



भारत का राजपत्र The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-23052026-272822
CG-DL-E-23052026-272822

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)
PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 341]

नई दिल्ली, बुधवार, मई 20, 2026/वैशाख 30, 1948

No. 341]

NEW DELHI, WEDNESDAY, MAY 20, 2026/VAISAKHA 30, 1948

पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 20 मई, 2026

सा.का.नि. 376(अ).— केन्द्रीय सरकार, वाणिज्य पोत परिवहन अधिनियम, 2025 (2025 का 24) की धारा 116, धारा 120 और धारा 130 की उपधारा (1) और उपधारा (2) के खंड (क), खंड (ख), खंड (ङ) और खंड (ज) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए और वाणिज्य पोत परिवहन (संकट और सुरक्षा रेडियो संचार) नियम, 1995 को उन बातों के सिवाय अधिक्रांत करते हुए, जिन्हें ऐसे अधिक्रमण से पूर्व किया गया है या करने का लोप किया गया है, निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:-

- संक्षिप्त नाम और प्रारंभ.**- (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम वाणिज्य पोत परिवहन (रेडियो संचार) नियम, 2026 है।
(2) ये नियम राजपत्र में इनके प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे।
- लागू होना-** जब तक अन्यथा विनिर्दिष्ट न किया गया हो, ये नियम तटीय समुद्र में प्रचालित भारतीय पोतों और भारतीय पोतों से भिन्न पोतों की निम्नलिखित श्रेणियों पर लागू होंगे, अर्थात्:-

(क) सभी यात्री पोत और 300 जीटी और उससे अधिक के मालवाहक पोत;

- (ख) उच्च गति वाले पोत; और मोबाइल अपतटीय ड्रिलिंग इकाइयां (एमओडीयू);
 (ग) 300जीटी से कम मालवाहक पोत जहां तक और इन नियमों के ऐसे उपबंधों के संबंध में जो स्पष्ट रूप से विनिर्दिष्ट हैं।

3. अपवाद.- जब तक अन्यथा विनिर्दिष्ट न किया गया हो, ये नियम निम्नलिखित पोतों पर लागू नहीं होंगे, अर्थात्:

- (i) युद्धपोत और सैनिक पोत;
 (ii) वाणिज्यिक सेवाओं में संलग्न नहीं होने वाले राष्ट्र के स्वामित्व वाले पोत:

सक्षम प्राधिकारी, सामान्य या विशेष आदेशों या वाणिज्य पोत परिवहन नोटिस या लिखित में जारी किए गए परिपत्रों द्वारा, उपरोक्त श्रेणियों के पोतों के लिए, ऐसी शर्तों, अपवादों और संशोधनों के अधीन, जो उसमें विनिर्दिष्ट किए जा सकते हैं, किसी भी उपबंध को लागू कर सकता है।

4. परिभाषाएं.- (1) इन नियमों में, जब तक कि संदर्भ अन्यथा अपेक्षित न हो, -

- (1) "अधिनियम" से वाणिज्य पोत परिवहन अधिनियम, 2025 (2025 का 24) अभिप्रेत है।
- (2) "एआईएस-एसएआरटी" से एक स्वचालित पहचान प्रणाली खोज और बचाव ट्रांसमीटर अभिप्रेत है, जो एआईएस (161.975 मेगाहर्ट्ज़ (एआईएस1) और 162.025 मेगाहर्ट्ज़ (एआईएस2) की विशेष आवृत्तियों पर काम करने में सक्षम है
- (3) "अनुमोदित" से भारत सरकार के नॉटिकल सलाहकार द्वारा या केंद्रीय सरकार द्वारा अधिकृत मान्यता प्राप्त संगठन द्वारा अनुमोदित अभिप्रेत है;
- (4) "अनुमोदित सेवा स्टेशन" से भारत सरकार के नॉटिकल सलाहकार द्वारा अनुमोदित एक सेवा अभिप्रेत है, जो रेडियो और नेविगेशनल उपकरणों के परीक्षण और सर्विसिंग करने के लिए और इन नियमों के अधीन अपेक्षित सर्वेक्षण करने के लिए पोतों पर की जाती है;
- (5) "ब्रिज टू ब्रिज संचार" से पोतों के बीच सुरक्षा संचार उस स्थिति से जहां से पोतों को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाना अभिप्रेत है;
- (6) "तटीय सागर" से समुद्रीय मोबाइल सेवा में स्थित एक स्थलीय स्टेशन अभिप्रेत है;
- (7) "तटीय पोतों" से अभिप्रेत है, जो भारत में किसी पत्तन या स्थान से भारत में किसी अन्य पत्तन या स्थान तक चलते हैं और निकटतम भूमि से 20 समुद्री मील से अधिक नहीं चलते हैं;
- (8) "तटीय सागर" का वही अर्थ होगा जो उसका अधिनियम में है;
- (9) सक्षम प्राधिकारी" से इन नियमों के उपबंधों को लागू करने और लागू करने के उद्देश्य से महानिदेशक है, और इसमें नॉटिकल सलाहकार भी सम्मिलित है;
- (10) "निरंतर रेडियो निगरानी" से अभिप्रेत है कि संबंधित रेडियो तथा श्रव्य निगरानी को संक्षिप्त अंतरालों को सिवाय बाधित नहीं किया जाएगा, सिवाय उन स्थितियों के जब पोत की ग्रहण क्षमता उसकी स्वयं की संचार गतिविधियों के कारण प्रभावित या अवरुद्ध हो, अथवा जब सुविधाएँ आवधिक अनुरक्षण या जाँच के अधीन हों;
- (11) "अभिसमय पोत" से वे पोत अभिप्रेत है, जिन पर सोलास अभिसमय लागू होता है;
- (12) "समन्वित सार्वभौमिक समय (यूटीसी)" से नागरिक समय मापन के लिए प्रयुक्त प्राथमिक अंतर्राष्ट्रीय समय मानक अभिप्रेत है, जिसे अत्यंत सटीक परमाणु घड़ियों का उपयोग करते हुए अंतर्राष्ट्रीय माप एवं

तौल ब्यूरो (बीआईपीएम) द्वारा अनुरक्षित किया जाता है तथा जो भू के घूर्णन के साथ समन्वित होता है;

- (13) "डिजिटल सिलेक्टिव कॉलिंग (डीएससी)" से डिजिटल कोडों का उपयोग करने वाली ऐसी तकनीक अभिप्रेत है, जो किसी रेडियो स्टेशन को अन्य स्टेशन या स्टेशनों के समूह के साथ संपर्क स्थापित करने तथा सूचना का आदान-प्रदान करने में सक्षम बनाती है, और जो अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार यूनियन के रेडियो-संचार क्षेत्र (आईटीयू-आर) की सुसंगत अनुशंसाओं के अनुरूप होती है;
- (14) "उन्नत समूह कॉल (ईजीसी)" से एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा का उपयोग करके एक परिभाषित भौगोलिक क्षेत्र में समन्वित समुद्री सुरक्षा जानकारी और खोज तथा बचाव से संबंधित जानकारी का प्रसारण अभिप्रेत है;
- (15) आपातकालीन स्थिति-संकेतक रेडियो बीकन (ईपीआईआरबी) से 406.0-406.1 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंड में काम करने वाले ट्रांसमीटर अभिप्रेत है, जो उपग्रह के माध्यम से किसी बचाव समन्वय केंद्र को संकट चेतावनी प्रेषित करने तथा घटनास्थल पर स्थिति निर्धारण हेतु संकेत प्रसारित करने में सक्षम हो;
- (16) ईपीआईआरबी-एआईएस से ऐसा उपग्रह अभिप्रेत है, जो ईपीआईआरबी जो 406.0-406.1 मेगा हर्ट्ज पर काम करता है और 121.5 मेगाहर्ट्ज आवृत्तियों और 161.975 मेगाहर्ट्ज (एआईएस1) और 162.025 मेगाहर्ट्ज (एआईएस2) पर विशेष आवृत्तियों पर संचारण करने में भी सक्षम है;
- (17) "कूट संकट" से ऐसी चेतावनी अभिप्रेत है, जिसे अनजाने में मास्टर, रेडियो प्रचालक या अन्य कार्मिकों की जानकारी के बिना प्रेषित कर दिया गया हो;
- (18) "सामान्य रेडियो-संचार" से रेडियो द्वारा प्रचालित संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार से भिन्न प्रचालन और सार्वजनिक संचार अभिप्रेत है;
- (19) वैश्विक समुद्री संकट और सुरक्षा प्रणाली (जीएमडीएसएस) से ऐसी प्रणाली अभिप्रेत है, जो एसओएलएस विनियमन IV / 4 में निर्धारित कार्यों को करती है;
- (20) जीएमडीएस पहचान से समुद्री मोबाइल सेवा पहचान, पोत का कॉल साइन, इनमारसैट पहचान, ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एस हेक्साडेसिमल पहचान, और सीरियल नंबर पहचान अभिप्रेत है, जो पोत के उपस्कर द्वारा प्रसारित की जा सकती है और पोत की पहचान करने के लिए उपयोग की जा सकती है;
- (21) जीएमडीएसएस रेडियो प्रचालक" से ऐसा व्यक्ति अभिप्रेत है, जो आई.टी.यू. रेडियो विनियमों और एस.टी.सी.डब्ल्यू. विनियम आईवी / 2 कोड ए और बी के उपबंधों के अनुसार पोत पर जीएमडीएसएस कार्यों को करने के लिए अर्हित है;
- (22) "उच्च गति वाले पोत" से ऐसा पोत अभिप्रेत है, जो अधिकतम गति प्राप्त करने में सक्षम है, मीटर प्रति सेकंड (मीटर/सेकंड) के बराबर या उससे अधिक, $3.7 \sqrt{\Delta}$ 0.1667, जहां: Δ = विस्थापन की मात्रा है जो डिज़ाइन जलरेखा (मी³) के अनुरूप है, पोत को सिवाय जिसका पतवार पूरी तरह से जमीन के प्रभाव से उत्पन्न वायुगतिकीय बलों द्वारा गैर-विस्थापन मोड में पानी की सतह से ऊपर स्थित है;
- (23) "आईएमएसओ" से अंतर्राष्ट्रीय मोबाइल उपग्रह संगठन नामक अंतरसरकारी निकाय अभिप्रेत है, जिसे संगठन द्वारा सार्वजनिक उपग्रह सुरक्षा और जीएमडीएसएस में उपयोग की जाने वाली सुरक्षा संचार सेवाओं की देखरेख के लिए स्थापित किया गया है, और लंबी दूरी की पहचान और ट्रैकिंग (एलआरआईटी) प्रणाली का समन्वयक;

- (24) "इनमारसैट" से इनमारसैट ग्लोबल लिमिटेड अभिप्रेत है, जो ग्लोबल मैरीटाइम डिस्ट्रेस एंड सेफ्टी सिस्टम (जीएमडीएसएस) में समुद्री संचार सेवाएं प्रदान करने के लिए मान्यता प्राप्त एक मोबाइल उपग्रह संचार प्रणाली सेवा प्रदाता है;
- (25) "इनमारसैट पोत भू-स्टेशन" से उपग्रह संचार उपस्कर अभिप्रेत है, जैसे कि स्टैंडर्ड-सी, स्टैंडर्ड-एम या फ्लीट शिप अर्थ स्टेशन जो निम्नलिखित के लिए सक्षम है: (i) डायरेक्ट प्रिंटिंग टेलीग्राफी का उपयोग करके संकट और सुरक्षा संचार का संचारण और इसे प्राप्त करना; (ii) संकट प्राथमिकता कॉल शुरू करना और प्राप्त करना; (iii) विशेष रूप से परिभाषित भौगोलिक क्षेत्रों के लिए निर्देशित संकट अलर्ट सहित तट से पोत संकट अलर्ट के लिए निगरानी रखना; और (iv) टेलीफोनी या डायरेक्ट प्रिंटिंग टेलीग्राफी का उपयोग करके सामान्य रेडियो-संचार का संचार और इसे प्राप्त करना;
- (26) "इरिडियम" से इरिडियम कम्युनिकेशंस इंक नामक एक वैश्विक उपग्रह कंपनी अभिप्रेत है, जो भू पर कहीं भी ध्वनि और डेटा सेवाएं प्रदान करती है और संगठन द्वारा जीएमडीएसएस के अधीन एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा है;
- (27) "आईटीयू-एमएआरएस" से समुद्री मोबाइल एक्सेस एंड रिट्रीवल सिस्टम अभिप्रेत है, जो अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू) द्वारा बनाए रखा गया एक डेटाबेस है जिसमें दुनिया भर के पोत स्टेशनों, तट स्टेशनों, लेखा प्राधिकारियों और अन्य समुद्री रेडियो संचार स्टेशनों का विवरण होता है;
- (28) "स्थान का पता लगाना" से संकट में पोतों, विमानों, उत्तरजीवी पोत या व्यक्तियों की स्थिति का पता लगाना अभिप्रेत है;
- (29) "समुद्री मोबाइल उपग्रह सेवा" से मोबाइल-उपग्रह सेवा अभिप्रेत है, जिसमें पोत पर मोबाइल भू स्टेशन स्थित होते हैं, जहां जीवन रक्षा पोत स्टेशन और आपातकालीन स्थिति-संकेतक रेडियो बीकन स्टेशन भाग ले सकते हैं;
- (30) "समुद्री मोबाइल सेवा" से तट स्टेशनों और पोत स्टेशनों के बीच, या पोत से पोत स्टेशनों के बीच, या संबंधित ऑनपोत संचार स्टेशनों, उत्तरजीवी पोत स्टेशनों और आपातकालीन स्थिति-संकेत रेडियो बीकन स्टेशनों के बीच एक मोबाइल सेवा अभिप्रेत है;
- (31) "समुद्री मोबाइल सेवा पहचान (एमएमएसआई)" से नौ अंकों की एक श्रृंखला अभिप्रेत है, जो विशिष्ट रूप से पोत स्टेशनों (सक्षम प्राधिकारी द्वारा सौंपा गया) और तट स्टेशनों की पहचान करने के लिए एक रेडियो आवृत्ति चैनल पर डिजिटल रूप में भेजी जाती है;
- (32) "समुद्री सुरक्षा जानकारी (एमएसआई)" से नौवहन और मौसम संबंधी चेतावनी, मौसम संबंधी पूर्वानुमान और अन्य तत्काल और सुरक्षा संबंधी संदेश अभिप्रेत है, जो पोतों को प्रसारित किए जाते हैं;
- (33) "एमओडीयू" से ऐसी मोबाइल अपतटीय ड्रिलिंग इकाई अभिप्रेत है, जो एक पोत जो समुद्र तल के नीचे संसाधनों, जैसे कि तरल या गैसीय हाइड्रोकार्बन या सल्फर की खोज या उत्खनन के लिए ड्रिलिंग संचालन में संलग्न होने में सक्षम है,;
- (34) "संगठन" से अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (आईएमओ) अभिप्रेत है;
- (35) "कार्य निष्पादन मानक" से रेडियो संचार और नेविगेशनल उपस्कर के प्रदर्शन मानक अभिप्रेत है, जो आईएमओ असेंबली और समुद्री सुरक्षा समिति (एमएससी) द्वारा अपनाए गए हैं, जो समय-समय पर संशोधित किए जाते हैं;
- (36) "राडार एसएआरटी" से 9.2-9.5 आवृत्ति बैंड में राडार आवृत्तियों पर काम करने वाला एक खोज और बचाव ट्रांसपोंडर जीएचजेड अभिप्रेत है;

- (37) "रेडियो-संचार" से रेडियो तरंगों के माध्यम से दूरसंचार अभिप्रेत है;
- (38) "रेडियो विनियमों" से विश्व रेडियो संचार सम्मेलन (जेनेवा 1995) द्वारा अपनाए गए विनियम अभिप्रेत है और इसमें प्रत्येक संशोधन या वह संशोधन सम्मिलित है जिसे भारत सरकार ने अनुमोदित या स्वीकार किया है;
- (39) "रेडियो स्टेशन" से एक या अधिक ट्रांसमीटर या रिसीवर या दोनों का संयोजन अभिप्रेत है, जिसमें रेडियो संचार सेवा चलाने के लिए एक स्थान पर अपेक्षित सहायक उपस्कर सम्मिलित हैं;
- (40) "मोबाइल उपग्रह सेवा (आरएमएसएस) को मान्यता प्राप्त" से कोई भी सेवा अभिप्रेत है, जो उपग्रह प्रणाली के माध्यम से प्रचालित होती है और जीएमडीएस में उपयोग के लिए संगठन द्वारा मान्यता प्राप्त है;
- (41) "अनुसूची" से इन नियमों से संलग्न अनुसूची अभिप्रेत है;
- (42) "समुद्री क्षेत्र ए1" से कम से कम एक बहुत उच्च आवृत्ति (वीएचएफ) तट स्टेशन के रेडियोटेलीफोन कवरेज के भीतर एक क्षेत्र अभिप्रेत है, जिसमें निरंतर डीएससी चेतावनी उपलब्ध है;
- (43) "समुद्री क्षेत्र ए2" से समुद्री क्षेत्र ए1 को सिवाय, कम से कम एक एमएफ तट रेडियो स्टेशन के रेडियोटेलीफोन कवरेज के भीतर एक क्षेत्र अभिप्रेत है, जिसमें निरंतर डीएससी चेतावनी उपलब्ध है;
- (44) "समुद्री क्षेत्र ए3" से समुद्री क्षेत्र ए1 और ए2 को सिवाय, पोत भू स्टेशन द्वारा समर्थित एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा (आरएमएसएस) के कवरेज के भीतर एक क्षेत्र अभिप्रेत है, जिसमें निरंतर चेतावनी उपलब्ध है;
- (45) "समुद्री क्षेत्र ए4" से समुद्री क्षेत्र ए1, ए2 और ए3 के बाहर का क्षेत्र अभिप्रेत है, जिसमें ध्रुवीय क्षेत्र भी सम्मिलित हैं;
- (46) "खोज और बचाव रडार ट्रांसपोंडर (एसएआरटी)" से पोतों या विमानों द्वारा उत्तरजीवी पोत में उपयोग के लिए एक रडार ट्रांसपोंडर अभिप्रेत है;
- (47) "पोत भू स्टेशन" से समुद्री मोबाइल-सैटेलाइट सेवा में एक पोत पर स्थित एक मोबाइल भू स्टेशन अभिप्रेत है;
- (48) "पोत स्टेशन" से समुद्री मोबाइल सेवा में एक मोबाइल स्टेशन अभिप्रेत है, जो एक उत्तरजीवी पोत स्टेशन से भिन्न एक पोत पर स्थित है जो स्थायी रूप से बंधा हुआ नहीं है;
- (49) "तट-आधारित रखरखाव अनुबंध" से संगठन द्वारा विनिर्दिष्ट मानकों के अनुसार विशेष उपस्कर के निर्माता द्वारा अधिकृत पोत के मालिकों और सेवा प्रदाता के बीच हस्ताक्षरित एक दस्तावेज़ अभिप्रेत है;
- (50) "अंतरिक्ष रेडियो-संचार" से एक या अधिक अंतरिक्ष स्टेशनों के उपयोग या एक या अधिक परावर्तक उपग्रहों या अंतरिक्ष में अन्य वस्तुओं के उपयोग से संबंधित कोई भी रेडियो-संचार अभिप्रेत है;
- (51) "एसटीसीडब्ल्यू" से समुद्रकर्मियों के लिए प्रशिक्षण, प्रमाणन और निगरानी के मानकों पर अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय, 1978 यथासंशोधित अभिप्रेत है, जो समुद्री व्यापारिक पोतों पर मास्टर्स, अधिकारियों और निगरानी कर्मियों के लिए न्यूनतम अर्हता मानक निर्धारित करता है;
- (52) "स्थलीय रेडियो-संचार" से अंतरिक्ष रेडियो-संचार या रेडियो खगोल विज्ञान से भिन्न कोई भी रेडियो-संचार अभिप्रेत है;

