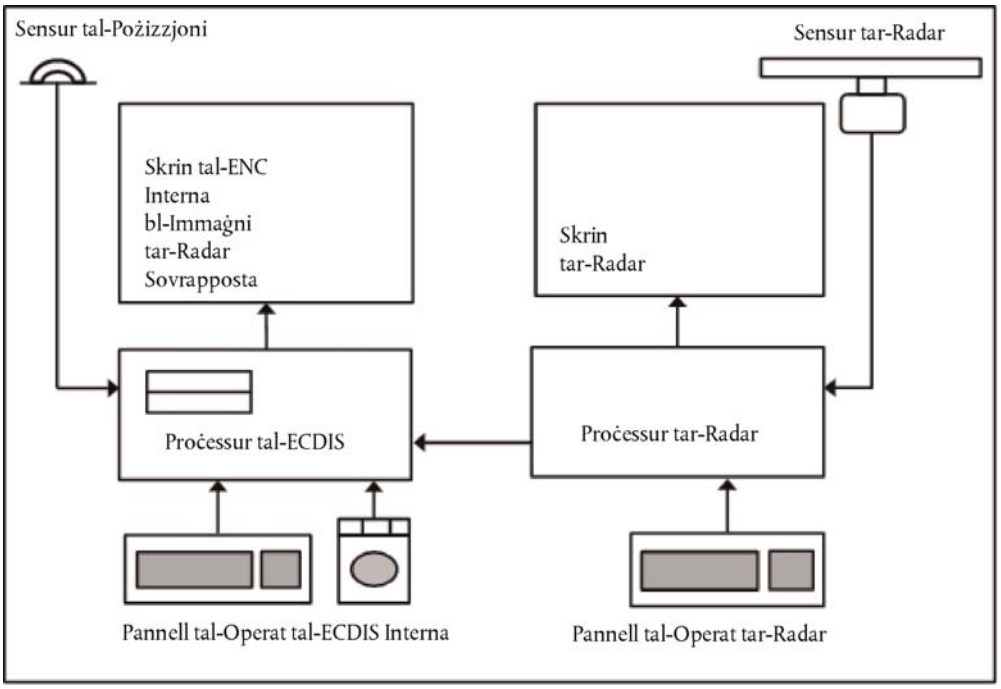
Grafika 1

Tagħmir tal-ECDIS Interna, sistema għalija waħidha mingħajr konnessjoni ma' radar (konfigurazzjoni tas-sistema 1)



Grafika 2

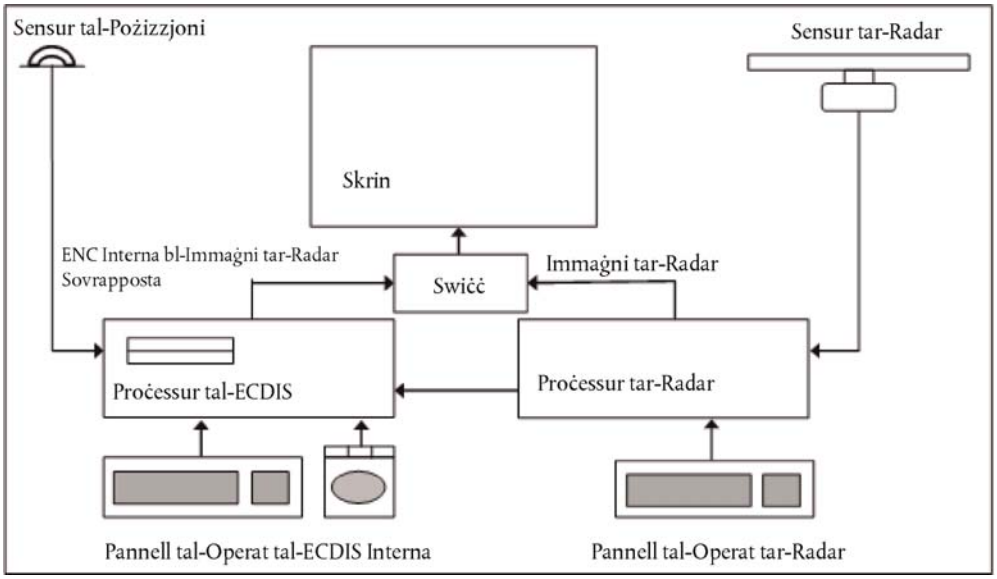
Tagħmir tal-ECDIS Interna, istallazzjoni parallela b'konnessjoni ma' radar (konfigurazzjoni tas-sistema 2)



▼**M1**

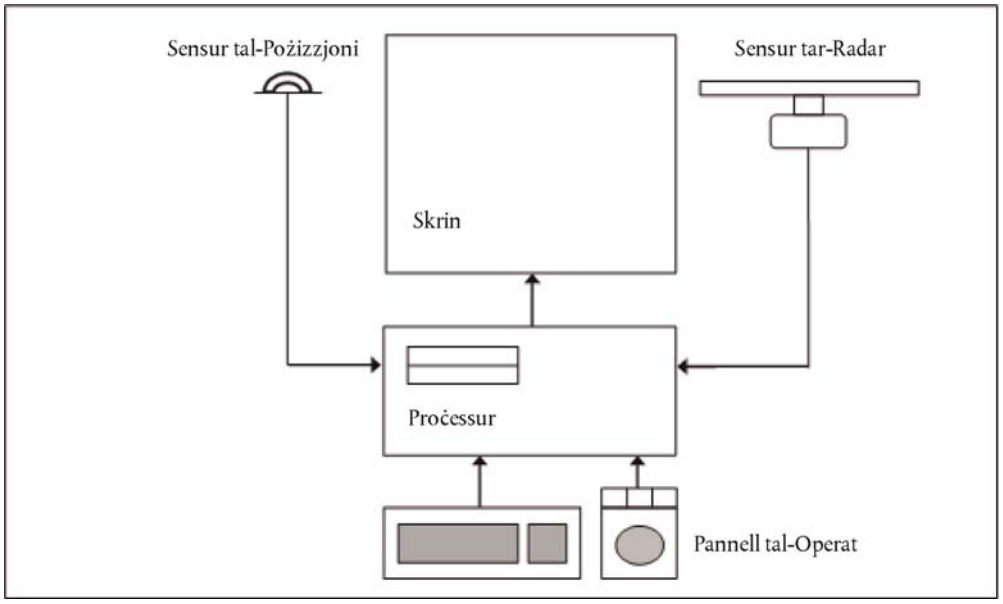
Grafika 3

Tagħmir tal-ECDIS Interna konness ma' radar u moniter komuni (konfigurazzjoni tas-sistema 3)



Grafika 4

Tagħmir ta' radar għan-navigazzjoni b'funzjonalità tal-ECDIS Interna integrata (konfigurazzjoni tas-sistema 4)