(2) उन शब्दों और पदों के , जो इसमें प्रयुक्त हैं और परिभाषित नहीं हैं, किंतु अधिनियम या सुरक्षा अभिसमय में परिभाषित हैं, वही अर्थ होंगे , जो उनके अधिनियम या सुरक्षा अभिसमय में हैं।

5. **संकट संकेत.-** किसी भी पोत, जलयान, जीवन-रक्षक पोत अथवा संकटग्रस्त व्यक्ति के लिए यह विधिपूर्ण होगा कि वह समुद्र में टक्करों की रोकथाम हेतु अंतर्राष्ट्रीय विनियम, 1972 (कोलरेग), के नियम 37 तथा परिशिष्ट IV में समय-समय पर यथासंशोधित विनिर्दिष्ट संकट संकेतों के अतिरिक्त, ध्यान आकर्षित करने, अपनी स्थिति ज्ञात कराने तथा सहायता प्राप्त करने के लिए उपलब्ध किसी अन्य साधन का भी उपयोग कर सके। रेडियोटेलीफोनी में संकट संकेत में "मेडे" शब्द सम्मिलित होता है।

6. **छूट-(1) सक्षम प्राधिकारी** इन नियमों की कुछ अपेक्षाओं से व्यक्तिगत पोतों को आंशिक या सशर्त छूट दे सकता है; परंतु कि-

- (क) ऐसे पोत समुद्री यात्रा के दौरान सभी समय में नियम 7 में विनिर्दिष्ट कार्यात्मक अपेक्षाओं का अनुपालन करते हैं; और;
- (ख) सभी पोतों की सुरक्षा के लिए संकट और सुरक्षा रेडियो संचार सेवा की दक्षता किसी भी मामले या परिदृश्य में प्रभावित नहीं होगी।

(2) उपनियम (1) के अधीन छूट दी जा सकती है, -

- (क) यदि सुरक्षा को प्रभावित करने वाली स्थितियाँ ऐसी हैं कि नियम 12 से 18 और नियम 26 से 28 में विनिर्दिष्ट उपस्कर के परिवहन का पूर्ण या आंशिक उपयोजन अनुचित या अनावश्यक है;
- (ख) असाधारण परिस्थितियों में, समुद्री क्षेत्र या समुद्री क्षेत्रों के बाहर एकल यात्रा के लिए जैसा कि नियम 4 के उप-नियम (1) के खंड 42 से 45 में परिभाषित किया गया है जिसके लिए पोत सुसज्जित है।

7. **कार्यात्मक अपेक्षाएं.- (1) प्रत्येक पोत, समुद्र में रहते हुए, निम्नलिखित जीएमडीएसएस कार्यों को करने में सक्षम होगा, अर्थात्: -**

(क) संकट और सुरक्षा संचार-

- (i) कम से कम दो अलग और स्वतंत्र माध्यमों से पोत से किनारे तक संकट अलर्ट प्रसारित करना, प्रत्येक एक अलग रेडियो संचार सेवा का उपयोग करना;
- (ii) तट से पोत तक संकट अलर्ट रिले प्राप्त करना;
- (iii) पोत-से-पोत संकट चेतावनियों का प्रेषण एवं ग्रहण करना;
- (iv) खोज और बचाव समन्वय संचार का संचारण और प्राप्ति;
- (v) मौके पर संचार का संचारण और प्राप्ति;
- (vi) खोजने के लिए संकेत प्रसारित करना और प्राप्त करना;
- (vii) एमएसआई प्राप्त करना;
- (viii) तत्काल और सुरक्षा संचार का संचारण और प्राप्ति; और
- (ix) ब्रिज-टू-ब्रिज संचार का संचारण और प्राप्ति।

(ख) सामान्य रेडियो-संचार का संचारण और प्राप्ति।

(2) जीएमडीएसएस कार्यों का निष्पादन करने वाले पोत संगठन द्वारा संकल्प एमएससी-514 (105), आईटीयू-आर एम.493, आईटीयू रेस 349 (रेव डब्ल्यूआरसी-19) के माध्यम से अपनाए गए फाल्स संकट अलर्ट से बचने के लिए मार्गदर्शन का उपयोग करेंगे, और जैसा कि सक्षम प्राधिकारी द्वारा विनिर्दिष्ट किया जा सकता है।

(3) किसी भी रेडियो संचार चैतावनी उपकरणों से अनजाने में प्रेषित फाल्स संकट अलर्ट से निपटने की प्रक्रियाएं अनुसूची- I में विनिर्दिष्ट के अनुसार बिना किसी देरी के रद्द कर दी जाएंगी।

8. जीएमडीएसएस उपग्रह प्रदाता.-आईएमएसओ द्वारा विनिर्दिष्ट अपेक्षाएं इन नियमों के उपबंधों के अनुसार जीएमडीएसएस में मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवाओं (आरएमएसएस) के उपबंध के मूल्यांकन, मान्यता, समीक्षा और निरीक्षण की व्यवस्था के लिए लागू होंगी, जैसा कि समय-समय पर संशोधित आईएमओ संकल्प ए.1001 (25) और संकल्प एमएससी.1 / परिपत्र 1414 में निर्धारित है।

9. अंतरिक्ष और स्थलीय सेवाएं.- (1) केंद्रीय सरकार समुद्री मोबाइल उपग्रह सेवा (अंतरिक्ष रेडियो-संचार) और समुद्रीय मोबाइल सेवा (स्थलीय रेडियो-संचार) के लिए संगठन की अनुशंसा के अनुसार निम्नलिखित तट-आधारित सुविधाएं उपलब्ध कराएगी, अर्थात्:-

- (क) मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवाएं;
- (ख) 406 मेगाहर्ट्ज़ पर एक उपग्रह सेवा;
- (ग) 156 मेगाहर्ट्ज़ और 174 मेगाहर्ट्ज़ के बीच बैंड में समुद्री मोबाइल सेवा;
- (घ) 4000 किलोहर्ट्ज़ और 27500 किलोहर्ट्ज़ के बीच बैंड में समुद्री मोबाइल सेवा; और
- (ङ) 415 केएलजेड और 535 केएलजेड और 1605 केएलजेड और 4000 केएलजेड के बीच बैंड में समुद्रीय मोबाइल सेवा।

(2) सक्षम प्राधिकारी अपने तटों से संबद्ध उन समुद्री क्षेत्रों, जिन्हें उसने विनिर्दिष्ट किया है, के लिए स्थापित समुद्रीय मोबाइल सेवा तथा समुद्रीय मोबाइल उपग्रह सेवा में तट-आधारित सुविधाओं के संबंध में सुसंगत सूचना संगठन को उपलब्ध कराएगा।

(3) सक्षम प्राधिकारी इन सेवाओं या किसी विशेष तट-आधारित सुविधाओं की योजनाबद्ध वापसी से पहले संगठन को समय पर और पर्याप्त नोटिस प्रदान करेगा।

10. जीएमडीएस पहचान.- (1) यह नियम नियम 2 में विनिर्दिष्ट सभी पोतों पर लागू होगा।

- (2) केंद्रीय सरकार यह सुनिश्चित करेगी कि जीएमडीएस पहचानों के पंजीकरण के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाए और इन पहचानों पर जानकारी 24 घंटे के आधार पर बचाव समन्वय केंद्रों (आरसीसी) को उपलब्ध कराई जाए।
- (3) जहां उचित हो, केंद्रीय सरकार उप-नियम (2) में उल्लिखित पहचानों को सुसंगत अंतर्राष्ट्रीय संगठनों को सौंपने की अधिसूचना जारी करेगी, जिसमें अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ-समुद्री मोबाइल पहुंच और पुनर्प्राप्ति प्रणाली (आईटीयू-एमएआरएस) सम्मिलित है, जो ऐसी पहचानों के अभिलेखों का अनुरक्षण करते हैं।
- (4) ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस और पीएलबी का षोडश आधारी कोड भारतीय राष्ट्रीय मिशन नियंत्रण केंद्र (आईएनएमसीसी), बंगलुरु के साथ रजिस्ट्रीकृत किया जाएगा।
- (5) भारतीय पंजीकरण से पोतों के विलोपन पर, पोत के ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस को भारतीय राष्ट्रीय मिशन नियंत्रण केंद्र (आईएनएमसीसी), बंगलुरु से पंजीयन निरस्त किया जाएगा।
- (6) एआईएस-एसएआरटी, ईपीआईआरबी-एआईएस और एआईएस-बीओबी जैसे एआईएस इंटरफेस उपकरणों के लिए मुक्त रूप की पहचान को संबंधित एजेंसी के साथ केंद्रीय सरकार में रजिस्ट्रीकृत किया जाना अपेक्षित है।

11. रेडियो संस्थापन- (1) प्रत्येक पोत को नियम 6 के अधीन छूट प्राप्त नहीं होने पर, अपनी इच्छित यात्रा के दौरान, नियम 7 में विनिर्दिष्ट कार्यात्मक अपेक्षाओं का अनुपालन करने में सक्षम रेडियो संस्थापन से सुसज्जित किया जाएगा, और सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी आदेश, नियम 12 से नियम 18 और नियम 26 से नियम 28 में विनिर्दिष्ट हुलाई अपेक्षाओं का अनुपालन करें।

(2) प्रत्येक रेडियो संस्थापन होगा-

- (क) इस तरह से स्थित है कि यांत्रिक, विद्युत या अन्य मूल का कोई हानिकारक हस्तक्षेप इसके उचित उपयोग को प्रभावित नहीं करता है, और यह सुनिश्चित किया जाता है कि विद्युत चुम्बकीय अनुकूलता सुनिश्चित की जाए और अन्य उपकरणों और प्रणालियों के साथ हानिकारक अंतःक्रिया से बचा जाए;
- (ख) सबसे अधिक संभव सुरक्षा और प्रचालन उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए स्थित;
- (ग) पानी, तापमान की चरम सीमा और अन्य प्रतिकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों के हानिकारक प्रभावों से सुरक्षित;
- (घ) रेडियो स्थापना के संचालन के लिए रेडियो नियंत्रणों के पर्याप्त रोशनी के लिए विद्युत शक्ति के मुख्य और आपातकालीन स्रोतों से स्वतंत्र, विश्वसनीय, स्थायी रूप से व्यवस्थित विद्युत प्रकाश व्यवस्था प्रदान की गई है; और
- (ङ) रेडियो संस्थापना प्रचालक द्वारा उपयोग हेतु, यथा लागू, जी.एम.डी.एस.एस. पहचानों के साथ स्पष्ट रूप से अंकित;
- (च) इस प्रकार स्थित है कि कोई भी चुंबकीय कम्पास उपस्कर की उल्लिखित कम्पास सुरक्षित दूरी के भीतर नहीं है।

(3) नेविगेशन सुरक्षा के लिए अपेक्षित वीएचएफ (बहुत उच्च आवृत्ति) रेडियोटेलीफोन चैनलों का नियंत्रण तुरंत नेविगेशन ब्रिज पर कॉनिंग स्थिति के लिए सुविधाजनक उपलब्ध होगा। इससे भिन्न, नेविगेशन ब्रिज के किनारों से रेडियो संचार की अनुमति देने के लिए सुविधाएं उपलब्ध होनी चाहिए। इसके लिए, पोर्टेबल बहुत उच्च आवृत्ति (वीएचएफ) उपस्कर का उपयोग किया जा सकता है।

(4) उपग्रह संचार और स्थिति प्रणालियों सहित रेडियो संचार उपकरणों की स्थापना, संचालन और रखरखाव, अन्य बातों के साथ-साथ, दूरसंचार अधिनियम, 2023 (2023 का 44) और उसके अधीन बनाए गए नियमों या जारी अधिसूचनाओं के लागू उपबंधों का अनुपालन करेगा।

12. सामान्य रेडियो संचार उपस्कर अपेक्षा.- प्रत्येक पोत को अनुसूची-2 में विनिर्दिष्ट सामान्य रेडियो संचार उपस्कर प्रदान किया जाएगा।

13. यात्री पोतों और यात्री हाई-स्पीड क्राफ्ट (एचएससी) के लिए अतिरिक्त अपेक्षाएं- नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं से भिन्न, सभी यात्री पोत और यात्री हाई-स्पीड क्राफ्ट (एचएससी) अनुसूची-3 में विनिर्दिष्ट अतिरिक्त अपेक्षाओं का अनुपालन करेंगे।

14. मोबाइल अपतटीय ड्रिलिंग इकाइयों (एमओडीयू) के लिए अतिरिक्त अपेक्षाएं- नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं से भिन्न, सभी एमओडीयू, एमओडीयू कोड में अनिवार्य रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षाओं का अनुपालन करना चाहिए।

15. समुद्री क्षेत्र ए1 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा.- नियम 12 और 13 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए1 में प्रचालित प्रत्येक पोत को अनुसूची-5 में विनिर्दिष्ट रेडियो स्थापना से सुसज्जित किया जाएगा।

16. समुद्री क्षेत्र ए2 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा.- नियम 12 और 13 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए2 के भीतर यात्रा पर चलने वाले प्रत्येक पोत को अनुसूची- 5 में दिए गए विवरण के अनुसार एक रेडियो स्थापना से सुसज्जित किया जाएगा।

17. समुद्री क्षेत्र ए3 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा.- नियम 12 और 13 की अपेक्षाओं से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए3 के भीतर यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को अनुसूची- 6 में विनिर्दिष्ट रेडियो स्थापना से सुसज्जित किया जाएगा।

18. समुद्री क्षेत्र ए4 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा.- नियम 12 और 13 की अपेक्षाओं से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए4 के भीतर यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को अनुसूची- 7 में विनिर्दिष्ट रेडियो स्थापना से सुसज्जित किया जाएगा।

19. रेडियो निगरानी-(1) प्रत्येक पोत, जब समुद्र में हो, संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए एक निरंतर रेडियो निगरानी बनाए रखेगा, -

(क) वीएचएफ डीएससी चैनल 70 पर;

(ख) डीएससी आवृत्ति 2187.5 पर केएचसी, यदि पोत, अनुसूची-5 के पैरा 1 के खंड (क) और (ख) या अनुसूची-6 के पैरा 1 के खंड (ख) और (ग) की अपेक्षाओं के अनुसार, एमएफ रेडियो स्थापना से सुसज्जित है;

(ग) डीएससी आवृत्तियों 2187.5 किलो हर्ट्ज पर और 8414.5 किलो हर्ट्ज और कम से कम एक डीएससी आवृत्तियों 4207.5 किलो हर्ट्ज पर भी, 6312 किलो हर्ट्ज, 12577 किलो हर्ट्ज या 16804.5 किलो हर्ट्ज पर भी दिन के समय और पोत की भौगोलिक स्थिति के लिए उपयुक्त, यदि पोत, अनुसूची-7 के पैरा 1 के खंड (ख) की अपेक्षाओं के अनुसार, एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापना के साथ फिट है। इस निगरानी को स्कैनिंग रिसीवर के माध्यम से रखा जा सकता है; और

(घ) यदि उपग्रह तट से पोत संकट चेतावनी रिले के लिए, यदि पोत, अनुसूची-6 के पैरा 1 के खंड (क) की अपेक्षाओं के अनुसार, एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू-स्टेशन से सुसज्जित हो।

(2) समुद्र में रहते हर पोत अपने चलने के क्षेत्र हेतु जानकारी प्रसारण के लिए समुचित आवृत्ति या आवृत्तियों पर समुद्री सुरक्षा सूचना (एमएसआई) और खोज तथा बचाव संबंधी सूचना का प्रसारण करने के लिए रेडियो निगरानी करता रहेगा।

(3) प्रत्येक पोत, समुद्र में रहते समय, यथासंभव, निरंतर श्रव्य निगरानी बनाए रखेगा, जो उस स्थान पर रखी जाएगी जहाँ से पोत का सामान्यतः नेविगेशन किया जाता है, वी.एच.एफ. चैनल 16 तथा उस क्षेत्र के लिए तात्कालिकता और सुरक्षा संचार हेतु अन्य उपयुक्त आवृत्तियों पर, जिसमें पोत नेविगेशन कर रहा है। चैनल 16 का उपयोग केवल प्रारंभिक कॉलिंग के लिए किया जाना है, आगे संचार चैनल को दूसरे कार्यशील चैनल में बदल दिया जाना है। ध्यान रखा जाए कि चयनित चैनल को तात्कालिक और सुरक्षा संचार के लिए प्रसारित नहीं किया जाएगा।

(4) प्रत्येक पोत केवल संकट संचार के लिए अंतर्राष्ट्रीय संकट आवृत्ति 156.8 मेगाहर्ट्ज (वीएचएफ चैनल 16) का उपयोग करेगा।

20. ऊर्जा के स्रोत- (1) जब पोत समुद्र में है, तो रेडियो प्रतिष्ठानों को प्रचालित करने और रेडियो प्रतिष्ठानों के लिए ऊर्जा के आरक्षित स्रोत या स्रोतों के हिस्से के रूप में उपयोग की जाने वाली किसी भी बैटरी को चार्ज करने के लिए सभी समय पर पर्याप्त विद्युत ऊर्जा की आपूर्ति उपलब्ध होनी चाहिए।

(2) विद्युत ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों के बारे में विवरण अनुसूची-8 में उल्लिखित हैं।

(3) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत से जुड़े होने के लिए अपेक्षित उपकरणों को अनुसूची-9 में सूचीबद्ध किया गया है।

21. कार्य निष्पादन मानक.- (1) वे सभी रेडियो संचार उपस्कर जिन पर ये नियम लागू होते हैं, सक्षम प्राधिकारी अथवा अधिनियम की धारा 9 के अधीन नियुक्त किसी सर्वेक्षक द्वारा प्रकार अनुमोदित किए जाएंगे। ऐसे उपस्कर संगठन द्वारा अंगीकृत उपयुक्त कार्य निष्पादन मानकों से निम्नतर नहीं होंगे।

(2) किसी भी रेडियो संचार उपस्कर के लिए पोत स्टेशन लाइसेंस प्राप्त करने के प्रयोजन के लिए, पोत के मास्टर या मालिक को उप-नियम (1) के अधीन अनुमोदित सभी रेडियो संचार उपकरणों की एक सूची वायरलेस योजना और समन्वय (डब्ल्यूपीसी) विंग, दूरसंचार विभाग, संचार मंत्रालय, भारत सरकार को प्रदान करनी होगी।