▼M1

TAQSIMA 5

GLOSSARJU TAT-TERMINI

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
Akronimu	Kodiċi ta' 6 karattri tal-karatteristika/tal-attribut	Dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1
Attur	Attur jittrasforma kwantità elettrika fi kwantità fiżika oħra (eż. ottika). Attur huwa l-oppost ta' sensur.	
AIS	Tagħmir abbord li jippermetti l-identifikazzjoni awtomatika tal-bastimenti għall-monitoraġġ imtejjeb tal-bastimenti kif ukoll reġistrazzjoni tad-*data* dwar il-vjaġġ u funzjonijiet oħra. Is-sistema ta' identifikazzjoni awtomatika għandha tikkonforma mal-istandards tekniċi u tal-prestazzjoni stipulati fil-Kapitolu V tal-Konvenzjoni SOLAS (għas-Salvagwardja tal-Ħajja Umana fuq il-Baħar).	Dokument imsemmi fil-punt 2(r) tat-Taqsima 1
Densità tal-informazzjoni massima	Densità tal-informazzjoni massima (viżwalizzazzjoni sħiħa) tfisser l-ammont massimu ta' informazzjoni tas-SENC. Hawnhekk, minbarra l-viżwalizzazzjoni standard (Densità tal-Informazzjoni Standard), jintwerew ukoll il-karatteristiċi l-oħra kollha, individwalment jew meta mitlub.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
Attribut	Karatteristika ddefinita ta' entità (eż. il-kategorija ta' dawl, il-limiti tas-settur, il-karatteristiċi tad-dawl, eċċ.). Id-definizzjonijiet għal attributi varji jistgħu jitnisslu mill-Katalgu tal-Karatteristiċi għall-ENCs Interni msemmi fil-punt 2(h) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.	Dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1
Ċellola (ċellola ta' mappa)	Ċellola hija żona ġeografika li fiha *data* tal-ENC Interna jew tal-ENC Interna batimetrika.	Dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1
Kalibrazzjoni tal-kuluri tas-CIE	Proċedura ta' konferma li l-kulur speċifikat fl-IHO S-52 huwa riprodott b'mod korrett fl-iskrin tal-ECDIS.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Datum	Sett ta' parametri li jispeċifika l-wiċċ ta' referenza jew is-sistema ta' koordinati ta' referenza użat(a) għall-kontroll ġeodetiku, fil-kalkolu ta' koordinati ta' punti fuq il-globu. Ġeneralment id-datums huma definiti bħala datums orizzontali jew vertikali separatament. Għall-użu prattiku tad-datum, jeħtieġ li jkun hemm punt wieħed jew aktar distinti b'mod tajjeb, b'koordinati mogħtija f'dak id-datum. Id-datum orizzonati huwa sett ta' parametri li jispeċifika r-referenza għal kontroll orizzontali ġeodesiku, ġeneralment id-dimensjonijiet u l-lokazzjoni ta' ellipsojde ta' referenza. (Id-datum orizzontali għandu jkun konformi ma' WGS 84.) Id-datum vertikali huwa wiċċ li għalih jirreferu elevazzjonijiet u/jew profonditajiet (tkejjil tal-fond tal-ilma u tal-għoli tal-marea). Għall-elevazzjonijiet, ġeneralment wiċċ fil-wita (ekwipotenzjali), il-livell medju tal-baħar jintuża b'mod approssimattiv, għal profonditajiet bosta drabi ta' marea baxxa.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1 u Dokument imsemmi fil-punt 2(n) tat-Taqsima 1
Baži tal-viżwalizzazzjoni	Densità tal-informazzjoni minima tfisser l-ammont minimu ta' informazzjoni tas-SENC li jiġi ppreżentat u li ma jistax jitnaqqas mill-operatur, u li jikkonsisti minn informazzjoni li tkun meħtieġa l-ħin kollu, fiż-żoni ġeografiċi kollha u fiċ-ċirkustanzi kollha.	Dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1

▼M1

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
Skala tal-viżwalizzazzjoni	Il-proporzjon bejn distanza fuq l-iskrin u distanza fuq l-art, normalizzat u espress bħala proporzjon, eż. 1:10 000.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
EBL	Electronic Bearing Line (Linja Elettronika tal-Orjentazzjoni)	It-Taqsima 4 ta' dan l-Anness
ECDIS	Sistema Elettronika ta' Viżwalizzazzjoni ta' Mapep u ta' Informazzjoni (ECDIS) tfisser sistema tal-informazzjoni tan-navigazzjoni li bis-saħħa ta' arranġamenti awżiljarji suffiċjenti tista' tiġi aċċettata bħala konformi mal-mappa aġġornata kif meħtieġ mir-regolamenti V/19 u V/27 tal-Konvenzjoni SOLAS 1974, kif emendata, billi turi informazzjoni magħżula minn mappa elettronika tan-navigazzjoni ta' sistema (SENC) b'informazzjoni pożizzjonali minn sensuri tan-navigazzjoni biex jgħinu lin-navigant fl-ippjanar u l-monitoraġġ tar-rotta, u jekk meħtieġ, turi informazzjoni addizzjonali relatata man-navigazzjoni.	Dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1
Xifer	Oġġett spazjali b'dimensjoni waħda, lokalizzat minn żewġ pari jew aktar ta' koordinati (jew żewġ punti nodali konnessi) u parametri ta' interpolazzjoni fakultattivi.	Dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1
Mappa elettronika	Terminu wiesa' ħafna biex jiddeskrivi d-*data*, is-software, u s-sistema elettronika, bil-kapaċità li juru informazzjoni kartografika. Mappa elettronika tista' tkun ekwivalenti jew le għall-mappa tal-karta meħtieġa mill-Konvenzjoni SOLAS.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
ENC	Mappa Elettronika Navigazzjonali; il-bażi tad-*data*, b'kontenut, struttura u format standardizzati, ippubblikata għall-użu mal-ECDIS bl-awtorità ta' uffiċċji idrografiċi awtorizzati tal-istat. L-ENC fiha l-informazzjoni kartografika kollha meħtieġa għan-navigazzjoni sikura u tista' tinkludi informazzjoni supplimentari flimkien ma' dik li tinsab fil-mappa tal-karta (eż. direzzjonijiet ta' tbaħħir) li tista' tkun ikkunsidrata meħtieġa għan-navigazzjoni sikura.	Dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1
Ċellola tal-ENC	Id-diviżjoni ġeografika tad-*data* tal-ENC għal skopijiet ta' distribuzzjoni.	Dokument imsemmi fil-punt 2(e) tat-Taqsima 1
ETSI	Istitut Ewropew tal-Istandards tat-Telekomunikazzjoni	
Enumerazzjoni	Kwalità jew kwantità speċifika mogħtija lil attribut (eż. “dawl li jidderieġi”, l-angoli ta' limitu, il-kodiċi li jispeċifika l-kulur tad-dawl — ara “attribut”).	Dokument imsemmi fil-punt 2(o) tat-Taqsima 1
Karatteristika	Sett identifikabbli ta' informazzzjoni. Karatteristika jista' jkollha attributi u tista' tkun relatata ma' karatteristiċi oħra. Rappreżentazzjoni diġitali ta' entità sħiħa jew parti minnha permezz tal-karatteristiċi (attribwiti), il-ġeometrija, u (b'mod fakultattiv) ir-relazzjonijiet tagħha ma' karatteristiċi oħrajn (eż. id-deskrizzjoni diġitali ta' settur tad-dawl li jispeċifika, fost l-oħrajn, il-limiti ta' settur, il-kulur tad-dawl, il-medda ta' viżibbiltà, eċċ., u konnessjoni ma' fanal, jekk teżisti).Id-definizzjonijiet għal karatteristiċi varji jistgħu jitnisslu mill-Katalgu tal-Karatteristiċi għall-ENCs Interni msemmi fil-punt 2(h) tat-Taqsima 1 ta' dan l-Anness.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1

▼M1

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
Katalgu ta' karatteristiċi	Il-lista komprensiva ta' karatteristiċi, attribwiti u enumerazzjonijiet attwalment identifikati li huma permessi għall-użu fl-ENCs Interni.	Dokument imsemmi fil-punt 2(o) tat-Taqsima 1
Fajl	Sett identifikat ta' reġistri S-57 miġbura flimkien għal skop speċifiku. Il-kontentut u l-istruttura tal-fajl jridu jkunu ddefiniti minn speċifikazzjoni tal-prodott.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
GNSS	Sistema Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS) hija sistema li tuża s-satelliti biex tipprovdi pożizzjonament ġeospazjali awtonomu.	
Direzzjoni	Id-direzzjoni li fiha jħares l-assi lonġitudinali ta' bastiment, ġeneralment espress bħal distanza angulari mit-Tramuntana li ddur skont l-arloġġ 360 grad (ġeografika, manjetika jew fuq il-boxxla).	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Viżwalizzazzjoni b'orjentazzjoni 'l fuq	L-informazzjoni murija fuq l-iskrin (radar jew ECDIS) ikollha direzzjoni li tippermetti li d-direzzjoni tal-bastiment tkun dejjem immirata 'l fuq. Din l-orjentazzjoni tikkorrispondi għad-dehra viżiva mill-pont lejn id-direzzjoni tal-bastiment. Din l-orjentazzjoni tista' teħtieġ rotazzjonijiet frekwenti tal-kontenuti tal-viżwalizzazzjoni. Tibdil fir-rotta tal-bastiment, jew fl-imbardar tal-bastiment, jista' jirriżulta f'modalità tal-orjentazzjoni instabbli u li ma tistax tinqara.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Interfaċċa Bniedem-Magna (HMI)	L-interfaċċa tal-utent, jew l-interfaċċa bniedem-magna, hija l-parti tal-magna li tittratta l-interazzjoni bejn il-bniedem u l-magna. L-inġinerija tal-interfaċċi bniedem-magna tkun imsaħħa billi tiġi kkunsidrata l-ergonomija (fatturi umani). Hemm bosta modi kif jiġu żviluppati skrins ta' interfaċċa bniedem-magna (HMI) għal applikazzjonijiet tal-magna u tal-awtomatizzazzjoni tal-proċessi. Fost il-linji gwida, l-istandards u l-manwali li jkopru d-disinn tal-HMI hemm dawk ippubblikati mill-ISA, l-ASM, l-ISO u n-NUREG.	
IEC	Kummissjoni Elettroteknika Internazzjonali: Organizzazzjoni internazzjonali (mhux governattiva) li tipproduċi standards dinjija għall-inġinerija elettrika u elettronika bil-għan li jiffaċilitaw il-kummerċ internazzjonali.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
IHO	Organizzazzjoni Idrografika Internazzjonali: Tikkoordina l-attivitajiet tal-uffiċċji idrografiċi nazzjonali; tippromwovi standards u tagħti pariri lil pajjiżi li qed jiżviluppaw fl-oqsma tas-sorveljanza idrografika u tal-produzzjoni tal-mapep u l-pubblikazzjonijiet tan-navigazzjoni.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Reġistru tal-IHO	Reġistru tal-Infrastruttura tal-Informazzjoni Ġeospazjali tal-IHO. Reġistru huwa s-sistema ta' informazzjoni li fiha jinżamm reġistru. Fil-każ tal-S-100, l-IHO tospita reġistru li jipprovdi faċilità għall-ħażna ta' reġistri varji ta' informazzjoni relatata mal-idrografija.	Dokument imsemmi fil-punt 2(m) tat-Taqsima 1
IMO	Organizzazzjoni Marittima Internazzjonali: qabel kienet imsejħa IMCO. L-IMO hija l-aġenzija speċjalizzatta tan-Nazzjonijiet Uniti responsabbli għas-sikurezza marittima, għall-effiċjenza tan-navigazzjoni u għall-prevenzjoni tat-tniġġis marittimu mill-bastimenti.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1