22. कर्मीदल अपेक्षाएँ.- (1) नियम 2 के अधीन विविनिर्दिष्ट वे सभी भारतीय पोत जिन पर ये नियम लागू होते हैं, निम्नलिखित श्रेणियों के प्रमाणित प्रचालकों द्वारा कर्मीदल सहित प्रचालित किए जाएंगे, अर्थात्:-

श्रेणियाँ	रखरखाव के तरीके	प्रमाणपत्र धारक का प्रकार
समुद्री क्षेत्र- ए3 और ए4।	1. उपस्कर और तट आधारित रखरखाव का डुप्लीकेटव	सामान्य प्रचालक प्रमाणपत्र
	2. उपकरणों का डुप्लीकेटव और समुद्र में इलेक्ट्रॉनिक रखरखाव	प्रथम श्रेणी या द्वितीय श्रेणी रेडियो इलेक्ट्रॉनिक प्रमाणपत्र।
	3. तट आधारित रखरखाव और समुद्र में इलेक्ट्रॉनिक रखरखाव	प्रथम श्रेणी या द्वितीय श्रेणी रेडियो इलेक्ट्रॉनिक प्रमाणपत्र।
समुद्री क्षेत्र- ए2	1. उपकरणों का डुप्लीकेटव, या	सामान्य प्रचालक प्रमाणपत्र
	2. तट आधारित रखरखाव, या	सामान्य प्रचालक प्रमाणपत्र
	3. समुद्र में इलेक्ट्रॉनिक रखरखाव	प्रथम श्रेणी या द्वितीय श्रेणी रेडियो इलेक्ट्रॉनिक प्रमाणपत्र
समुद्री क्षेत्र- ए1, तटीय पोत, और 300 जीटी से कम के अन्य पोत	उपकरणों का डुप्लीकेटव या तट आधारित रखरखाव।	प्रतिबंधित प्रचालक प्रमाणपत्र या सामान्य प्रचालक प्रमाणपत्र।

टिप्पणी: प्रमाणित प्रचालकों की नियुक्ति चयन रखरखाव पद्धति पर आधारित होगी।

(2) केवल रेडियो प्रचालकों के रूप में कार्यरत प्रमाणित कर्मियों को -

(क) ऐसे उपकरणों के लिए ऑपरेटिंग मैनुअल में विनिर्दिष्ट उपकरणों का रखरखाव करें और अनुसूची-10 में विनिर्दिष्ट उचित जांच और परीक्षण करें; और

(ख) मास्टर को सूचित करें कि रेडियो संस्थापन में से कोई भी कार्य क्रम में नहीं है और रेडियो लॉगबुक में उसी का विवरण रिकॉर्ड करें।

(3) जहां प्रमाणित व्यक्तियों को विशेष रूप से रेडियो प्रचालक के रूप में नहीं लगाया जाता है और व्यक्तियों को अपने अन्य कर्तव्यों से भिन्न रेडियो प्रचालक के कर्तव्यों को पूरा करने की अपेक्षा होती है (जैसे अतिरिक्त अर्हता

वाले डेक अधिकारी), उप-नियम (2) के खंड (क) और (ख) में विनिर्दिष्ट कर्तव्यों को पूरा करने के लिए ऊपर दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट अर्हता वाले कम से कम दो अधिकारियों को नियुक्त किया जाएगा और उनमें से एक को मास्टर द्वारा नामित किया जाएगा।

23. रखरखाव अपेक्षाएं.- (1) उपस्कर इस प्रकार डिजाइन किया जाएगा कि विस्तृत पुनः अंशांकन या पुनः समायोजन के बिना मुख्य इकाइयों को आसानी से बदला जा सके।

(2) जहाँ लागू हो, उपस्कर इस प्रकार निर्मित और स्थापित किए जाएंगे कि वे निरीक्षण और ऑनपोत रखरखाव प्रयोजनों के लिए आसानी से सुलभ हों।

(3) संगठन की सिफारिशों को ध्यान में रखते हुए, उपस्कर को ठीक से प्रचालित और रखरखाव करने में सक्षम बनाने के लिए पर्याप्त जानकारी प्रदान की जानी चाहिए।

(4) उपकरणों को अनुसूची-11 के अनुसार बनाए रखने में सक्षम बनाने के लिए पर्याप्त उपस्कर और स्पेयर ले जाया जाएगा।

(5) सक्षम प्राधिकारी यह सुनिश्चित करेगा कि रेडियो संचार उपस्कर नियम 7 में विनिर्दिष्ट कार्यात्मक अपेक्षाओं की उपलब्धता प्रदान करने और ऐसे उपकरणों के अनुशंसित प्रदर्शन मानकों को पूरा करने के लिए बनाए रखा जाए।

(6) रेडियो संचार उपस्कर की उपलब्धता की विधि निम्नलिखित तरीकों का उपयोग करके सुनिश्चित की जाएगी, अर्थात्:

(क) उपस्कर का डुप्लीकेटव; या

(ख) तट-आधारित रखरखाव; या

(ग) समुद्र में इलेक्ट्रॉनिक रखरखाव क्षमता।

(7) सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित उप-नियम (6) में विनिर्दिष्ट कम से कम एक विधि का उपयोग करके समुद्री क्षेत्र ए1 या ए2 में यात्रा पर लगे पोतों पर उपलब्धता सुनिश्चित की जाएगी।

(8) सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित उप-नियम (6) में विनिर्दिष्ट कम से कम दो विधियों के संयोजन का उपयोग करके समुद्री क्षेत्र ए3 या ए4 में यात्रा पर लगे पोतों पर उपलब्धता सुनिश्चित की जाएगी।

(9) उपस्कर और रखरखाव क्षमता के विवरण के साथ अपनाया जाने वाला रखरखाव का तरीका सक्षम प्राधिकारी को प्रस्तुत किया जाएगा, जिसके पास नियम 22 के अनुसार रखरखाव के तरीके के संबंध में मैनिंग अपेक्षा से संबंधित निर्णय अंतिम होगा।

(10) उच्च गति वाले पोतों के लिए जो केवल उन पत्तनों के बीच प्रचालित होते हैं जहां रेडियो प्रतिष्ठानों के तट-आधारित रखरखाव के लिए पर्याप्त सुविधाएं उपलब्ध हैं, और यह प्रदान किया जाता है कि दो ऐसे पत्तनों के बीच कोई यात्रा छह घंटे से अधिक नहीं है, तो सक्षम प्राधिकारी ऐसे पोतों को कम से कम दो रखरखाव विधियों का उपयोग करने की अपेक्षा से छूट दे सकता है। ऐसे पोत के लिए, कम से कम एक रखरखाव विधि का उपयोग किया जाएगा।

(11) जबकि नियम 7 में विनिर्दिष्ट सभी कार्यात्मक अपेक्षाओं के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए उपकरणों को कुशल कार्य क्रम में बनाए रखने के लिए सभी उचित कदम उठाए जाएंगे, नियम 7 के उप-नियम (1) के खंड (बी) द्वारा अपेक्षित सामान्य रेडियो-संचार प्रदान करने के लिए उपकरणों की खराबी को पोत को समुद्र में चलने के लिए योग्य या पत्तनों में पोत में देरी करने का कारण नहीं माना जाएगा जहां मरम्मत सुविधाएं आसानी से उपलब्ध नहीं हैं, परंतु पोत सभी संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा कार्यों को करने में सक्षम हो।

(12) ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एएसएस होंगे-

(क) वार्षिक रूप से, या तो पोत पर या एक अनुमोदित रेडियो सेवा स्टेशन पर, प्रचालन दक्षता के सभी पहलुओं के लिए, विशेष जोर देते हुए प्रचालन आवृत्तियों पर उत्सर्जन की जांच, कोडिंग और पंजीकरण, नीचे विनिर्दिष्ट अंतराल पर किया जाता है:

(i) यात्री पोतों पर, यात्री पोत सुरक्षा प्रमाण पत्र की समाप्ति तारीख से तीन महीने पहले; और

(ii) स्थोरा पोतों पर, समाप्ति तारीख से तीन महीने पहले, या स्थोरा पोत सुरक्षा रेडियो प्रमाणपत्र की वर्षगांठ की तारीख से तीन महीने पहले या पश्चात में; और

(ख) पांच वर्ष से अधिक नहीं के अंतराल पर रखरखाव के अधीन, एक अनुमोदित तट-आधारित रखरखाव सुविधा पर किया जाना है।

(13) रेडियो-संचार उपस्कर, नेविगेशनल उपस्कर, बैटरी और अन्य संबंधित उपकरणों (ई-कचरा) का निपटान अनुसूची-12 में विनिर्दिष्ट किया गया है।

24. रेडियो कर्मी.- (1) प्रत्येक पोत संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए नाविकों के लिए प्रशिक्षण, प्रमाणन और वॉचकीपिंग के मानक (एसटीसीडब्ल्यू) अभिसमय और सक्षम प्राधिकारी की संतुष्टि के लिए अर्हित कर्मियों को ले जाएगा। कार्मिक आई.टी.यू. रेडियो विनियम के अनुच्छेद 47 के खंड 2 में विनिर्दिष्ट उपयुक्त प्रमाणपत्रों और उप-नियम (4) के धारक होंगे। संकट की घटनाओं के दौरान संचार के लिए एक नामित कर्मी के पास विशेष प्राथमिक जिम्मेदारी होगी।

(2) यात्री पोतों में, उप-नियम (1) के अनुसार कम से कम एक व्यक्ति को संकट की घटनाओं के दौरान संचार कर्तव्यों का पालन करने के लिए नियुक्त किया जाएगा।

(3) प्रत्येक पोत में रेडियो कर्मी होंगे जिनके पास आई.टी.यू. रेडियो विनियमों के अधीन प्रदत्त अर्हता का विधिमान्य प्रमाण पत्र होगा -

(i) वायरलेस योजना और समन्वय विंग, दूरसंचार विभाग, संचार मंत्रालय, भारत सरकार; या

(ii) किसी अन्य देश का प्रशासन, जिसके अर्हता प्रमाण पत्र को केंद्रीय सरकार द्वारा मान्यता दी गई है और जिसने ऐसे धारक को भारतीय पोत पर रेडियो संस्थापन प्रचालित करने का प्राधिकार जारी किया है।

(4) जीएमडीएसएस के अधीन निम्नलिखित ग्रेड के लिए अर्हता प्रमाण पत्र वायरलेस योजना और समन्वय विंग, दूरसंचार विभाग, संचार मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रदान किया जाएगा, अर्थात्:-

(i) प्रथम श्रेणी रेडियो इलेक्ट्रॉनिक प्रमाणपत्र;

(ii) द्वितीय श्रेणी रेडियो इलेक्ट्रॉनिक प्रमाणपत्र;

(iii) सामान्य प्रचालकों का प्रमाणपत्र; और

(iv) प्रतिबंधित प्रचालक का प्रमाणपत्र।

(5) उप-नियम (4) में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं से भिन्न, प्रत्येक जीएमडीएसएस रेडियो प्रचालक के पास पांच बुनियादी एसटीसीडब्ल्यू पाठ्यक्रमों में दक्षता के प्रमाण पत्र होने चाहिए, अर्थात्:-

(i) प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा या चिकित्सा प्राथमिक चिकित्सा;

- (ii) व्यक्तिगत उत्तरजीवी तकनीक या जीवन-रक्षक पोत और बचाव पोत में दक्षता;
- (iii) अग्नि निवारण और अग्निशमन या उन्नत अग्निशमन
- (iv) कार्मिक सुरक्षा और सामाजिक जिम्मेदारी;
- (v) विनिर्दिष्ट सुरक्षा कर्तव्यों में दक्षता।

25. रेडियो रिकॉर्ड.- (1) प्रत्येक रेडियो प्रचालक, जब रेडियो निगरानी रखता है, तो निम्नलिखित को रेडियो लॉगबुक में उनके होने के समय के साथ-साथ दर्ज करेगा, अर्थात्:-

- (i) संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा से संबंधित संचार का सारांश;
 - (ii) तारीख और समय समन्वित सार्वत्रिक समय (यूटीसी) में दर्ज किया जाएगा;
 - (iii) रेडियो सेवा से जुड़ी महत्वपूर्ण घटनाओं का रिकॉर्ड; और
 - (iv) जहां उचित हो, दिन में कम से कम एक बार पोत की स्थिति;
 - (v) पोत स्टेशन और अन्य स्टेशनों के बीच आदान-प्रदान किए गए संचारों का सारांश;
 - (vi) सभी परीक्षणों, रखरखाव, मरम्मत, और उपकरणों की खराबी का सारांश।
- (2) मालिक या पोत के लिए उत्तरदायी कोई भी अन्य व्यक्ति रेडियो लॉगबुक में प्रविष्टियों का दैनिक निरीक्षण करेगा और हस्ताक्षर करेगा।
- (3) सभी पोतों को रेडियो रिकॉर्ड, दस्तावेज, लाइसेंस, प्रमाण पत्र और प्रकाशन अनुसूची-13 में विनिर्दिष्ट किए जाएंगे।

26. इलेक्ट्रॉनिक स्थिति निर्धारण प्रणाली (ईपीएफएस) के माध्यम से स्थिति अद्यतन करना।- (1) पोतों पर ले जाया जाने वाला सभी निश्चित दो-तरफा रेडियो संचार उपस्कर, संकट अलर्ट भेजने वाले सभी सुसंगत रेडियो संचार उपकरणों को पोत की स्थिति को लगातार और स्वचालित रूप से अद्यतन करने में सक्षम होंगे।

- (2) संकट चेतावनी डिवाइस यानी डीएससी उपस्कर और आरएमएसएस उपस्कर में पोत की स्थिति को स्वचालित रूप से अपडेट करने के लिए ईपीएफएस या रेडियो नेविगेशनल रिसीवर स्थापित किया जाएगा। यदि इस तरह के स्वचालित अद्यतन में बाधा आती है, तो जब भी पोत रास्ते में होता है, तो चार घंटे के अंतराल पर संबंधित जीएमडीएसएस उपस्कर में पोत की स्थिति को मैनुअल रूप से दर्ज करना अपेक्षित है, ताकि यह हमेशा उपस्कर द्वारा प्रसारण के लिए तैयार रहे।
- (3) यदि ईपीएफएस जीएमडीएसएस उपस्कर से जुड़ा है, तो इसे (अनिवार्य जीएमडीएसएस उपस्कर के समान) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत या बैटरी से ऊर्जा की आपूर्ति की जाएगी।

27. अभिसमय पोतों के लिए रेडियो संचार उपकरणों की वहन अपेक्षा- 300 जीटी सकल टन भार या उससे अधिक के सभी स्थोरा पोतों, सभी यात्री पोतों और हाई-स्पीड क्राफ्ट सहित अभिसमय पोतों पर ले जाने के लिए अपेक्षित उपस्कर अनुसूची-14 में विनिर्दिष्ट हैं।

28. 300 जीटी से कम स्थोरा पोतों, तटीय पोतों और बंदरगाह पोतों के लिए रेडियो संचार उपकरणों की कैरिज अपेक्षा- (1) निकटतम भूमि से बीस समुद्री मील के भीतर भारतीय तट पर प्रचालित पोतों को अनुसूची-15 में विनिर्दिष्ट रेडियो संचार उपस्कर ले जाने की अपेक्षा होगी।

(2) उप-नियम (1) में उल्लिखित उपस्कर 300 जीटी से कम के स्थोरा पोतों, 300 जीटी और 3,000 जीटी के बीच के स्थोरा पोतों जो भारतीय तट पर काम करते हैं, और पोर्ट या हार्बर क्राफ्ट जो हार्बर जल के भीतर काम करते हैं, जैसा कि अनुसूची-15 में विनिर्दिष्ट है।

(3) उप-नियम (1) और (2) के उपबंध यात्री पोतों और अभिसमय पोतों पर लागू नहीं होंगे।

(4) अंतर्राष्ट्रीय यात्राओं पर 300 जीटी से कम के पोतों को अभिसमय पोतों के लिए अपेक्षाओं के अनुसार रेडियो संचार उपस्कर ले जाना चाहिए जैसा कि अनुसूची-15 में विनिर्दिष्ट है।

29. रेडियो सेवा स्टेशन- (1) नियम 21 और 23 के अनुसार, रेडियो संचार उपकरणों का परीक्षण और रखरखाव सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित रेडियो सेवा स्टेशनों पर किया जाएगा। अपेक्षित प्रदर्शन मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त और कैलिब्रेटेड परीक्षण उपकरणों का उपयोग करके उचित रूप से प्रशिक्षित कर्मियों द्वारा ये सेवाएं की जाएंगी।

(2) रेडियो सेवा स्टेशन मूल उपस्कर निर्माताओं (ओईएम) या ओईएम द्वारा अधिकृत फर्मों द्वारा ऐसी सेवाएं प्रदान करने के लिए स्थापित किए जाएंगे, और सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित किए जाने चाहिए।

(3) भारत में कोई भी इकाई सक्षम प्राधिकारी की मंजूरी के बिना पोतों पर रेडियो संचार उपकरणों की सर्विसिंग, परीक्षण और सर्वेक्षण में संलग्न नहीं होगी।

(4) सभी अनुमोदित रेडियो सेवा स्टेशनों में पर्याप्त रूप से अर्हित कर्मियों को नियुक्त किया जाएगा, जिन्होंने सक्षम प्राधिकारी द्वारा विनिर्दिष्ट मानक संचालन प्रक्रियाओं के अनुसार संबंधित ओईएम से उचित प्रशिक्षण प्राप्त किया है।

(5) सभी अनुमोदित रेडियो सेवा स्टेशनों को नवीनतम, विधिमान्य और गुणवत्ता नियंत्रण प्रमाणित परीक्षण उपस्कर से सुसज्जित किया जाएगा।

(6) रेडियो सेवा स्टेशनों की मंजूरी, सक्षम कर्मियों की अर्हता, ऐसे कर्मियों को जोड़ने या हटाने और अनुमोदन प्रमाण पत्र (सीओए) में संशोधन या संशोधन की प्रक्रियाएं अनुसूची-16 में विनिर्दिष्ट हैं।

30. रेडियो प्रतिष्ठानों का फिटमेंट और इसकी योजनाएं रेडियो संस्थापन के फिटमेंट और पोतों या पोतों पर संबंधित योजनाओं के लिए प्रक्रिया और दिशानिर्देश, जैसा कि नियम 2 में विनिर्दिष्ट है, नीचे दिए गए अनुसूचियों में विनिर्दिष्ट हैं:

(ए) जीएमडीएसएस योजना - अनुसूची-17

(बी) केबल वायरिंग-अनुसूची-18

(सी) विद्युत चुम्बकीय अनुकूलता (ईएमसी), केबलों की स्क्रीनिंग, और केबलों और उपकरणों का अर्थिंग- अनुसूची-19

31. फीस.- इन नियमों के अधीन निरीक्षण, सर्वेक्षण, अनुमोदन, प्रमाण पत्र जारी करने और अन्य सेवाओं के लिए शुल्क अनुसूची-20 में विनिर्दिष्ट किया जाएगा।

32. शास्ति.- (1) इन नियमों का कोई भी उल्लंघन या उनकी किसी अपेक्षा का अनुपालन करने में विफलता अधिनियम में विनिर्दिष्ट शास्ति के लिए उत्तरदायी होगी।