▼M1

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
Modalità tal-Informazzjoni	Tfisser l-użu tal-ECDIS Interna għal skopijiet ta' informazzjoni biss mingħajr l-immaġni tar-radar sovrapposta.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
AIS Interna	Sistema ta' identifikazzjoni awtomatika għall-bastimenti fil-passaġġi fuq l-ilma interni, kif stipulata fir-Regolament (KE) Nru 415/2007 għal sistemi ta' monitoraġġ u lokalizzazzjoni tal-bastimenti.	Dokument imsemmi fil-punt 2(p) tat-Taqsima 1
ECDIS Interna	Sistema Elettronika ta' Viżwalizzazzjoni ta' Mapep u ta' Informazzjoni għan-navigazzjoni interna, li turi informazzjoni magħżula minn Mappa Elettronika tan-Navigazzjoni ta' Sistema Interna (SENC Interna) u, b'mod fakultattiv, informazzjoni minn sensuri oħra tan-navigazzjoni.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
ENC Interna (IENC)	Mappa Elettronika tan-Navigazzjoni Interna (IENC) tfisser il-bażi tad-*data*, standardizzata fir-rigward tal-kontenut, tal-istruttura u tal-format, għall-użu ma' sistemi elettroniċi ta' viżwalizzazzjoni ta' mapep u ta' informazzjoni għan-navigazzjoni interna, operati abbord bastimenti li jivvjaġġjaw f'passaġġi fuq l-ilma interni. IENC tinħareġ minn jew bl-awtorità ta' aġenzija kompetenti tal-gvern, u tikkonforma mal-istandards żviluppati inizjalment mill-Organizzazzjoni Idrografika Internazzjonali (IHO) u rfinuti mill-Grupp għall-Armonizzazzjoni tal-ENC Interna. IENC ikun fiha l-informazzjoni kollha tal-mapep meħtieġa għal navigazzjoni sikura f'passaġġi fuq l-ilma interni, u jista' jkun fiha wkoll informazzjoni supplimentari flimkien ma' dik li tinstab fil-mappa tal-karta (eż. direzzjonijiet ta' tbaħħir, skedi tal-operat li jistgħu jinqraw minn magna, eċċ.), li tista' titqies meħtieġa għal navigazzjoni sikura u għall-ippjanar ta' vjaġġ.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
Dominju tal-ENC Interna	Dominju fi ħdan ir-Reġistru tal-Infrastruttura tal-Informazzjoni Ġeospazjali tal-IHO, iddedikat għall-entrati relatati mal-ENC Interna.	Dokument imsemmi fil-punt 2(m) tat-Taqsima 1
SENC Interna	Mappa Elettronika tan-Navigazzjoni ta' Sistema Interna: bażi tad-*data* li tirriżulta mit-trasformazzjoni tal-ENC Interna mill-ECDIS Interna għall-użu xieraq, taġġorna l-ENC Interna permezz ta' mezzi adattati u *data* oħra miżjuda min-navigant. Hija din il-bażi tad-*data* li effettivament tiġi aċċessata mill-ECDIS Interna għall-ġenerazzjoni tal-viżwalizzazzjoni u ta' funzjonijiet oħra tan-navigazzjoni. Is-SENC Interna jista' jkun fiha wkoll informazzjoni minn sorsi oħrajn.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
Viżwalizzazzjoni integrata	Tfisser immaġni li tħares 'il fuq, b'moviment relattiv, u li tikkonsisti mis-SENC Interna bl-immaġni tar-radar sovrapposta bi skala, spustar u orjentazzjoni li jaqblu.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
Tabella ta' konsultazzjoni	Tabella li turi struzzjonijiet simboloġiċi biex tifforma konnessjoni bejn l-oġġetti tas-SENC ma' simbolizzazzjoni ta' punt, linja jew żona, u li tipprovdi prijorità tal-viżwalizzazzjoni, prijorità tar-radar, kategorija tal-IMO u grupp ta' viżwalizzazzjoni fakultattiv.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Modalità tan-navigazzjoni	Tfisser l-użu tal-ECDIS Interna b'immaġni tar-radar sovrapposta meta użata għat-treġija tal-bastiment.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness

▼M1

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
Viżwalizzazzjoni bit-Tramuntana 'l fuq	Informazzjoni murija fuq l-iskrin (radar jew ECDIS) bid-direzzjoni tat-Tramuntana tħares 'il fuq.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Informazzjoni tan-navigazzjoni oħra	Informazzjoni tan-navigazzjoni li mhix inkluża fis-SENC, li tista' tintwera minn ECDIS, bħal informazzjoni tar-radar.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Bastiment proprju	It-terminu li jidentifika l-bastiment li fuqu tkun qed topera ECDIS.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Profil tas-sikurezza tal-bastiment proprju	Il-profil relatat mal-bastiment proprju magħżul min-navigant mill-profili pprovduti fis-SENC, li se jiġi użat mill-ECDIS biex tindividwa fuq l-iskrin bejn ilma sikur u ilma mhux sikur, u biex tiġġenera allarmi kontra l-inkaljar.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Standard tal-prestazzjoni għall-ECDIS	Standard żviluppat taħt l-awtorità tal-IMO biex jiddeskrivi r-rekwiżiti minimi tal-prestazzjoni għal apparati tan-navigazzjoni u tagħmir ieħor meħtieġ mill-Konvenzjoni SOLAS, inkluż fi MSC.232(82), kif adottat mill-IMO fil-5 ta' Diċembru 2006.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Rapport tal-għażliet (rapport tal-karatteristiċi)	Ir-riżultat tal-interrogazzjoni dwar simbolu ta' punt, dwar linja jew dwar żona, murija għall-kisba ta' aktar informazzjoni mill-bażi tad-*data* li mhix rappreżentata mis-simbolu.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Librerija ta' preżentazzjoni għall-ECDIS	Sett ta' speċifikazzjonijiet ġeneralment diġitali, komposti minn libreriji ta' simboli, skemi ta' kuluri, tabelli ta' konsultazzjoni u regoli, li jorbtu kull karatteristika u attribut tas-SENC mal-preżentazzjoni xierqa tal-viżwalizzazzjoni tal-ECDIS. Ippubblikata mill-IHO bħala l-Anness A tal-Pubblikazzjoni Speċjali Nru 52 (S-52).	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Speċifikazzjoni tal-prodott	Subsett iddefinit tal-ispeċifikazzjoni sħiħa flimkien ma' regoli, imfassla għall-użu intenzjonat tat-trasferiment tad-*data*. (L-Ispeċifikazzjoni tal-Prodott tal-ENC tistipula l-kontentut, l-istruttura u l-aspetti obbligatorji l-oħra ta' ENC).	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Medda (tar-radar)	Id-distanza mill-antenna tar-radar. Il-medda tar-radar għan-navigazzjoni interna għandha tkun tista' tinxtegħel b'sekwenza skont ir-Regolamenti tar-Radar.	Dokument imsemmi fil-punt 2(q) tat-Taqsima 1
Viżwalizzazzjoni ta' moviment relattiv	Viżwalizzazzjoni ta' moviment relattiv turi l-informazzjoni kartografika u l-miri tar-radar f'moviment relattiv għall-pożizzjoni tal-bastiment iffissata fuq l-iskrin.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Ippjanar tar-rotta	Funzjoni tal-ECDIS li fiha tintwera ż-żona meħtieġa għall-istudju tar-rotta ppjanata, biex tintgħażel it-treġija intenzjonata tal-bastiment u biex timmarkaha, kif ukoll il-punti tar-rotta u n-noti tan-navigazzjoni.	Dokument imsemmi fil-punt 2(d) tat-Taqsima 1
SCAMIN	L-iskala minima li fiha tista' tintuża l-karatteristika, eż. għall-preżentazzjoni tal-ECDIS.	Dokument imsemmi fil-punt 2(a) tat-Taqsima 1