(2) जो कोई व्यक्ति इन नियमों के उपबंधों के उल्लंघन में किसी पोत का संचालन करता है, और जिसके लिए अधिनियम की धारा 281 की उपधारा (2) के अधीन कोई विशिष्ट दंड उपबंधित नहीं है, वह ऐसे दंड का भागी होगा जो पचास हजार रुपये तक हो सकता है, और यदि उल्लंघन निरंतर बना रहता है, तो प्रथम दिवस के पश्चात् जिस दिन तक उल्लंघन जारी रहता है, उसके लिए पाँच हजार रुपये प्रतिदिन का अतिरिक्त दंड का भी भागी होगा।

अनुसूची-1
(नियम 7 देखें)

कूट संकट चेतावनी:

नियम 7 (3) के अनुसार कूट संकट चेतावनी: को रद्द करने की प्रक्रिया: यदि संकट अलर्ट अनजाने में प्रेषित किया जाता है, तो निम्नलिखित चेतावनी उपकरणों से सक्रिय संकट अलर्ट को रद्द करने के लिए तत्काल कदम उठाए जाएंगे।

वीएचएफ डिजिटल सिलेक्टिव कॉलिंग (डीएससी):

- (1) उपस्कर को तुरंत रीसेट करें;
- (2) यदि डीएससी उपस्कर रद्द करने में सक्षम है, तो अलर्ट रद्द करें;
- (3) चैनल 16 पर सेट करें; और
- (4) पोत का नाम, कॉल साइन और को देते हुए "सभी स्टेशनों" को एक प्रसारण संदेश प्रसारित करें समुद्री मोबाइल सेवा पहचान (एमएमएसआई), और कूट संकट चेतावनी को रद्द करें।

एमएफ डिजिटल सिलेक्टिव कॉलिंग (डीएससी):

- (1) उपस्कर को तुरंत रीसेट करें;
- (2) यदि डीएससी उपस्कर रद्द करने में सक्षम है, तो अलर्ट रद्द करें।
- (3) 2 182 किलो हर्ट्ज पर रेडियोटेलीफोनी ट्रांसमिशन के लिए ट्यून; और
- (4) पोत का नाम, कॉल साइन और एमएमएसआई की सूचना देते हुए "सभी स्टेशनों" को एक प्रसारण संदेश प्रसारित करें और कूट संकट की चेतावनी रद्द करें।

एचएफ डिजिटल सिलेक्टिव कॉलिंग (डीएससी):

- (1) उपस्कर को तुरंत रीसेट करें;
- (2) यदि डीएससी उपस्कर रद्द करने में सक्षम है, तो अलर्ट रद्द करें;
- (3) प्रत्येक आवृत्ति बैंड में संकट और सुरक्षा आवृत्ति पर रेडियोटेलीफोनी के लिए ट्यून करें जिस पर एक मिथ्या संकट चेतावनी प्रसारित की गई थी (परिशिष्ट 15 देखें); और
- (4) पोत का नाम, कॉल साइन और एमएमएसआई की सूचना देते हुए "सभी स्टेशनों" को एक प्रसारण संदेश प्रसारित करें और प्रत्येक आवृत्ति में संकट और सुरक्षा आवृत्ति पर कूट चेतावनी रद्द करें, जिसमें कूट संकट चेतावनी प्रसारित किया गया था।

आरएमएसएस पोत भू-स्टेशन (एसईएस):

संकट प्राथमिकता संदेश भेजकर उचित बचाव समन्वय केंद्र को सूचित करें कि अलर्ट रद्द कर दिया गया है। पोत का नाम, कॉल साइन और रद्द अलर्ट संदेश के साथ पोत भू-स्टेशन पहचान प्रदान करें।

अनुसूची-2
(नियम 12 देखें)

सामान्य रेडियो संचार उपस्कर अपेक्षा: प्रत्येक पोत को सामान्य रेडियो संचार उपस्कर निम्नलिखित रूप से प्रदान किया जाएगा:

1. संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए संचार करने और प्राप्त करने में सक्षम एक वीएचएफ रेडियो स्थापना:

(क) 156.525 मेगाहर्ट्ज़ (चैनल 70) की आवृत्ति पर डीएससी। संकट अलर्ट का प्रसारण चैनल 70 पर उस स्थिति से शुरू करना संभव होगा जहां से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है; और

(ख) 156.300 मेगाहर्ट्ज़ (चैनल 6), 156.650 मेगाहर्ट्ज़ (चैनल 13) और 156.800 मेगाहर्ट्ज़ (चैनल 16) की आवृत्तियों पर रेडियोटेलीफोनी।

2. एक रेडियो स्थापना जो वीएचएफ चैनल 70 पर निरंतर डीएससी निगरानी बनाए रखने में सक्षम है जो उप-अनुच्छेद (1) (ए) द्वारा अपेक्षित से अलग हो सकती है, या उसके साथ संयुक्त हो सकती है।

3. एक आरएडीएआर एसएआरटी या एक एआईएस-एसएआरटी, जो-

(क) इस प्रकार रखा जाएगा कि इसका आसानी से उपयोग किया जा सके;

(ख) 300 सकल टन भार और उससे अधिक लेकिन 500 सकल टन भार से कम के प्रत्येक स्थोरा पोत के लिए कम से कम एक रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी प्रदान किया जाएगा।

4. 500 सकल टन भार और उससे अधिक के प्रत्येक यात्री पोत और प्रत्येक स्थोरा पोत पर पोत के प्रत्येक तरफ कम से कम एक रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी प्रदान किया जाएगा।

5. आरएडीएआर एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी को ऐसे स्थानों पर रखा जाना चाहिए कि उन्हें जीवन-राफ्ट से भिन्न किसी भी जीवन-रक्षक पोत में जल्द से जल्द रखा जा सके। कम से कम दो आरएडीएआर एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी ले जाने वाले पोतों पर और फ्री-फॉल लाइफबोट से लैस;

(क) एक रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी को फ्री-फॉल लाइफबोट में रखा जाएगा; और

(ख) अन्य नौवहन ब्रिज के तत्काल बहुत आसपास स्थित होगा, जो पोत पर उपयोग के लिए और जीवन-राफ्ट से भिन्न किसी भी जीवन-रक्षक पोत में हस्तांतरण के लिए आसानी से उपलब्ध होगा।

6. पोर्टेबल दो-तरफा वीएचएफ अपेक्षा -

(क) 300 सकल टन भार और उससे अधिक लेकिन 500 सकल टन भार से कम के प्रत्येक स्थोरा पोत में कम से कम दो दो-तरफा वीएचएफ रेडियोटेलीफोन उपस्कर प्रदान किए जाएंगे।

(ख) 500 सकल टन भार और उससे अधिक के प्रत्येक यात्री पोत और प्रत्येक स्थोरा पोत में कम से कम तीन दो-तरफा वीएचएफ रेडियोटेलीफोन उपस्कर प्रदान किए जाएंगे।

(ग) दो-तरफ़ा वीएचएफ़ रेडियोटेलीफोन उपस्कर पोर्टेबल हो सकते हैं या जीवन रक्षक पोत में लगाए जा सकते हैं। पोर्टेबल उपस्कर ब्रिज पर संग्रहीत किया जा सकता है।

7. एक रिसीवर या रिसीवर जो पूरे यात्रा के दौरान एमएसआई और खोज और बचाव संबंधी जानकारी प्राप्त करने में सक्षम है जिसमें पोत लगा हुआ है।

8. एक ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस जो होगा-

(क) आसानी से सुलभ स्थिति में स्थापित;

(ख) मैनुअल रूप से जारी होने के लिए तैयार और एक व्यक्ति द्वारा उत्तरजीवी पोत में ले जाने में सक्षम;

(ग) यदि पोत डूब जाता है तो स्वतंत्र रूप से तैरने में सक्षम है और तैरने पर स्वचालित रूप से सक्रिय होने में सक्षम है; और

(घ) मैनुअल रूप से सक्रिय करने में सक्षम;

(ङ) स्थान और स्थापना के संबंध में, ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस को नेविगेशन ब्रिज के आसपास स्थापित किया जाना चाहिए। ऊर्ध्वाधर सीढ़ी के माध्यम से पहुंच स्वीकार्य नहीं है। इस अपेक्षा को पूरा करने के लिए व्हीलहाउस के शीर्ष पर स्थापना स्वीकार की जा सकती है, परंतु कि स्थान सीढ़ियों द्वारा सुलभ हो।

9. एक रेडियो स्थापना जो 156 मेगाहर्ट्ज़ और 174 मेगाहर्ट्ज़ के बीच की आवृत्ति पर सामान्य रेडियो संचार को प्रसारित और प्राप्त करने में सक्षम है। इस अपेक्षा को इस अनुसूची के पैरा 1 द्वारा अपेक्षित उपस्कर में इस क्षमता के जोड़ से पूरा किया जा सकता है।

अनुसूची--3
(नियम 13 देखें)

यात्री पोतों और यात्री हाई-स्पीड क्राफ्ट (एचएससी) के लिए अतिरिक्त अपेक्षाएं:

नियम 12 की अपेक्षाओं को पूरा करने से भिन्न, यात्री पोत और यात्री हाई-स्पीड क्राफ्ट (एचएससी) निम्नलिखित अतिरिक्त अपेक्षाओं का पालन करेंगे:

1. एक संकट (चेतावनी और अलार्म) पैनल को कॉनिंग स्थिति में स्थापित किया जाएगा, यानी नेविगेशन ब्रिज के सामने में चल रहे कंसोल की सीमा के भीतर।
2. इस पैनल में या तो एक एकल बटन हो सकता है, जिसे दबाने पर, उस उद्देश्य के लिए पोत पर अपेक्षित सभी रेडियो संचार स्थापना का उपयोग करके संकट चेतावनी दी जा सकती है; या प्रत्येक व्यक्तिगत रेडियो स्थापना के लिए एक बटन जो स्थापित किया जाता है।
3. जब भी कोई बटन या बटन दबाए गए हों तो स्पष्ट रूप से और दृश्य रूप से इंगित करें।
4. संकट चेतावनी प्रसारित करते समय "कम से कम दो स्वतंत्र कार्य" करने की अपेक्षा को पूरा करने के लिए सिंग्र-लोडेड डब्लन या कवर के उपयोग से अनजाने में सक्रियण से अलर्ट बटन या बटन को स्थायी रूप से टिका द्वारा संलग्न किया जाना चाहिए। (अलार्म सक्रिय होने से पहले बटन या बटन कम से कम 3 सेकंड तक दबाए जाएंगे।)
5. यदि स्थापित ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस का उपयोग संकट की चेतावनी के द्वितीयक (अनिवार्य) साधन के रूप में किया जाता है और संकट पैनल से दूर से सक्रिय नहीं किया जाता है, तो कॉनिंग स्थिति के पास नेविगेशन ब्रिज पर एक अतिरिक्त ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस (फ्लोट-फ्री या मैनुअल) स्थापित करना स्वीकार्य होगा।
6. पोत की स्थिति की जानकारी सभी सुसंगत रेडियो संचार उपकरणों को लगातार और स्वचालित रूप से प्रदान की जाएगी, जिसे प्रारंभिक संकट अलर्ट में सम्मिलित किया जाएगा जब संकट पैनल पर बटन या बटन दबाए जाते हैं।
7. संकट अलार्म पैनल संकट पैनल का हिस्सा हो सकता है और पोत पर प्राप्त किसी भी संकट अलर्ट या अलर्ट का दृश्य और श्रव्य संकेत प्रदान करेगा और यह भी इंगित करेगा कि किस रेडियो संचार सेवा के माध्यम से संकट अलर्ट प्राप्त हुए हैं।
8. संकट (चेतावनी और अलार्म) पैनल में नीचे दी गई सारणी में उल्लिखित समुद्री क्षेत्रों के अनुसार उपकरणों से चेतावनी बटन होने चाहिए: -

समुद्री क्षेत्र	उपस्कर
सभी पोत	वीएचएफ डीएससी
ए1	ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस

ए2	एमएफ डीएससी और ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस या आरएमएसएस
ए3	एमएफ डीएससी, आरएमएसएस और एचएफ डीएससी या ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस या दूसरा आरएमएसएस में से एक।
ए4	एमएफ डीएससी, आरएमएसएस और एचएफ डीएससी या ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस या दूसरा आरएमएसएस में से एक।

9. प्रत्येक यात्री पोत को खोज और बचाव के प्रयोजनों के लिए विमानन आवृत्तियों 121.5 मेगाहर्ट्ज़ और 123.1 मेगाहर्ट्ज़ का उपयोग करके दो-तरफा ऑन-सीन रेडियो-संचार के साधन प्रदान किए जाएंगे, जिस स्थिति से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है। यह उपस्कर एक निश्चित या पोर्टेबल प्रकार का हो सकता है और इसे पोत की पहचान (पोत का नाम, कॉल साइन और कोई अन्य पहचान) के साथ चिह्नित किया जाना चाहिए। प्राथमिक बैटरी पर समाप्ति तारीख अंकित होनी चाहिए।

अनुसूची-4
(नियम 15 देखें)

समुद्री क्षेत्र ए1 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा:

1. नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं को पूरा करने से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए1 में यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को एक रेडियो संस्थापना प्रदान की जाएगी जो, पोत से तट तक संकट अलर्ट के प्रसारण को आरंभ करने में सक्षम है, उस स्थिति से जहां पोत को निम्नानुसार सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है:

(क) 406 मेगाहर्ट्ज़ पर उपग्रह सेवा के माध्यम से; या

(ख) यदि पोत डीएससी से सुसज्जित एमएफ तट स्टेशनों के कवरेज के भीतर यात्रा पर लगा हुआ है, तो डीएससी का उपयोग करके एमएफ पर; या

(ग) डीएससी का उपयोग करके उच्च आवृत्ति (एचएफ) पर; या

(घ) एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू-स्टेशन के माध्यम से।

2. उप-पैरा 1 (क) की अपेक्षा को स्थापित करके पूरा किया जा सकता है:

(क) ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस अनुसूची-2 के पैरा 8 में विनिर्दिष्ट, पोत के उस स्थान के करीब जहां से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है, लेकिन एक ऐसे स्थान पर जहां वह अभी भी आपात स्थिति में पोत से मुक्त तैर सकता है; या

(ख) पोत पर कहीं भी अनुसूची-2 के पैरा 8 में विनिर्दिष्ट ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस, परंतु, इस ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस में रिमोट एक्टिवेशन का एक साधन है जो उस स्थिति के पास स्थापित है जहां से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है; या

(ग) एक दूसरा ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस उस स्थिति के पास जहां से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है।

अनुसूची--5
(नियम 16 देखें)

समुद्री क्षेत्र ए2 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा:

(1) नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं को पूरा करने से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए2 के भीतर यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को निम्नलिखित प्रदान किया जाएगा:

(क) एक एमएफ रेडियो संस्थापना जो संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए, डीएससी का उपयोग करके आवृत्तियों 2 187.5 किलोहर्ट्ज़ और रेडियोटेलीफोनी का उपयोग करके 2 182 किलोहर्ट्ज़ पर प्रसारित करने और प्राप्त करने में सक्षम है;

(ख) एक रेडियो स्थापना जो आवृत्ति 2 187.5 किलोहर्ट्ज़ पर निरंतर डीएससी निगरानी बनाए रखने में सक्षम है जो उपरोक्त पैरा (1)(क) में विनिर्दिष्ट उपस्कर से पृथक हो सकती है, या उसके साथ संयुक्त हो सकती है, और,

(ग) एमएफ से भिन्न किसी अन्य रेडियो सेवा द्वारा पोत से किनारे तक संकट अलर्ट के प्रसारण को शुरू करने का एक द्वितीयक साधन, जो या तो:

(i) 406 मेगाहर्ट्ज़ पर उपग्रह सेवा के माध्यम से; या

(ii) डीएससी का उपयोग करके एचएफ पर; या

(iii) एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू स्टेशन के माध्यम से प्रचालित होता है।

(घ) यह संभव होगा कि पैरा 1 (क) और 1 (ग) (i) में विनिर्दिष्ट रेडियो प्रतिष्ठानों द्वारा संकट अलर्ट का प्रसारण उस स्थिति से शुरू किया जा सके जहां से पोत सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है।

(ङ) उप-पैरा 1 (ग)(i) में अपेक्षा अनुसूची-2 के पैरा 8 में विनिर्दिष्ट उपस्कर स्थापित करके पूरी की जा सकती है।

(च) पोत, इससे भिन्न, निम्नलिखित में से किसी एक द्वारा सामान्य रेडियो-संचार प्रसारित करने और प्राप्त करने में सक्षम होगा:

(i) 1605 किलोहर्ट्ज़ और 4000 किलोहर्ट्ज़ या 4000 किलोहर्ट्ज़ और 27500 किलोहर्ट्ज़ के बीच बैंड में कार्य आवृत्तियों पर प्रचालित एक रेडियो स्थापना। इस अपेक्षा को ऊपर पैरा 1(क) द्वारा अपेक्षित उपस्कर में इस क्षमता के जोड़ से पूरा किया जा सकता है; या

(ii) पैरा 1(ग) (iii) के अनुसार एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू-स्टेशन।

अनुसूची-6
(नियम 17 देखें)

समुद्री क्षेत्र ए3 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा:

1. नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं को पूरा करने से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए3 के भीतर यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को निम्नलिखित प्रदान किया जाएगा:

(क) एक मान्यता प्राप्त मोबाइल सैटेलाइट सेवा पोत भू स्टेशन जो निम्नलिखित सक्षम है:

- (i) संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार का संचारण और प्राप्ति;
- (ii) संकट की प्राथमिकता वाली कॉल शुरू करना और प्राप्त करना; और
- (iii) विशेष रूप से परिभाषित भौगोलिक क्षेत्रों के लिए निदेशित होने वाले सहित, तट से पोत संकट चेतावनी देने के लिए निगरानी बनाए रखना।

(ख) संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए, आवृत्तियों 2187.5 किलो हर्ट्ज पर संचार करने और प्राप्त करने में सक्षम एक एमएफ रेडियो स्थापना डीएससी का उपयोग करके और रेडियोटेलीफोनी का उपयोग करके 2182 किलो हर्ट्ज;

(ग) 2187.5 किलो हर्ट्ज आवृत्ति पर निरंतर डीएससी निगरानी बनाए रखने में सक्षम एक रेडियो स्थापना केएचसी जो अनुसूची-5 के पैरा 1(क) और (ख) में विनिर्दिष्ट उपस्कर से पृथक हो सकता है, या संयुक्त हो सकता है और,

(घ) एमएफ से भिन्न किसी अन्य रेडियो सेवा द्वारा पोत से किनारे तक संकट अलर्ट के प्रसारण को शुरू करने का एक द्वितीयक साधन, जो या तो:

(i) 406 मेगाहर्ट्ज पर उपग्रह सेवा के माध्यम से; या

(ii) डीएससी का उपयोग करके एचएफ पर; या

(iii) एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू-स्टेशन के माध्यम से प्रचालित होता है।

2. अनुसूची-5 पैरा 1(क), 1(ख) और 1(घ) में विनिर्दिष्ट रेडियो प्रतिष्ठानों द्वारा संकट अलर्ट का प्रसारण शुरू करना संभव होगा, उस स्थिति से जहां से पोत सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है।

3. अनुसूची-2 के पैरा 8 में विनिर्दिष्ट उपस्कर स्थापित करके पैरा (1)(घ)(i) की अपेक्षा को पूरा किया जा सकेगा।

4. इससे भिन्न, पोत निम्नलिखित में से किसी एक द्वारा सामान्य रेडियो-संचार प्रसारित करने और प्राप्त करने में सक्षम होगा:

(i) एक मान्यता प्राप्त मोबाइल उपग्रह सेवा पोत भू स्टेशन; या

(ii) 1605 किलोहर्ट्ज और 4000 किलोहर्ट्ज या 4000 किलोहर्ट्ज और 27500 किलोहर्ट्ज के बीच बैंड में कार्य आवृत्तियों पर प्रचालित एक रेडियो स्थापना।

5. उप-पैरा 4(i) और 4(ii) में अपेक्षाओं को उप-पैरा 1(क) और 1(ख) द्वारा अपेक्षित उपकरणों में इस क्षमता के जोड़ से पूरा किया जा सकेगा।

अनुसूची-7
(नियम 18 देखें)

समुद्री क्षेत्र ए4 के लिए रेडियो संचार उपस्कर की अपेक्षा:

1. नियम 12 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं को पूरा करने से भिन्न, समुद्री क्षेत्र ए4 के भीतर यात्रा पर लगे प्रत्येक पोत को निम्नलिखित प्रदान किया जाएगा:

- (क) एक एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापना जो संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए, सभी संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा आवृत्तियों पर 1605 किलोहर्ट्ज और 4000 किलोहर्ट्ज और 4000 किलोहर्ट्ज और 27500 किलोहर्ट्ज के बीच बैंड में डीएससी और रेडियोटेलीफोनी का उपयोग करके संचार करने और प्राप्त करने में सक्षम है।
- (ख) 2187.5 किलोहर्ट्ज, 8414.5 पर डीएससी निगरानी बनाए रखने में सक्षम उपस्कर किलो हर्ट्ज और कम से कम एक डीएससी आवृत्तियों 4207.5 पर किलो हर्ट्ज , 6312 किलो हर्ट्ज , 12577 किलो हर्ट्ज या 16 804.5 किलो हर्ट्ज ; संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार प्रयोजनों के लिए इनमें से किसी भी डीएससी आवृत्तियों का चयन करना किसी भी समय संभव होगा। यह उपस्कर पैरा 1(क) द्वारा अपेक्षित उपस्कर से पृथक हो सकता है, या संयुक्त हो सकता है और;
- (ग) 406 मेगाहर्ट्ज पर उपग्रह सेवा के माध्यम से पोत से किनारे तक संकट अलर्ट के प्रसारण को शुरू करने का एक द्वितीयक साधन।
- (घ) इससे भिन्न, पोत 1 605 किलोहर्ट्ज और 4 000 किलोहर्ट्ज और 4 000 किलोहर्ट्ज और 27 500 किलोहर्ट्ज के बीच की बैंड में काम करने वाली रेडियो स्थापना द्वारा सामान्य रेडियो-संचार संचारित करने और प्राप्त करने में सक्षम होगा। उप-पैरा 1(क) द्वारा अपेक्षित उपस्कर में इस क्षमता के जोड़ से इस अपेक्षा को पूरा किया जा सकेगा।
- (ङ) पैरा (1)(क) और (1)(ग) में विनिर्दिष्ट रेडियो प्रतिष्ठानों द्वारा संकट चेतावनी का प्रसारण शुरू करना संभव होगा, उस स्थिति से जहां से पोत सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है।
- (च) अनुच्छेद 1(ग) में अपेक्षा अनुसूची-2 के पैरा 8 में विनिर्दिष्ट उपस्कर स्थापित करके पूरी की जा सकेगी।

अनुसूची -8
[नियम 20(2) देखें]

विद्युत ऊर्जा के स्रोत:

जैसा कि नियम 20 के उप-नियम (2) में वर्णित है, रेडियो संचार उपस्कर प्रचालित करने के लिए विद्युत ऊर्जा की विभिन्न आपूर्ति और स्रोत नीचे वर्णित हैं:-

जब पोत समुद्र में होता है, तो रेडियो प्रतिष्ठानों को प्रचालित करने और रेडियो प्रतिष्ठानों के लिए ऊर्जा के आरक्षित स्रोत या स्रोतों के हिस्से के रूप में उपयोग की जाने वाली किसी भी बैटरी को चार्ज करने के लिए सभी समय पर पर्याप्त विद्युत ऊर्जा की आपूर्ति उपलब्ध होगी।

(1) विद्युत ऊर्जा का मुख्य स्रोत का अर्थ है पोत की प्राथमिक विद्युत आपूर्ति प्रणाली, जिसे आमतौर पर पोत के मुख्य के रूप में जाना जाता है, जो संचार, नेविगेशन, सुरक्षा और प्रणोदन उपस्कर सहित सभी अपेक्षित पोत पोत प्रणालियों को सामान्य प्रचालन स्थितियों के अधीन निरंतर विद्युत शक्ति प्रदान करता है।

(क) यह स्वतंत्र, विश्वसनीय और ऊर्जा के आरक्षित स्रोतों से जुड़े बैटरी चार्जिंग व्यवस्था सहित सभी बुनियादी और डुप्लिकेट उपकरणों को एक साथ बिजली की आपूर्ति करने में सक्षम होगा।

(ख) श्रव्य अलार्म और दृश्य संकेत के लिए उपबंध किया जाएगा, जिस स्थान से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है, जो पोत की विद्युत शक्ति आपूर्ति के मुख्य स्रोत में रुकावट का संकेत देता है, जैसे अलार्म और संकेत -

(i) अर्हित होने में सक्षम नहीं होगा;

(ii) कायिक रूप से स्वीकार किए जाने और निष्क्रिय कराए जाने में सक्षम होगा; और

(iii) पोत की विद्युत शक्ति आपूर्ति की बहाली पर स्वचालित रूप से रीसेट हो जाएगा।

(2) ऊर्जा के आपातकालीन स्रोत का अर्थ है स्वतंत्र विद्युत आपूर्ति प्रणाली, जो पोत के विद्युत शक्ति के मुख्य स्रोत से अलग है, जो पैंतालीस सेकंड के भीतर मुख्य स्रोत की विफलता की स्थिति में स्वचालित रूप से उपलब्ध है, और -

(क) 500 जीटी से कम के स्थोरा पोतों पर लागू नहीं होगा;

(ख) कार्गो पोतों पर अठारह घंटे और यात्री पोतों पर छत्तीस घंटे की अवधि के लिए सभी जीएमडीएसएस संचार उपकरणों और अन्य अपेक्षित सुरक्षा प्रणालियों के संचालन के लिए विद्युत शक्ति की आपूर्ति करने में सक्षम होगा;

(ग) बिजली की आपूर्ति के मुख्य स्रोत की विफलता पर स्वचालित रूप से शुरू होगा और पैंतालीस सेकंड के भीतर सभी उपकरणों को बिजली प्रदान करेगा।

(3) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत का अर्थ है एक स्व-निहित ऊर्जा भंडारण प्रणाली, विद्युत शक्ति के मुख्य स्रोत और विद्युत शक्ति के आपातकालीन स्रोत से स्वतंत्र, जो अन्य बिजली स्रोतों की पूर्ण विफलता की स्थिति में निर्बाध संचालन की विनिर्दिष्ट अवधि के लिए बुनियादी और डुप्लिकेट रेडियो संचार उपस्कर और विविध उपकरणों के निरंतर संचालन को बनाए रखने के लिए विशेष रूप से अभिप्रेत है।

(क) प्रत्येक पोत पर ऊर्जा के एक आरक्षित स्रोत या स्रोतों को प्रदान किया जाएगा, ताकि रेडियो प्रतिष्ठानों को ऊर्जा की आपूर्ति की जा सके, संकट, तात्कालिकता और सुरक्षा संचार के उद्देश्य से, पोत के मुख्य और आपातकालीन विद्युत शक्ति के स्रोतों की विफलता की स्थिति में। ऊर्जा का आरक्षित स्रोत या स्रोत एक साथ सभी उपकरणों को प्रचालित करने में सक्षम होगा जैसा कि अनुसूची-9 में विनिर्दिष्ट किया गया है: - कम से कम

- (i) आपातकालीन आपूर्ति से सुसज्जित पोतों पर एक घंटा जो स्थोरा पोतों पर अठारह घंटे और यात्री पोतों पर छत्तीस घंटे की अवधि के लिए रेडियो संचार उपस्कर प्रचालित करने के लिए पर्याप्त है; या
- (ii) उन पोतों पर छह घंटे की अवधि के लिए जो पैरा (2) में विनिर्दिष्ट आपातकालीन आपूर्ति से सुसज्जित नहीं हैं।

(ख) जहां ऊर्जा का एक आरक्षित स्रोत एक रिचार्जबल संचायक बैटरी या बैटरी से मिलकर बना है:

- (i) ऐसी बैटरियों को स्वचालित रूप से चार्ज करने का एक साधन प्रदान किया जाएगा जो उन्हें दस घंटे के भीतर न्यूनतम क्षमता अपेक्षाओं तक रिचार्ज करने में सक्षम होगा; और
- (ii) जब पोत समुद्र में नहीं है, तो उपयुक्त विधि का उपयोग करके, बारह महीने से अधिक नहीं के अंतराल पर बैटरी या बैटरियों की क्षमता की जांच की जाएगी।

(ग) ऊर्जा का आरक्षित स्रोत या स्रोत पोत की प्रणोदन शक्ति और पोत की विद्युत प्रणाली से स्वतंत्र होगा।

(घ) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत प्रदान करने वाली संचायक बैटरियों की साइटिंग और स्थापना ऐसी होगी, जो निम्नलिखित सुनिश्चित करे:

- (i) सेवा की उच्चतम डिग्री;
- (ii) एक उचित जीवनकाल;
- (iii) उचित सुरक्षा;
- (iv) कि बैटरी का तापमान निर्माता के विनिर्देशों के भीतर बना रहता है चाहे चार्ज के अधीन हो या निष्क्रिय; और
- (v) जब पूरी तरह से चार्ज हो जाए, तो बैटरी सभी मौसम की स्थितियों में संचालन के लिए अपेक्षित न्यूनतम घंटों की आपूर्ति करेगी।
- (vi) बैटरी के रखरखाव और प्रतिस्थापन से संबंधित रिकॉर्ड बैटरी लॉगबुक में रखे जाएंगे।

(4) रेडियो बैटरी क्षमता-(क) "न्यूनतम अपेक्षित बैटरी क्षमता" का अर्थ है बैटरी की क्षमता का निर्धारण बैटरी के स्थान के लिए अपेक्षित चरम तापमान, उसके जीवनकाल के दौरान उसकी क्षमता में कमी और उससे जुड़े भार पर विचार करके किया जाता है, और बैटरी की तापमान सीमा उस स्थान की अपेक्षित तापमान सीमा से अधिक होगी जहां बैटरी स्थापित की जानी है।

(ख) बैटरी में पैरा 3 (क) में उल्लिखित विशिष्ट समय के लिए सभी जीएमडीएसएस रेडियो संचार उपकरणों को प्रचालित करने के लिए पर्याप्त क्षमता होगी। आरक्षित आपूर्ति के लिए किसी भी रेडियो बैटरी की स्थापना से पहले पूरे रेडियो संस्थापन के लिए कुल लोड की गणना की जाएगी;

(ग) जहां मूल और डुप्लिकेट रेडियो संचार उपस्कर एक साथ प्रचालित नहीं किए जा सकते हैं, बैटरी क्षमता उच्चतम बिजली खपत वाले उपकरणों को प्रचालित करने के लिए पर्याप्त होगी;

(घ) जहां मूल और डुप्लिकेट रेडियो संचार उपस्कर एक साथ जुड़े हुए हैं, बैटरी क्षमता सभी कनेक्टेड उपकरणों की औसत खपत को पूरा करने के लिए पर्याप्त होगी, जिसमें प्रिंटर, डिस्प्ले, आपातकालीन लाइट आदि जैसे अतिरिक्त भार भी सम्मिलित हैं;

(ङ) यदि रेडियो बैटरियों की क्षमता की अपेक्षा को उनके सामान्य जीवन चक्र में बनाए रखा जाना है, तो न्यूनतम गणना की गई क्षमता में अतिरिक्त 40% क्षमता जोड़ी जाएगी;

(च) डिस्चार्ज समय की गणना करते समय, निम्नलिखित दिशानिर्देश सहायक हो सकेंगे:

- (i) एक लेड एसिड बैटरी की क्षमता आम तौर पर 20 OC के प्रचालन तापमान पर बीस घंटे के डिस्चार्ज पर उद्धृत की जाती है;
- (ii) एक घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता बीस घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता का लगभग 50% है;
- (iii) छह घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता बीस घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता का लगभग 80% है; और
- (iv) लेड एसिड प्रकार की बैटरियों से भिन्न, एक घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता दस घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता का लगभग 60% है और छह घंटे का डिस्चार्ज दस घंटे के डिस्चार्ज पर क्षमता का लगभग 92% होगा।

(छ) गणना का एक उदाहरण सम्मिलित किया जाएगा। उपाबंध-1 देखें।

(ज) जब पोत समुद्र में नहीं होता है तो रेडियो बैटरियों की क्षमता की जांच बारह महीने से अनधिक अंतराल पर की जानी चाहिए। क्षमता की जांच करने का एक तरीका दस घंटे की अवधि में सामान्य प्रचालन धारा का उपयोग करके बैटरी को पूरी तरह से डिस्चार्ज और रिचार्ज करना है। चार्ज की शर्तों का आकलन किसी भी समय किया जा सकता है, लेकिन यह तब किया जाएगा जब पोत समुद्र में हो, बैटरी के महत्वपूर्ण डिस्चार्ज के बिना। एक अन्य विधि बैटरी परीक्षक के माध्यम से क्षमता की जांच करना हो सकता है, उदाहरण के लिए रेडियो सर्वेक्षण के संबंध में।

(झ) बैटरी क्षमता का निर्धारण करते समय, निम्नलिखित बातों पर भी ध्यान दिया जाएगा:

- (i) बैटरी आम तौर पर पूरी तरह से चार्ज नहीं होती है;
- (ii) पुरानी होने के कारण क्षमता में कमी;
- (iii) उच्च या कम तापमान के कारण क्षमता में कमी; और
- (iv) तीव्र डिस्चार्ज के कारण क्षमता में कमी।

(ञ) क्षमता गणना योजना अनुलग्नक-1 के रूप में होगी।

(5) बैटरी स्थापना और निर्माण अपेक्षाएं

(क) बैटरी को ठीक से चिह्नित किया जाएगा:

- (i) प्रकार या निर्माण;
- (ii) रेटेड क्षमता (एक घंटे के डिस्चार्ज के लिए क्षमता "सी1" और छह घंटे के डिस्चार्ज के लिए क्षमता "सी6"); और
- (iii) संस्थापना तारीख।

(ख) बैटरी संस्थापित होने पर और उसके जीवनकाल के दौरान चिह्नित किया जाएगा।

(ग) विस्फोट के खतरे की चेतावनी वाला लेबल स्थापित बैटरियों के पास प्रदर्शित किया जाएगा।

(घ) बैटरी का कोई भी प्रकार या निर्माण, जिसमें लेड एसिड, अल्कलाइन, रखरखाव मुक्त, कर्षण और अर्ध-कर्षण सम्मिलित हैं, ऊर्जा के आरक्षित स्रोत या स्रोतों के रूप में उपयोग किया जा सकता है, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं, जो उस स्थान की पर्यावरणीय स्थितियों को ध्यान में रखते हुए जहां उन्हें स्थापित किया जाता है।

- (ङ) बैटरी किसी भी अभिविन्यास में 22 1/2° तक किसी भी कोण पर झुकाव पर अपनी रेटेड क्षमता बनाए रखेगी।
- (च) सभी बैटरी इकाइयों को सुरक्षित रूप से बांधा जाएगा, ताकि वे पोत की गति से विस्थापित न हों।
- (छ) एक अनुदेश पुस्तिका जिसमें बैटरियों के सभी अपेक्षित विनिर्देश सम्मिलित हैं, पोत पर उपलब्ध होगी।
- (ज) मैनुअल में दी गई जानकारी में कम से कम निम्नलिखित सम्मिलित होगा:
- (i) क्षमता और तापमान सीमा जिसके भीतर विनिर्दिष्ट क्षमता को विशिष्ट प्रचालन अवधि, यानी एक घंटे या छह घंटे के लिए बनाए रखा जाता है;
- (ii) ओवरचार्जिंग को रोकते हुए बैटरी को पूरी तरह से चार्ज रखने के लिए चार्जिंग वोल्टेज और करंट सीमाएँ;
- (iii) इलेक्ट्रोलाइट और / या सेल वोल्टेज या पूरी तरह से चार्ज बैटरी के वोल्टेज का वास्तविक विशिष्ट गुरुत्व;
- (iv) नियंत्रित डिस्चार्ज परीक्षण कैसे किया जाए, इस पर दिशानिर्देश, जिसमें सभी ब्रेकर्स (या समान) का स्थान और पहचान सम्मिलित है, जो यह सुनिश्चित करने के लिए बंद किए जाने की अपेक्षा है कि पोत के मुख्य और आपातकालीन बिजली के स्रोत सभी जीएमडीएसएस उपकरणों से पृथक हो गए हैं, जिसमें आरक्षित बैटरी चार्जर भी सम्मिलित है, जो यह सुनिश्चित करने के लिए है कि आरक्षित बैटरी का उपयोग करके नियंत्रित डिस्चार्ज किया जाता है;
- (v) बैटरी के चार्ज की स्थिति निर्धारित करने के तरीके, जैसे:
- (अ) इलेक्ट्रोलाइट के विशिष्ट गुरुत्व की जाँच (एसिड घनत्व); या
- (आ) बैटरी निर्माता के विनिर्देशों के अनुसार एक सटीक मापने वाले उपस्कर का उपयोग करके बैटरी सेल वोल्टेज / बैटरी वोल्टेज की जाँच;
- (इ) वेंटिलेशन की अपेक्षा; और
- (ई) रखरखाव की अपेक्षा।
- (झ) बैटरी बैंक के कुल वोल्टेज की तुलना में कम वोल्टेज की अपेक्षा वाले उपस्कर को बैटरी बैंक के किसी भाग से नहीं जोड़ा जाएगा।
- (ञ) बैटरी निम्नानुसार स्थापित की जाएगी:
- (i) पोत के ऊपरी भाग में;
- (ii) एक ऊँचे स्थान पर; और
- (iii) यथासंभव रेडियो-संचार उपस्कर के निकट
- (ट) पर्याप्त तापमान भिन्नता के कारण बाहरी बैटरी केस से बचना चाहिए।
- (ठ) स्थान आम तौर पर आईईसी 60945 या अन्य समकक्ष मानकों के अनुसार तापमान सहनशीलता और पर्यावरणीय तनाव के संबंध में निर्माताओं के विनिर्देशों को पूरा करेगा। रेडियो बैटरी के लिए आदर्श स्थान लगभग 20 डिग्री सेल्सियस के स्थिर तापमान वाले बैटरी कक्ष में है।
- (ड) विभिन्न प्रकार की बैटरियाँ, सेल निर्माण, क्षमता या निर्माता को बैटरी बैंक में नहीं मिलाया जाएगा।
- (ढ) विभिन्न प्रकार की बैटरियाँ और विभिन्न सेल निर्माण एक ही स्थान पर स्थापित नहीं किए जाएंगे यदि वे एक दूसरे को प्रभावित कर सकते हैं।
- (ण) बैटरी निर्माताओं द्वारा अपेक्षानुसार बैटरी के लिए पर्याप्त वेंटिलेशन प्रदान किया जाएगा।
- (त) बैटरी रूम में स्थित बैटरी चार्जर सहित विद्युत स्थापन आंतरिक रूप से सुरक्षित होंगे।