▼**M1**

Terminu jew taqsira	Definizzjoni	Sors
SENC	Mappa Elettronika tan-Navigazzjoni ta' Sistema: Bażi tad-*data* interna f'ECDIS Interna li tirriżulta mit-trasformazzjoni ta' ENCs u l-fajls ta' aġġornament tagħhom, u *data* oħra miżjuda mill-kaptan tal-bastiment. Hija din il-bażi tad-*data* li effettivament tiġi aċċessata mill-ECDIS għall-ġenerazzjoni tal-viżwalizzazzjoni u ta' funzjonijiet oħra tan-navigazzjoni. Is-SENC jista' jkun fiha wkoll informazzjoni minn sorsi oħrajn.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Oġġett spazjali	Oġġett li fih informazzjoni dwar il-lokalizzazzjoni ta' entitatijiet tad-dinja reali.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Densità Standard tal-Informazzjoni	L-ammont prestabbilit ta' informazzjoni tas-SENC li se tkun viżibbli meta tinxteħel l-ECDIS u tintwera l-mappa. Skrin bid-Densità Standard tal-Informazzjoni (viżwalizzazzjoni standard) huwa l-istat prestabbilit tal-ECDIS Interna.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
Monitoraġġ u Lokalizzazzjoni [ta' Bastimenti]	Monitoraġġ: il-funzjoni li żżomm aġġornata l-informazzjoni tal-istatus tal-bastiment, possibbilment flimkien ma' informazzjoni dwar tagħbija u konsenji; lokalizzazzjoni: u l-għoti ta' informazzjoni dwar il-pożizzjoni tal-bastiment, possibbilment flimkien ma' informazzjoni dwar tagħbija, konsenji u tagħmir, kif stipulat fir-Regolament (KE) Nru 415/2007 għal sistemi ta' monitoraġġ u lokalizzazzjoni tal-bastimenti.	Dokument imsemmi fil-punt 2(p) tat-Taqsima 1
Viżwalizzazzjoni tal-moviment reali	Viżwalizzazzjoni fejn il-bastiment proprju u kull mira tarradar jimxu bil-moviment reali tiegħu, waqt li l-pożizzjoni tal-informazzjoni kartografika kollha tibqa' fissa.	Dokument imsemmi fil-punt 2(c) tat-Taqsima 1
Parametri definiti mill-utent	Tfisser il-possibbiltà tal-użu u l-ħażna ta' profil tal-parametri tal-kontrolli għall-viżwalizzazzjoni u l-operat.	It-Taqsima 1 ta' dan l-Anness
VRM	Markatur tad-Distanza Varjabbli.	It-Taqsima 4 ta' dan l-Anness
WGS 84	Sistema Ġeodetika Dinjija: Il-bażi ġeodetika għan-"Navigational Satellite Timing and Ranging — Global Positioning System", li tiffaċilita l-istudju topografiku tad-dinja u tal-entitajiet tagħha, u li ġiet żviluppata mid-Dipartiment tad-Difiża tal-Istati Uniti tal-Amerka. Din is-sistema ta' referenza ġeodetika globali hija rrakkomandata mill-IHO għall-użu idrografiku u kartografiku.	Dokument imsemmi fil-punt 2(n) tat-Taqsima 1

▼M1

Appendiċi 1

Tqabbil tal-istrutturi tal-istandard għall-ECDIS (Marittima) u tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-ECDIS Interna