- (थ) निरीक्षण और रखरखाव को सक्षम करने के लिए बैटरी या बैटरी बैंकों के बीच पर्याप्त जगह प्रदान की जाएगी।
- (द) बैटरी से केबलिंग निम्न प्रकार होगी:
- (i) भू दोषों और शॉर्ट-सर्किट से सुरक्षित;
 - (ii) उचित रूप से फ्यूज किया गया; और
 - (iii) मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय मानकों (आईईसी 60092-101 और आईईसी 60533) के अनुसार स्थापित किया गया।
- (ध) बैटरी केबलों में पीक करंट खपत पर वोल्टेज में कमी को रोकने के लिए पर्याप्त आयाम होंगे।

(6) निर्बाध बिजली आपूर्ति (यूपीएस)

- (क) यूपीएस को एक उपस्कर के रूप में परिभाषित किया गया है जो किसी भी बिजली की पोत के मुख्य या आपातकालीन स्रोत में विद्युत शक्ति विफलता से स्वतंत्र रेडियो संचार उपकरणों को बिजली की आपूर्ति करता है।
- (ख) यूपीएस, जिसे ऊर्जा के आरक्षित स्रोत या स्रोतों के रूप में स्थापित किया गया है, नियम 20 के उप-नियम (3) में निर्धारित लोड का अनुपालन करेगा और न्यूनतम अपेक्षित बैटरी क्षमता, निम्नलिखित अपेक्षाओं का भी अनुपालन करेगा:
- (i) इसमें एक स्वचालित चार्जर और रिचार्जेबल संचायक बैटरी सम्मिलित होनी चाहिए;
 - (ii) यूपीएस की किसी भी विफलता को इंगित करने के लिए पोत की मुख्य नेविगेटिंग स्थिति पर श्रव्य अलार्म और दृश्य संकेत दोनों के लिए उपयुक्त व्यवस्था प्रदान की जाएगी, ये अलार्म चेतावनी देंगे यदि यूपीएस में कोई विफलता है जो इसके स्वचालित चार्जिंग सिस्टम के लिए अपेक्षित अलार्म द्वारा कवर नहीं की गई है;
 - (iii) स्विच ऑन करने के पांच सेकंड के भीतर यूपीएस चालू हो जाएगा;
 - (iv) यूपीएस को बैटरी डिस्कनेक्शन या बैटरी कनेक्शन के शॉर्ट-सर्किटिंग के कारण होने वाले नुकसान को रोकने के लिए डिज़ाइन किया जाएगा, जिसमें दोष की निकासी पर इलेक्ट्रॉनिक सुरक्षा का स्वचालित रीसेट होगा;
 - (v) एक दूसरा यूपीएस या पोत की मुख्य या आपातकालीन आपूर्ति से रेडियो स्थापना को सीधे आपूर्ति करने का साधन स्थापित किया जाएगा और यूपीएस की विफलता की स्थिति में स्थायी रूप से उपलब्ध होगा;
 - (vi) दूसरे यूपीएस या पोत की आपूर्ति में परिवर्तन मैनुअल या स्वचालित हो सकेगा, और इसके लिए जुड़े उपकरणों को मैनुअल पुनः आरंभ करने की अपेक्षा नहीं होगी और न ही संग्रहीत डेटा के नुकसान का परिणाम होगा;
 - (vii) यदि यूपीएस एसओएलएएस विनियम 13 के अनुसार अपेक्षाओं को पूरा नहीं करता है, तो दो अलग-अलग यूपीएस सिस्टम स्थापित किए जाएंगे: एक बुनियादी रेडियो संचार उपस्कर के लिए और एक डुप्लिकेट उपस्कर के लिए।

(7) स्वचालित बैटरी चार्जर.-

- (क) चार्जर पूरी तरह से डिस्चार्ज हो चुकी संचायक बैटरियों को दस घंटे के भीतर न्यूनतम अपेक्षित क्षमता तक रिचार्ज करने में सक्षम होगा।
- (ख) चार्जर स्थायी चार्जिंग के लिए निर्माता द्वारा विनिर्दिष्ट बैटरी को उचित रूप से चार्ज रखने में सक्षम होगा।

- (ग) आपूर्ति की गई वोल्टेज और करंट हमेशा बैटरी निर्माता द्वारा विनिर्दिष्ट सीमा के भीतर होगी, बैटरी के पर्यावरणीय तापमान को ध्यान में रखते हुए, जो पोत पर अनुभव होने की संभावना है।
- (घ) चार्जर में संभावित दोष से बैटरी के ओवरचार्जिंग या डिस्चार्जिंग के खिलाफ सुरक्षा प्रदान की जाएगी। स्वचालित चार्जर को एक दृश्य संकेत के साथ प्रदान किया जाएगा कि यह चालू है। बैटरी वोल्टेज और चार्ज / डिस्चार्ज करंट का संकेत नेविगेशन ब्रिज पर उपलब्ध होगा।
- (ङ) श्रव्य अलार्म और दृश्य संकेत के लिए उपबंध किए जाएंगे, उस स्थान पर जहां से पोत को सामान्य रूप से नेविगेशन किया जाता है, यह इंगित करते हुए कि चार्जिंग वोल्टेज या करंट निर्माता द्वारा दी गई सीमाओं से बाहर है। इस अलार्म और संकेत को अक्षम करना संभव नहीं होगा, और यह केवल अलार्म को मैनुअल रूप से स्वीकार करना और चुप करना संभव होगा। जब सामान्य चार्जिंग स्थिति बहाल हो जाती है तो अलार्म की स्थिति और संकेत दोनों स्वचालित रूप से रीसेट हो जाएंगे। अलार्म प्रणाली की विफलता से बैटरी के चार्जिंग या डिस्चार्जिंग में बाधा नहीं आएगी।
- (च) स्वचालित चार्जर बिजली आपूर्ति बाधित होने के पश्चात या चालू होने के पांच सेकंड के भीतर चालू हो जाएगा।
- (छ) स्वचालित चार्जर को इस प्रकार डिजाइन और निर्मित किया जाएगा कि यह बैटरी के डिस्कनेक्शन के परिणामस्वरूप या बैटरी डिस्कनेक्ट होने के साथ, बैटरी कनेक्शन को शॉर्ट-सर्किट करने से होने वाले नुकसान से सुरक्षित हो। यदि यह सुरक्षा इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से प्रदान की जाती है, तो यह ओपन या शॉर्ट-सर्किट की स्थिति को हटाने के पश्चात स्वचालित रूप से रीसेट हो जाएगी।

(8) संचायक बैटरियों के लिए सर्किट का संरक्षण

- (क) बैटरी सर्किट (यानी बैटरी केस / कमरे से केबल) को शॉर्ट-सर्किट और ओवरलोड से बचाया जाएगा। सुरक्षा उपस्कर को बैटरी के जितना संभव हो उतना निकट स्थापित किया जाना है।
- (ख) जब बैटरी से कंडक्टरों को शॉर्ट-सर्किट और ओवरलोड से बचाया नहीं जाता है, तो उन्हें शॉर्ट सर्किट और अर्थ फॉल्ट के विरुद्ध बचाव के रूप में स्थापित किया जाएगा। शॉर्ट-सर्किट सुरक्षा की अपेक्षाएँ चार्ज करंट सर्किट पर भी लागू होती हैं।
- (ग) समान समाधान स्वीकार किए जा सकेंगे, उदाहरण के लिए, बैटरी कक्ष में विस्फोट-रोधी फ्यूज के साथ डबल-स्क्रीन वाले केबल का उपयोग करके। भीतरी स्क्रीन को पूर्व-नियमों के अनुसार माना जाएगा, लेकिन बाहरी स्क्रीन को अच्छे ईएमसी-स्क्रीनिंग प्राप्त करने के लिए जो अपेक्षित है उसके अनुसार माना जा सकता है। उदाहरण के लिए, बाहरी स्क्रीन को उच्च आवृत्ति ईएमसी-क्षेत्रों से बचाने के लिए दोनों सिरों पर अर्थ किया जा सकता है।

अनुसूची - 9**[नियम 20(3) देखें]****ऊर्जा के आरक्षित स्रोत (आरएसई) से प्रचालित रेडियो-संचार उपकरणों की सूची:**

जैसा कि नियम 20 के उप-नियम (3) में वर्णित है, पोत के ऊर्जा के आरक्षित स्रोत (आरएसई) से प्रचालित रेडियो संचार उपकरणों की सूची निम्न प्रकार है: -

प्राथमिक उपस्कर:

1. वीएचएफ डीएससी / आरटी संस्थापन।
2. एमएफ डीएससी / आरटी संस्थापन।
3. एमएफ / एचएफ डीएससी / आरटी संस्थापन।
4. मान्यता प्राप्त मोबाइल सैटेलाइट सेवा (आरएमएसएस) स्थापना।
5. एनएवीटीईएक्स
6. ईपीएफएस (जीपीएस या जीएनएसएस)।
7. आपातकालीन प्रकाश।
8. संकट पैनल।

उपकरणों का डुप्लीकेट:

1. वीएचएफ डीएससी / आरटी संस्थापन।
2. एमएफ / एचएफ डीएससी / आरटी संस्थापन, या
3. मान्यता प्राप्त मोबाइल उपस्कर सेवा (आरएमएसएस) स्थापना।

अतिरिक्त उपस्कर:

1. एआईएस।
2. प्रिंटर।
3. ईपीएफएस (यदि कोई हो तो दूसरा सेट)।
4. गायरो कंपास (यदि आरएमएसएस को निरंतर हेडिंग जानकारी अपेक्षित है (अध्याय 4 का विनियम 13.8)।

अनुसूची-10

[नियम 22(2) देखें]

रेडियो-संचार उपस्कर के पोत पर रखरखाव की योजना:

आपातकालीन स्थिति में रेडियो संचार उपकरणों की प्रचालन प्रक्रिया को सभी संकट चेतावनी उपकरणों के पास अंग्रेजी और प्रचालक द्वारा समझी जाने वाली कामकाज की भाषा में उपलब्ध कराया जाएगा। रेडियो संचार उपस्कर के पोत पर रखरखाव की योजना या परीक्षण निम्नलिखित अनुसूची के अनुसार किया जाएगा: -

1. दैनिक परीक्षण:

- (क) वीएचएफ प्रतिष्ठानों का स्व और लूप परीक्षण।
- (ख) एमएफ / एचएफ प्रतिष्ठानों का स्व-परीक्षण।
- (ग) उपग्रह उपकरणों का प्रदर्शन सत्यापन परीक्षण।
- (घ) आरक्षित स्रोत बैटरी वोल्टेज ऑन / ऑफ लोड परीक्षण।
- (ङ) प्रिंटर परीक्षण (यदि फिट किया गया है)।
- (च) रेडियो कंसोल के लिए आपातकालीन लाइट।
- (छ) विनियमन द्वारा अपेक्षित कोई अन्य उपस्कर।

2. साप्ताहिक परीक्षण:

- (क) एमएफ या एचएफ डीएससी बाहरी परीक्षण कम से कम सप्ताह में एक बार तट रेडियो स्टेशन के साथ। जहां कोई पोत एक सप्ताह से अधिक समय तक तट रेडियो स्टेशन की संचार सीमा से बाहर रहा है, तो पहले अवसर पर एक परीक्षण कॉल की जाएगी जब पोत ऐसे तट रेडियो स्टेशनों की संचार सीमा के भीतर आता है।
- (ख) विद्युत शक्ति का आपातकालीन स्रोत, रेडियो संचार उपस्कर को आपूर्ति की जाती है।

3. मासिक परीक्षण:

- (क) उपग्रहों के लिए विकिरण के बिना ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस परीक्षण, बैटरी समाप्ति, किसी भी क्षति के दृश्यमान संकेतों, हाइड्रोस्टैटिक रिलीजिंग यूनिट (एचआरयू) और माउंटिंग ब्रैकेट, लैनयार्ड, ऑपरेटिंग निर्देश, हेक्स आईडी, चिह्नों, आईएमओ प्रतीकों आदि की जाँच के साथ महीने में कम से कम एक बार आयोजित किया जाएगा।

(ख) एसएआरटी: आरएडीएआर एसएआरटी का परीक्षण आरएडीएआर के साथ किया जाना है और एआईएस-एसएआरटी का परीक्षण एआईएस के साथ किया जाना है, बैटरी की समाप्ति तारीख की जांच, किसी भी क्षति के दृश्य संकेत, संचालन निर्देश, लैनयार्ड, चिहनों, आईएमओ प्रतीकों आदि के साथ कम से कम महीने में एक बार किया जाएगा।

(ग) पोर्टेबल सर्वाइवल क्राफ्ट रेडियो ऑपरेशन का परीक्षण चैनल 16 और 06 पर महीने में कम से कम एक बार बैटरी की समाप्ति, किसी भी क्षति के दृश्य संकेतों, संचालन निर्देशों, डोरी, चिहनों, आईएमओ प्रतीकों आदि की जांच के साथ किया जाएगा।

(घ) पोर्टेबल ऑन-सीन रेडियोकम्युनिकेशन (एईआरओ-वीएचएफ) परीक्षण (एस) कम से कम महीने में एक बार बैटरी समाप्ति, किसी भी क्षति के दृश्य संकेतों, प्रचालन निर्देशों, चिहनों, आईएमओ प्रतीकों आदि की जांच के साथ, यदि ले जाया गया है (केवल विमान के साथ आपातकालीन संचार के लिए) आयोजित किया जाएगा।

(ङ) एंटीना: सफाई, चिहनों, इन्सुलेटर, कनेक्टर्स, चेतावनी पोस्टर, विकिरण खतरे के प्रदर्शन, सुरक्षा गार्ड रेल, अर्थिंग कनेक्शन आदि के लिए मासिक जांच की जाएगी।

(च) आरक्षित स्रोत बैटरियां: इलेक्ट्रोलाइट स्तर, इलेक्ट्रोलाइट के विशिष्ट गुरुत्व, संक्षारण, टर्मिनल कनेक्टिविटी, स्वच्छता, कार्मिक सुरक्षात्मक गियर आदि के प्रति मासिक जांच की जाएगी।

4. वार्षिक परीक्षण:

(क) प्रत्येक ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस और आरएडीएआर एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी और अन्य जीवन रक्षक रेडियो संचार उपस्कर, जैसा कि नियमों द्वारा अपेक्षित है, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित एक सक्षम व्यक्ति द्वारा सेवा की जाएगी। ऐसी सर्विसिंग सैटेलाइट सिस्टम के संपर्क में आए बिना ही बोर्ड पर की जा सकेगी।

(ख) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत (बैटरी) की क्षमता का परीक्षण तब किया जाएगा जब पोत समुद्र में नहीं होगा।

अनुसूची-11

[नियम 23(4) देखें]

उपस्कर और अतिरिक्त पुर्जे:

न्यूनतम अपेक्षा के रूप में, पोत में निम्नलिखित उपस्कर और अतिरिक्त पुर्जे आसानी से उपलब्ध होंगे:

- (क) सभी रेडियो-संचार उपकरणों के लिए अतिरिक्त फ्यूज, बैटरी सर्किट और मुख्य फ्यूज जहां सुरक्षा फ्यूज ("पिघलने वाला" फ्यूज) का उपयोग किया जाता है।
- (ख) आपातकालीन आरक्षित लैंप।
- (ग) सरल सर्क्सिंग के लिए अपेक्षित उपस्कर।
- (घ) एसिड विशिष्ट घनत्व मीटर यदि पोत में लेड एसिड संचायक लगे हैं और
- (ङ) मल्टीमीटर।
- (च) लगभग बीस मीटर के लंबे तार वाले एंटीना।
- (छ) हाइड्रोमीटर।
- (ज) थर्मामीटर।
- (झ) कार्मिक सुरक्षात्मक गियर।
- (ञ) कोई भी विविध उपस्कर, यदि कोई हो।

अनुसूची -12

[नियम 23(13) देखें]

रेडियो-संचार उपस्कर, नेविगेशनल उपस्कर और बैटरी का निपटान:

रेडियो-संचार उपस्कर, नेविगेशनल उपस्कर, बैटरी और अन्य संबंधित उपस्कर अपशिष्ट (ई-कचरा) का निपटान निम्नलिखित उपबंधों के अधीन बनाए गए नियमों द्वारा शासित होगा:-

(i) दूरसंचार अधिनियम 2023, (2023 का 44)

(ii) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और संचार मंत्रालय द्वारा जारी कोई भी कार्यकारी आदेश या दिशानिर्देश।

(iii) राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी कोई भी कार्यकारी आदेश या दिशानिर्देश और;

समय-समय पर अन्य संबंधित मंत्रालयों या विभागों से।

अनुसूची-13

[नियम 25(3) देखें]

भारतीय पोतों पर ले जाने वाले दस्तावेज़:

नियम 2 में उल्लिखित सभी भारतीय ध्वज पोत निम्नलिखित प्रमाण पत्र, लाइसेंस, लॉगबुक, मैनुअल, प्रकाशन ले जाएंगे।

1. प्रमाणपत्र और लाइसेंस: -

- (क) विधिमान्य स्थोरा पोत सुरक्षा रेडियो प्रमाणपत्र या यात्री पोत सुरक्षा प्रमाणपत्र
 - (ख) पोत पर लगाए गए सभी रेडियो संचार उपकरणों का टाइप अनुमोदन प्रमाणपत्र।
 - (ग) विधिमान्य रेडियो प्रचालक प्रमाणपत्र और संचार विभाग, संचार मंत्रालय के डब्ल्यूपीसी विंग द्वारा जारी रेडियो संचार उपस्कर प्रचालित करने के लिए लाइसेंस के साथ सक्षम प्राधिकारी द्वारा समर्थित सक्षमता का एसटीसीडब्ल्यू प्रमाणपत्र।
 - (घ) पोत-स्वामी और ओईएम (मूल उपस्कर निर्माता) या उसके प्राधिकृत भागीदार के बीच विधिमान्य तट आधारित रखरखाव अनुबंध (एसबीएमसी)।
 - (ङ) दूरसंचार विभाग, संचार मंत्रालय द्वारा जारी विधिमान्य मोबाइल शिप स्टेशन लाइसेंस।
 - (च) ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस पंजीकरण प्रमाणपत्र।
 - (छ) यथासंशोधित, एमएससी.1 / सर्क.1039 और 1040 के अनुसार विधिमान्य ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस तट-आधारित रखरखाव और परीक्षण प्रमाणपत्र।
 - (ज) एआईएस-एसएआरटी और रडार एसएआरटी के लिए वार्षिक प्रदर्शन परीक्षण प्रमाण पत्र, जैसा लागू हो।
 - (झ) एआईएस के लिए वार्षिक प्रदर्शन परीक्षण प्रमाणपत्र।
 - (ञ) सभी तट रेडियो स्टेशनों को दिखाने वाला वैश्विक चार्ट।
 - (ट) जीएमडीएस मास्टर प्लान।
 - (ठ) वैश्विक एसएआर योजना।
- 2. रेडियो रिकॉर्ड**

- (क) जीएमडीएसएस लॉगबुक
- (ख) आरक्षित स्रोत बैटरी लॉगबुक।
- (ग) रखरखाव लॉगबुक।

उपर्युक्त लॉगबुक को पोत के मास्टर द्वारा, चाहे भौतिक रूप में या डिजिटल रूप में, दो वर्ष की अवधि के लिए रखा जाएगा और उसके पश्चात उसका निपटान किया जा सकेगा।

3. प्रकाशन

- (क) आईटीयू प्रकाशन (समुद्री मोबाइल और समुद्री मोबाइल- उपग्रह सेवाओं द्वारा उपयोग के लिए मैनुअल),
- (ख) सूची-V (शिप स्टेशनों की सूची)
- (ग) सूची- IV(तट स्टेशनों और विशेष सेवा स्टेशनों की सूची)
- (घ) समुद्र में जीवन की सुरक्षा (एसओएलएस)
- (ङ) रेडियो सिग्नल की एडमिरल्टी सूची (एएलआरएस) या डिजिटल रेडियो सिग्नल की एडमिरल्टी सूची (एडीआरएस)।

4. मैनुअल

- (क) सभी निश्चित और पोर्टेबल रेडियो संचार उपकरणों का प्रचालन और रखरखाव मैनुअल।
- (ख) जीएमडीएसएस मैनुअल।

अनुसूची-14

(नियम 27 देखें)

300 जीटी या उससे अधिक सकल टन भार वाले सभी स्थोरा पोत, सभी यात्री पोत, हाई-स्पीड क्राफ्ट रेडियो संचार उपस्कर ले जाएंगे और नीचे दी गई सारणी में निर्धारित प्रत्येक समुद्री क्षेत्र के लिए नियम अपेक्षाओं का पालन करेंगे:

उपस्कर	ए 1	ए 2	ए 3	ए 4
डीएससी के साथ वीएचएफ टेलीफोनी संस्थापन जो निम्न में सक्षम है:				
चैनल 70 पर डीएससी निगरानी	X	X	X	X
चैनल 16 पर रेडियोटेलीफोनी निगरानी	X	X	X	X
जिस क्षेत्र में पोत नौवहन कर रहा है, उसके लिए तात्कालिकता और सुरक्षा संचार के लिए अन्य उपयुक्त आवृत्ति या आवृत्तियों पर निगरानी	X	X	X	X
एमएफ टेलीफोनी ¹ संस्थापन एमएफ डीएससी के साथ निम्न में सक्षम है:				
2 187.5 किलोहर्ट्ज़ पर डीएससी घड़ी निगरानी		X	X	
जिस क्षेत्र में पोत नौवहन कर रहा है, उसके लिए तात्कालिकता और सुरक्षा संचार के लिए अन्य उपयुक्त आवृत्ति या आवृत्तियों पर निगरानी।		X	X	
एसईएस आरएमएसएस (इनमारसैट-शिप अर्थ स्टेशन			X	

स्टैंडर्ड-सी या स्टैंडर्ड-एम) या इरीडियम प्रदान करता है				
डीएससी सक्षमता के साथ टेलीफोनी स्थापना:				
2 187.5 किलोहर्ट्ज़ और 8 414.5 किलोहर्ट्ज़ पर डीएससी निगरानी				X
दिन के समय और भौगोलिक स्थिति के आधार पर कम से कम 6312 किलो हर्ट्ज़, 12577 किलो हर्ट्ज़ या 16804.5 किलो हर्ट्ज़ की एक आवृत्ति पर डीएससी निगरानी।				X
जिस क्षेत्र में पोत नौवहन कर रहा है, उसके लिए तात्कालिकता और सुरक्षा संचार के लिए अन्य उपयुक्त आवृत्ति या आवृत्तियों पर निगरानी।				X
डीएससी के साथ डुप्लीकेट वीएचएफ	X	X	X	X
डीएससी के साथ डुप्लीकेट एमएफ1		X		
आरएमएसएस के साथ डुप्लीकेट एसईएस3 प्रदान करता है			X	
डीएससी के साथ डुप्लीकेट एमएफ/एचएफ टेलीफोनी 1,3।			X	X
एमएसआई और एसएआर से संबंधित जानकारी के लिए प्राप्तकर्ता(ओं)4	X	X	X	X
फ्लोट-फ्री ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस	X	X	X	X
रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी 2	X	X	X	X
पोर्टेबल जीएमडीएसएस वीएचएफ ट्रांससीवर 2	X	X	X	X
सभी सुसंगत रेडियो संचार उपकरणों में स्थिति का स्वचालित अद्यतन	X	X	X	X
यात्री पोतों पर निम्नलिखित अतिरिक्त अपेक्षाएं लागू होती हैं				
संकट पैनल" और "संकट अलार्म पैनल" (एसओएलएस विनियमन / 6.4 और 6.6)	X	X	X	X

नेविगेटिंग ब्रिज से 121.5 मेगाहर्ट्ज़ और 123.1 मेगाहर्ट्ज़ पर दो-तरफ़ा रेडियो संचार। (एसओएलएस विनियमन / 7.6)	X	X	X	X
--	---	---	---	---

पाद टिप्पण:

1. एमएफ रेडियो स्थापना के स्थान पर, एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापना स्वीकार की जाती है। एक एकल एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापना को प्राथमिक एमएफ रेडियो स्थापना और एक दोहरे एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापना दोनों के रूप में स्वीकार किया जा सकेगा।
2. पोर्टेबल रेडियो संचार उपकरणों की संख्या पोत के सकल टन भार के अनुसार ले जाई जानी है।
3. समुद्री क्षेत्र ए3 के लिए, एक पोत अपेक्षित अतिरिक्त प्रदान करने के लिए या तो पूर्ण एमएफ / एचएफ संस्थापन के साथ या प्राथमिक आरएमएसएस के बराबर या व्यापक कवरेज के साथ आरएमएसएस-एसईएस के साथ डुप्लीकेशन का विकल्प चुन सकेगा।
4. यह या तो संयुक्त एसईएस और ईजीसी रिसेवर या अलग-अलग उपस्कर हो सकेंगे।

अनुसूची-15

(नियम 28 देखें)

निकटतम भूमि से बीस समुद्री मील के भीतर भारतीय तट पर चलने वाले पोतों के लिए कैरिज अपेक्षा:

क्र.सं.	उपस्कर	भारतीय तट पर निकटतम भूमि से 20 नॉटिकल मील के भीतर चलने वाले पोत			पत्तन / पोर्ट जलयान
		300 जीटी से कम	300 जीटी और 3000 जीटी के बीच	3000 जीटी से अधिक	
कार्गो पोतों के लिए अपेक्षाएं					
1.	वीएचएफ-डीएससी और आरटी	दो (2)	दो (2)	सभी समुद्री क्षेत्रों के लिए एसओएलएएस अध्याय - में विनिर्दिष्ट कैरिज अपेक्षा का पालन करें	एक (1)
2.	वीएचएफ-आरटी	-	-		-
3.	पोर्टेबल वीएचएफ	दो (2)	तीन (3)		एक (1)
4.	एमएफ / एचएफ-डीएससी और आरटी	-	-		-
5.	एमएफ / एचएफ आरटी	एक (1)	एक (1)		-
6.	आरएमएसएस (इनमारसैट-शिप अर्थ स्टेशन स्टैंडर्ड-सी या स्टैंडर्ड-एम) या इरीडियम।	-	एक (1)		-
7.	एनएवीटीईX	एक (1)	एक (1)		एक (1)
8.	ईजीसी	-	एक (1)		-

9.	सैटेलाइट ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी- एआईएस	एक (1)	एक (1)		एक (1)
10.	रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी	एक (1)	दो (2)		एक (1)
11.	एआईएस	एक (1)	एक (1)		एक (1)
12.	ईपीएफएस (जीपीएस, गैलीलियो, आईआरएनएसएस आदि)	एक (1)	एक (1)		एक (1)
यात्री पोतों के लिए अतिरिक्त अपेक्षाएं					
13.	एरो-वीएचएफ	एक (1)	एक (1)		एक (1)
14.	संकट पैनल	हाँ।	हाँ।		हाँ।
15.	एसबीएमसी	हाँ।	हाँ।		-

अनुसूची -16

(नियम 29 देखें)

रेडियो सेवा स्टेशन:

ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस, रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी, एआईएस और अन्य जीएमडीएस रेडियो संचार उपकरणों के परीक्षण, सर्विसिंग और सर्वेक्षण के लिए रेडियो सेवा स्टेशनों के अनुमोदन और नवीनीकरण के लिए प्रक्रिया / दिशानिर्देश।

(अ).- ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एएस, रडार एसएआरटी या एआईएस-एसएआरटी, एआईएस और अन्य जीएमडीएस रेडियो संचार उपकरणों के परीक्षण, सर्विसिंग और सर्वेक्षण के लिए एक सर्विस स्टेशन के अनुमोदन और / या नवीनीकरण के लिए चरण-दर-चरण प्रक्रिया नीचे दी गई है।

चरण-1

आवेदन प्रक्रिया:

प्रस्तावित सर्विस स्टेशन की वर्तमान स्थिति का विवरण देने वाला एक आवेदन सक्षम प्राधिकारी को विधिमान्य सहायक दस्तावेजों के साथ प्रस्तुत किया जाना चाहिए। न्यूनतम अपेक्षित दस्तावेज निम्नानुसार हैं:

- (क) सर्विस स्टेशन के लिए भूमि / परिसर / भवन स्वामित्व विलेख या किराये / पट्टे के समझौते की प्रति।
- (ख) संचार मंत्रालय द्वारा जारी प्रायोगिक लाइसेंस।
- (ग) संचार मंत्रालय द्वारा जारी डीलर कब्जा लाइसेंस।
- (घ) पेश की जाने वाली सेवाओं के लिए सुसंगत दायरे के साथ विधिमान्य आईएसओ प्रमाणपत्र।
- (ङ) सर्विस स्टेशन के लिए कम से कम दो मूल उपस्कर निर्माताओं (ओईएम) से प्राधिकरण प्रमाणपत्र।
- (च) कंपनी के शीर्ष प्रबंधन द्वारा हस्ताक्षरित सम्यक रूप से भरी गई चेकलिस्ट, सहायक दस्तावेजों के साथ।
- (छ) सेवा इंजीनियरों की अर्हता, अनुभव, ओईएम प्राधिकरण और प्रशिक्षण का समर्थन करने वाले दस्तावेज, जैसा कि धारा (ख) में विनिर्दिष्ट है।

(ज) सक्षम प्राधिकारी द्वारा निरीक्षण के लिए तत्परता की पुष्टि करने वाली कंपनी से एक स्व-घोषणा।

(झ) भारतकोश के माध्यम से नौवहन महानिदेशालय के पक्ष में किए गए लागू प्रसंस्करण फीस के भुगतान का प्रमाण। लेनदेन रसीद आवेदन के साथ जमा की जानी चाहिए।

चरण-2: आवेदन की जांच करने और सेवा स्टेशन की तत्परता की पुष्टि करने के पश्चात, सक्षम प्राधिकारी अधिकारिता वाले सवावि को निरीक्षण करने का निर्देश देगा। लागू निरीक्षण शुल्क प्रधान अधिकारी या सर्वेयर-इन-चार्ज के पक्ष में अलग से भुगतान की जाएगी। निरीक्षण अधिकतम तीस दिनों की अवधि के भीतर पूरा किया जाना चाहिए।

चरण-3: निरीक्षण पूरा होने और अधिकारिता वाले समुद्री वाणिज्य विभाग (सवावि) के प्रधान अधिकारी से सिफारिश प्राप्त होने पर, नौसेना सलाहकार पंद्रह कार्य दिवसों के भीतर सर्विस स्टेशन के लिए अनुमोदन प्रमाण पत्र (सीओए) की समीक्षा, प्रक्रिया और जारी करेगा।

(आ) प्रारंभिक अनुमोदन के लिए सेवा इंजीनियरों की पात्रता और अनुमोदन की प्रक्रिया (या) अनुमोदित सेवा स्टेशन के लिए सेवा इंजीनियरों की नियुक्ति और हटाए जाना:

सेवा इंजीनियर के पास अनुमोदन के लिए नीचे दिए गए अनुसार मूल अर्हता, अनुभव, ओईएम प्राधिकरण और प्रशिक्षण होगा।

(1) मूल अर्हता : सेवा इंजीनियर के पास निम्न होना चाहिए;

(क) इलेक्ट्रॉनिक्स और दूरसंचार, या इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विषय में इंजीनियरिंग में डिग्री या डिप्लोमा।

(ख) भारतीय जीएमडीएसएस सामान्य प्रचालक प्रमाणपत्र।

(2) अनुभव: सेवा इंजीनियर के पास रेडियो संचार उपस्कर से संबंधित समुद्री क्षेत्र में कम से कम एक वर्ष का अनुभव होना चाहिए।

- (3) ओईएम से प्राधिकरण: सर्विसिंग और परीक्षण करने के लिए सर्विस इंजीनियर के पास कम से कम दो ओईएम से प्राधिकरण होना चाहिए।
- (4) प्रशिक्षण: सेवा इंजीनियर को निम्न द्वारा प्रशिक्षित किया गया होगा;
- (क) ओईएम, या
- (ख) ओईएम प्रशिक्षित सेवा इंजीनियर जो विनिर्माताओं द्वारा स्वीकार किए जाते हैं।
- (5) उपर्युक्त प्रक्रियाएं सीओए सूची से सेवा इंजीनियरों के किसी भी पश्चात के जोड़ या हटाने पर भी लागू होंगी।
- (6) सीओए सूची से सेवा इंजीनियरों को जोड़ने या हटाने सहित सीओए में किसी भी परिवर्तन या बदलाव के लिए प्रति-मामले के आधार पर एक प्रक्रिया फीस ली जाएगी।
- (7) अधिकारिता वाले एमएमडी द्वारा प्रदर्शन का सत्यापन और मूल्यांकन:
- एमएमडी सर्वेक्षक द्वारा सर्विस स्टेशन के निरीक्षण के दौरान सर्विस इंजीनियरों का सत्यापन और मूल्यांकन किया जाएगा। निरीक्षण के समय सभी सर्विस इंजीनियरों को भौतिक रूप से उपस्थित रहना होगा। केवल वे इंजीनियर जो पैरा 1 से 4 में उल्लिखित अर्हता मानदंडों को पूरा करते हैं, उनके नाम अनुमोदन प्रमाण पत्र (सीओए) में सम्मिलित किए जाएंगे।
- (8) एक सर्विस इंजीनियर को केवल उस सर्विस स्टेशन की ओर से सर्विसिंग करने की अनुमति दी जाएगी जहां वह पूर्णकालिक रूप से कार्यरत है। रोजगार की समाप्ति पर, सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी अनुमोदन प्रमाण पत्र (सीओए) से सेवा इंजीनियर का नाम हटा दिया जाएगा।
- (9) सेवा इंजीनियर को केवल तभी पोतों पर सर्वेक्षण करने की अनुमति दी जाएगी जब वह पैरा (1) से (4) में विनिर्दिष्ट अर्हता मानदंडों को पूरा करता है और नाम सीओए में सूचीबद्ध है।

अनुसूची-17

[नियम30 (ए) देखें]

जीएमडीएसएस योजना:

नए भवन या पोतों या अपतटीय इकाइयों के पुनर्निर्माण पर काम शुरू होने से पहले ही विनिर्दिष्ट चित्र (रेडियो स्थापना की योजना) तैयार की जाएगी। रेडियो संस्थापनों के लिए, निम्नलिखित चित्र तैयार किए जाएंगे:

1. एंटीना ड्राइंग: - एंटीना ड्राइंग में आगे या पीछे की स्थिति, पत्तन या स्टारबोर्ड स्थिति और हवाई दृश्य से दिखाई देने वाले सभी एंटेना दिखाए जाएंगे। एंटीना और रेडियो व्यवस्था के चित्र कम से कम 1:50 के आकार के होने चाहिए। यह निम्नलिखित एंटेना पर लागू होता है:

- (क) सभी संचार एंटीना जिसमें एंटीना ट्यूनर का स्थान भी सम्मिलित है;
- (ख) इलेक्ट्रॉनिक स्थिति निर्धारण प्रणाली (ईपीएफएस) एंटेना सहित सभी प्राप्तकर्ता एंटेना;
- (ग) रडार एंटेना;
- (घ) एआईएस एंटेना;
- (ङ) उपग्रह संचार एंटेना; और
- (च) फ्लोट-फ्री ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस का स्थान।

2. व्हील-हाउस व्यवस्था योजना: - यह योजना निम्नलिखित उपकरणों का स्थान प्रदान करेगी

- (क) संकट चेतावनी प्रसारित करने के लिए नियंत्रक;
- (ख) वीएचएफ रेडियो संस्थापन, जिसमें कोई भी नियंत्रण इकाई सम्मिलित है;
- (ग) एमएफ या एमएफ / एचएफ रेडियो स्थापन, जिसमें कोई नियंत्रण इकाई, प्रिंटर आदि सम्मिलित हैं;
- (घ) टर्मिनल, प्रिंटर आदि सहित उपग्रह संचार उपस्कर;
- (ङ) वीएचएफ चैनलों 16, 70, एमएफ 2 187.5 किलोहर्ट्ज़, और 4, 6, 8, 12 और 16 मेगाहर्ट्ज़ बैंड में एचएफ संकट चैनलों पर नजर रखने के लिए रिसीवर;
- (च) आईएमओ द्वारा मान्यता प्राप्त एमएसआई और एसएआर से संबंधित सूचना सेवाओं के लिए रिसीवर;
- (छ) रडार एसएआरटी, एआईएस-एसएआरटी और ईपीआईआरबी या ईपीआईआरबी-एआईएस आईएमओ प्रतीकों के साथ (यदि नेविगेशन त्रिज पर स्थित है);

- (ज) पोर्टेबल टू-वे वीएचएफ रेडियोटेलीफोन उपस्कर और उनके चार्जर आईएमओ प्रतीकों के साथ;
- (झ) अनिवार्य रेडियो संचार उपस्कर को रोशन करने के लिए ऊर्जा के आरक्षित स्रोत से प्रचालित आपातकालीन प्रकाश;
- (ञ) बैटरी चार्जर (ऊर्जा के आरक्षित स्रोत के लिए);
- (ट) फ्यूज या सर्किट ब्रेकर बॉक्स।
- (ठ) संकट (चेतावनी और अलार्म) पैनल की स्थिति।