ECDIS (Marittima)	ECDIS Interna	OPEN ECDIS FORUM http://ienc.openecdis.org
IMO MSC.232(82) Standards tal-Prestazzjoni għall-ECDIS riveduti, Diċembru 2006 Appendiċi 1: Dokumenti ta' Referenza Appendiċi 2: Informazzjoni tas-SENC disponibbli għall-viżwalizzazzjoni waqt l-ippjanar tar-rotta u l-monitoraġġ tar-rotta Appendiċi 3: Elementi u Parametri tan-Navigazzjoni Appendiċi 4: Żoni fejn hemm kundizzjonijiet speċjali Appendiċi 5: Allarmi u Indikaturi Appendiċi 6: Rekwiżiti ta' arranġamenti awżiljarji Appendiċi 7: Modalità tal-operat tal-RCDS	TAQSIMA 1: Standard tal-Prestazzjoni	
IHO S-57: Transfer Standard for Digital Hydrographic Data, Edizzjoni 3.1, Suppliment Nru 2, Ġunju 2009 Parti 1: Daħla Ġenerali Parti 2: Mudell Teoretiku tad-*Data* Parti 3: Struttura tad-*Data* Appendiċi A: Katalgu tal-Oġġetti tal-IHO Daħla Kapitolu 1: Klassijiet tal-Oġġetti Kapitolu 2: Attributi Anness B: Attributi/Kontroreferenza tal-Klassijiet tal-Oġġetti Appendiċi B: Speċifikazzjonijiet tal-prodott Appendiċi B.1: Speċifikazzjoni tal-Prodott tal-ENC Anness A: Użu tal-Katalgu tal-Oġġetti tal-ENC Anness B: Eżempju ta' Kodifikazzjoni CRC Appendiċi B.2: Speċifikazzjoni tal-Prodott tad-Dizzjunarju tad-*Data* tal-Katalgu tal-Oġġetti tal-IHO	TAQSIMA 2: Standard tad-*Data* għall-ENCs Interni	Katalgu tal-Karatteristiċi tal-ENC Interna Katalgu tal-Karatteristiċi tal-ENC Interna Batimetrika Speċifikazzjoni tal-Prodott għall-ENCs Interni Speċifikazzjoni tal-Prodott għall-ENCs Interni Batimetriċi Gwida tal-Kodifikazzjoni tal-IENC
IHO S-62 ENC Producer Codes, Edizzjoni 2.5, Diċembru 2009	TAQSIMA 2a: Kodiċijiet għal Produtturi u Passaġġi fuq l-Ilma	Kodiċijiet għal Produtturi u Passaġġi fuq l-Ilma

▼M1

ECDIS (Marittima)	ECDIS Interna	OPEN ECDIS FORUM
IHO S-52 Specification for Chart Content and Display Aspects of ECDIS, Edizzjoni 6, Marzu 2010 Anness A: Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS tal-IHO Anness B: Proċedura għall-kalibrazzjoni inizjali tal-viżwalizzazzjoni bil-kulur Anness C: Proċedura għaż-żamma tal-kalibrazzjoni tal-viżwalizzazzjoni Appendiċi 1: Gwida għall-Aġġornar tal-Mappa Elettronika Anness A: Definizzjonijiet u Akronimi Anness B: Prattika Attwali għall-Aġġornar tal-Mapep tal-Karti Anness D: Stima tal-Volum tad-*Data*	TAQSIMA 3: Standard tal-Preżentazzjoni	Librerija tal-Preżentazzjoni għall-ECDIS Interna Tabelli ta' Konsultazzjoni Simboli Proċeduri ta' Simboloġija Kundizzjonali
IEC 61174 Edizzjoni 3.0: ECDIS — Operational and Performance Requirements, Methods of Testing and Required Test Results, 2008-09	TAQSIMA 4: Rekwiżiti dwar l-Operat u l-Prestazzjoni, Metodi ta' Testjar u Riżultati ta' Testijiet Meħtieġa TAQSIMA 4 A: Miżuri għall-Iżgurar tal-Kwalità tas-Software TAQSIMA 4B: Konfigurazzjonijiet tas-Sistema	
S-32 Appendiċi 1: Dizzjunarju Idrografiku — Glossarju tat-Termini relatati mal-ECDIS	TAQSIMA 5: Glossarju tat-Termini	