3. वायरिंग (इंटरकनेक्शन) आरेख: - इन रेखाचित्रों में निम्नलिखित कनेक्शन दिखाए जाएंगे: -

- (क) एंटेना कनेक्शन।
- (ख) टेलीफोन एक्सचेंज (पीएवीएक्स), फैक्स मशीन आदि से कनेक्शन।
- (ग) पोत के मुख्य कनेक्शन, ऊर्जा का आपातकालीन स्रोत, ऊर्जा का आरक्षित स्रोत (बैटरी), और सभी रेडियो संचार और रेडियो नेविगेशन उपकरणों के लिए स्विचिंग सिस्टम।
- (घ) प्रत्येक बिजली इकाई या स्रोत से जुड़े रेडियो संचार उपस्कर (आपातकालीन प्रकाश सहित)।
- (ङ) एआईएस और इसका पायलट प्लग।
- (च) सभी रेडियो संचार उपकरणों के लिए फ्यूज या सर्किट ब्रेकर।
- (छ) सभी कनेक्शनों, सर्किट ब्रेकरों और फ्यूज के साथ अनवरत विद्युत आपूर्ति (यूपीएस) को यदि अनिवार्य रेडियो संचार उपस्कर के लिए विद्युत के रूप में स्थापित किया गया है (ब्लॉक आरेख प्रदर्शित करता है कि यूपीएस कैसे काम करता है, सर्किट ब्रेकर, फ्यूज और वैकल्पिक विद्युत आपूर्ति के लिए स्विच-ओवर कनेक्शन बाईपास स्विच, आदि को प्रदर्शित करता है,)
- (ज) ईपीएफएस और जीएमडीएस रेडियो संचार उपकरणों के बीच कोई संबंध (इंटरफेस कनेक्शन)।
- (झ) ऊर्जा के आरक्षित स्रोत के लिए बैटरी चार्जर।
- (ञ) विपत्ति संकेत (सतर्क और सचेतक) पैनल का कनेक्शन।
- (ट) जाइरो से कनेक्शन (यदि लागू हो)।
- (ठ) स्थापना में उपयोग किए जाने वाले केबलों का प्रकार; और
- (ड) (यदि लागू हो) के साथ संबंध।

4. आरक्षित विद्युत स्रोत के साथ काम करने वाले सभी रेडियो संचार उपकरणों की सूची।

5. उपाबंध- 1 में यथाविनिर्दिष्ट के अनुसार आरक्षित स्रोत बैटरी क्षमता संगणना योजना।

अनुसूची - 18

[नियम 30(ख) देखें]

केबल लगाना और बिजली के तार लगाना:

- क. रेडियो स्थापना करने में केबल लगाना और बिजली के तार लगाना इस तरह से डिज़ाइन किया जाना चाहिए कि रेडियो और नौसंचालन उपकरणों में विद्युत हस्तक्षेप को रोका जा सके।
- ख. रेडियो संचार उपकरणों को पूर्ण भार पर वोल्टेज में कमी से रोकने के लिए केबलों का सही आयाम होना चाहिए। तांबे के कंडक्टरों में वोल्टेज में कमी की संगणना निम्नानुसार की जाती है:

वोल्टेज ड्रॉप = $0.035 \times \text{लंबाई (मी)} \times \text{कुल भार (क)}$ को वर्ग मिमी में क्रॉस सेक्शन से विभाजित किया गया।

- ग. हस्तक्षेप को कम करने के लिए, सिग्नल केबलों और उच्च वोल्टेज ले जाने वाली केबलों के बीच अच्छा पृथक्करण होना अपेक्षित है।
- घ. सभी केबल लगाना और बिजली के तार लगाना अनुमोदित एक ही प्रकार का होना चाहिए और यह पोटों पर उपयोग के लिए उपयुक्त होना चाहिए।

अनुसूची- 19

[नियम 30(ग) देखें]

1. ईएमसी (विद्युत-चुम्बकीय अनुकूलता), अर्थिंग और स्क्रीनिंग:

- (क) संबंधित उपस्कर और पोत पर ले जाए जाने वाले अन्य रेडियो संचार और नौसंचालक उपकरणों के बीच ईएमसी सुनिश्चित करने के लिए सभी युक्तियुक्त और व्यावहारिक कदम उठाए जाएंगे। हस्तक्षेप से बचने के लिए, निम्नलिखित सुनिश्चित किया जाएगा: -
- (ख) रेडियो स्थापन पोतों पर अन्य इलेक्ट्रॉनिक, विद्युत या नौसंचालक प्रणालियों के लिए हानिकारक हस्तक्षेप का कारण नहीं बनेंगे। तथापि, अन्य प्रणालियाँ भी रेडियो स्थापन में हानिकारक हस्तक्षेप का कारण नहीं बनेंगी।
- (ग) विद्युत चुम्बकीय शोर से बचने के लिए, यह अपेक्षित है कि ईएमसी, स्क्रीनिंग और अर्थिंग से संबंधित विनिर्माताओं के मार्गदर्शी सिद्धांतों का सही ढंग से पालन किया जाए।

2. एलईडी प्रकाश व्यवस्था और अन्य अनजाने उत्सर्जकों से हस्तक्षेप: -

- क. अनाशयित में विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप से बचने के लिए, आवधिक ईएमसी निरीक्षण किए जाने चाहिए, विशेषतः रूप से एलईडी-युक्त प्रकाश व्यवस्था या एंटेना के निकट स्थापित किसी भी विद्युत प्रणाली की स्थापना के पश्चात जो इस तरह के हस्तक्षेप के लिए अतिसंवेदनशील हैं।
- ख. यह सुनिश्चित करने के लिए कि किसी भी रेडियो संचार या नौपरिवहन प्रणाली द्वारा कोई हानिकारक विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप (ईएमआई) महसूस नहीं किए गए हैं की उपयुक्त जांच की जानी चाहिए। घटना में ईएमआई का पता चला है, उपचारात्मक उपाय किए जाएंगे, जिसमें हस्तक्षेप के पहचाने गए स्रोत को हटाना, हस्तक्षेप को उसकी उत्पत्ति पर दबाना, या प्रभावित एंटीना को एक ऐसे स्थान पर स्थानांतरित करना सम्मिलित हो सकेगा। जहां कोई हानिकारक हस्तक्षेप विद्यमान नहीं है। इस तरह की जांच जलयानों की प्रारंभिक स्वीकृति या ध्वज-इन से पहले और किसी भी विद्युत या प्रणाली उपाकरणों के पश्चात की जानी चाहिए जो जलयान फलक पर विद्युत चुम्बकीय स्थितियों को प्रभावित कर सकते हैं।

3. केबलों और उपकरणों की स्क्रीनिंग और अर्थिंग

हस्तक्षेप से बचने के लिए, केबलों की स्क्रीनिंग के संबंध में निम्नलिखित दिशानिर्देश लागू होंगे:

- क. सभी अभिग्रहण एंटेना के लिए समाक्षीय अधो-नेतृत्व का उपयोग किया जाएगा और समाक्षीय स्क्रीन कम से कम एक छोर पर भू-संपर्कित की जाएगी।

- ख. किसी पारेषण एंटीना से दो मीटर की दूरी के भीतर सभी केबलों को स्क्रीन किया जाना चाहिए और स्क्रीन को धातु ट्यूब या डक्ट में ठीक से अर्थ किया जाना चाहिए।
- ग. रेडियो-संचार उपकरणों की अर्थिंग अंतर्राष्ट्रीय मानकों में अपेक्षित समुद्री प्रतिष्ठानों में अर्थिंग के लिए उपयुक्त दिशानिर्देशों के अनुसार की जानी चाहिए। निम्नलिखित नियमों को पूरा करने के लिए बहुत सावधानी बरती जानी चाहिए: -
- रेडियो-संचार उपस्कर की प्रत्येक इकाई में एक अलग पृथ्वी कनेक्शन होना चाहिए।
- घ. एमएफ / एचएफ एंटीना ट्यूबर को या तो कॉपर बार या कॉपर बैंड से अर्थ किया जाएगा।
- ङ. अर्थिंग बार या पट्टा यथासंभव छोटा होना चाहिए, इसकी लंबाई एक मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए, और इसकी चौड़ाई कम से कम 60 मिमी होनी चाहिए।
- च. 5 मीटर तक की लंबाई के अर्थिंग स्ट्रैप के लिए, चौड़ाई कम से कम सौ मिमी होनी चाहिए (लकड़ी या कृत्रिम सामग्री से बने जलयानों के फलक पर सुसंगत हो सकता है)।
- छ. यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि एक लंबा अर्थिंग स्ट्रैप या बार एक एंटीना के रूप में कार्य करेगा और ऊर्जा का विकिरण करेगा।
- ज. जंग और कंपन को खत्म करने और एक अच्छा अर्थ कनेक्शन बनाने के लिए तांबे की छड़ें और पट्टियाँ स्टील बल्कहेड से जुड़ी होनी चाहिए।
- झ. गैल्वेनिक संक्षारण से बचने के लिए एल्यूमीनियम सुपरस्ट्रक्चर वाले जलयानों पर रेडियो-संचार उपकरणों को अर्थिंग करते समय बहुत सावधानी बरती जानी चाहिए। ऐसे पोतों पर अर्थिंग की एक अनुमोदित और स्वीकार्य विधि का उपयोग किया जाएगा।

अनुसूची -20

[नियम 31 देखें]

फीस

क्र.सं.	सेवाएं	श्रेणी/वर्णन	फीस (रू.)
1.	जीएमडीएसएस योजना अनुमोदन	300 जीटी से कम	16,000
		300 जीटी से ऊपर	16,000 + 1,000 प्रति अतिरिक्त 100 जीटी (अधिकतम 30,000)
		योजना के अनुसार संशोधन	6,000
2.	भौतिक / आभासी ए टू एन बोया के लिए एमएमएसआई	ए टू एन बोया प्रति असाइनमेंट	10,000
3.	व्यक्तिगत लोकेटर बीकन (पीएलबी) के लिए एमएमएसआई नंबर	पीएलबी प्रति असाइनमेंट	10,000
4.	एमएमडी के लिए रेडियो सेवा स्टेशन का निरीक्षण शुल्क	प्रारंभिक	16,000
5.	रेडियो सेवा स्टेशन	(क) अनुमोदन प्रमाण पत्र (प्रारंभिक / नवीनीकरण) जारी करने के लिए अनुमोदन	30,000
		(ख) अनुमोदन के प्रमाण पत्र में संशोधन	5,000
		(ग) अनुमोदन प्रमाण पत्र (सीओए) / व्यक्ति में सक्षम व्यक्ति का जोड़ / विलोपन	5,000
		(घ) डुप्लीकेट प्रमाणपत्र	5,000
6.	आईटीयू डेटाबेस में पोत की पहचान की अधिसूचना	पोत स्टेशनों की सूची में जोड़ना / संशोधन और अधिक्रमण (सूची-5)	2,000
7.	किसी भी रेडियो संचार उपस्कर के लिए प्रोटोटाइप अनुमोदन	अनुमोदन प्रकार	30,000
8.	रेडियो संचार उपस्कर या अन्य संबंधित मामलों के लिए वितरण	प्रति आवेदन . .	5,000
9.	प्रकीर्ण-कोई अन्य अनुरोध	प्रति मामला आधार पर	5,000

उपाबंध-1				
ऊर्जा के आरक्षित स्रोत की क्षमता (एसओएलएएस अध्याय 4 आरईजी 13.2, कॉमसार / परिपत्र 32 / आरईवी 3 पैरा 7.4 और कॉमसार / परिपत्र 16 उपाबद्ध)				
जलयान का नाम:	आईएमओ नं.:		कॉल साइन:	
	प्रचालक का क्षेत्र:		बिजली के आपातकालीन स्रोत के साथ प्रदान किया गया	हाँ <input type="checkbox"/> नहीं <input type="checkbox"/>
बैटरी का प्रकार और क्षमता (एएच में): -				
<p>ऊर्जा का आरक्षित स्रोत विनियम 13.2 - "मूल उपस्कर" - और / या "उपकरणों के डुप्लीकेटव" के लिए 4 / 13.2 में वर्णित रेडियो प्रतिष्ठानों को प्रचालित करने में सक्षम होगा।</p> <p>(यदि उपयुक्त हो)- आरईवी और एसओएलएएस अध्याय 4 के 13.4, 13.5 और 13.8 आरईजी में उल्लिखित कोई भी अतिरिक्त भार के लिए कम से कम अवधि : आपातकाल के दौरान 1 घंटे के लिए पोत पर जिन्हें विद्युत शक्ति का स्रोत प्रदान किए गया हो और 6 घंटे के लिए उन पोतों पर जिन पर विद्युत शक्ति के आपातकालीन स्रोत प्राप्त नहीं हैं।</p>				
<p>संकट की स्थिति के लिए अपेक्षित प्रत्येक रेडियो स्थापना के लिए ऊर्जा के आरक्षित स्रोत द्वारा आपूर्ति की जाने वाली विद्युत भार को अवधारित करने के लिए, निम्नलिखित सूत्र अनुशंसित है</p> <p>पारेषण के लिए अपेक्षित वर्तमान खपत का आधा + रिसेप्शन के लिए अपेक्षित वर्तमान खपत + किसी भी प्रकार की वर्तमान खपत का अतिरिक्त भार। (सीओएमएसएआर/ परि - .32 / आरईवी.3 पैरा 7.3.5)</p>				
वर्तमान खपत:	पारेषण के लिए अपेक्षित वर्तमान खपत का	रिसेप्शन के लिए अपेक्षित वर्तमान खपत	किसी भी अतिरिक्त भार के लिए वर्तमान खपत (एसओएलएएस आरईजी. 13.4, 13.5 और 13.8)	टिप्पणियां

	आधा			
1	मूल उपस्कर			
1.1	वीएचएफ / डीएससी रेडियो संस्थापना			
1.2	एमएफ रेडियो संस्थापना			
1.3	एमएफ / एचएफ रेडियो संस्थापना			
1.4	आरएमएसएस पोत भू- स्टेशन			
1.5	एनएवीटीईए क्स			
2.	"डुप्लीकेट उपस्कर"			
2.1	वीएचएफ / डीएससी रेडियो संस्थापना			
2.2	एमएफ रेडियो संस्थापना			

2.3	एमएफ / एचएफ रेडियो संस्थापना				
2.4	आरएमएसएस पोत भू- स्टेशन				
(3)	भार पर अतिरिक्त उपस्कर				
3.1	एआईएस				
3.2	जीपीएस (अध्याय 4 आरईजी. 13.8)				
3.3	प्रिंटर				
3.4.	रेडियो नियंत्रणों के रोशनी के लिए विद्युत प्रकाश (अध्याय 4 आरईजी13.5)				
3.5	जाइरो कंपास (यदि आरएमएसएस				

	पोत भू- स्टेशन को निरंतर जानकारी भेजना अपेक्षित है (अध्याय 4 आरईजी. 13.8)				
4.	कुल वर्तमान खपत (कुल अवधारित भार) (एम्पीयर में)				
5.	बैटरी के लिए कुल वर्तमान अपेक्षा (सभी समय पर न्यूनतम क्षमता अपेक्षाएं) सामान्य जीवन चक्र पर निर्धारित लोड				

	का 1.4 गुना है, अर्थात् अवधारित भार की अतिरिक्त 40% क्षमता कॉमसार/परि. 32 / आरईवी.3 खंड 7.4.4				
जब बैटरी उसकी निर्धारित विशिष्टियां (आमतौर पर 10 या 20 घंटे) से कम अवधि में डिस्चार्ज हो जाती है तो बैटरी की कम क्षमता को अनुज्ञात करने के लिए 1 घंटे डिस्चार्ज के लिए 0.5 का डी-रेटिंग कारक और 6 घंटे के डिस्चार्ज के लिए 0.85 लागू किया जाएगा। परिणाम, घंटों में, न्यूनतम क्षमता अपेक्षा से अधिक होगा।					
-6-	बैटरी की सहनशीलता				
6.1	ऊर्जा के आरक्षित स्रोत का डिस्चार्ज समय:				
	{बैटरी की पूर्ण क्षमता x डी-रेटिंग कारक (0.5)} कुल धारा (5)		जलयानों को उपलब्ध कराई गई लेड एसिड बैटरी और बिजली का आपातकालीन स्रोत। के साथ (1 घंटा)		
	{बैटरी की पूर्ण क्षमता गुणा डी-रेटिंग कारक (0.8)}		जलयानों को उपलब्ध कराई गई लेड एसिड बैटरी और आपातकाल से इतर		

	कुल धारा (5)	शक्ति का स्रोत। (6 घंटे)
6.2	कॉमसार 32 / आरईवी .3 खंड। 7.4.5: लेड एसिड प्रकार की बैटरियों से भिन्न, 1 घंटे के डिस्चार्ज के लिए डी-रेटिंग कारक 0.6 और 6 घंटे के डिस्चार्ज के लिए 0.92 लिया जाना है।	
<p>कॉमसार/परि 32 / आरईवी .3 खंड- 7.4:</p> <p>टिप्पण: बैटरी क्षमता अवधारित करते समय, निम्नलिखित बातों पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए:</p> <p>(क) बैटरी सामान्यतः पूरी तरह से चार्ज नहीं होती है;)ख) उम्र बढ़ने के कारण क्षमता में कमी;)ग) उच्च या कम तापमान के कारण क्षमता में कमी; और)घ) तीव्र डिस्चार्ज के कारण क्षमता में कमी।</p> <p>अध्याय 4आरईजी 13.6.2: रिचार्जेबल संचायक बैटरियों की क्षमता की जाँच 12 महीने से अनधिक के अंतराल पर की जानी चाहिए, जब पोट समुद्र में नहीं है।</p>		

[फा. सं. एसवाई-19014/199/2025-एमजी-भाग-1]

मुकेश मंगल, अपर सचिव

MINISTRY OF PORTS, SHIPPING, AND WATERWAYS**NOTIFICATION**

New Delhi, the 20th May, 2026

G.S.R. 376(E).— In exercise of the powers conferred by section 116, section 120, sub-section (1) and clauses (a), (b), (e) and (h) of sub-section (2) of section 130, read with clause(a) sub-section (2) Section 324 of the Merchant Shipping Act, 2025 (24 of 2025), and in supersession of the Merchant Shipping (Distress and Safety Radiocommunication) Rules, 1995, except as respects things done or omitted to be done before such supersession, the Central Government hereby makes the following rules, namely:-

1. Short title and commencement.- (1) These rules may be called as Merchant Shipping (Radiocommunication) Rules, 2026.

(2) These rules shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Application.- Unless otherwise specified, these rules shall apply to the following categories of Indian vessels and vessels other than Indian Vessels operating in coastal waters, namely:-

- (a) all passenger ships, and cargo ships of 300GT and above;
- (b) high-speed crafts; and mobile offshore drilling units (MODUs);
- (c) cargo ships less than 300GT to the extent and in respect of such provisions of these rules as are expressly specified.

3. Exceptions.- Unless otherwise specified, these rules shall not apply to the following ships, namely:-

- (i) warships and troop ships;
- (ii) State owned ships not engaged in commercial services:

The competent authority may enforce any provision, by general or special orders or merchant shipping notices or circulars issued in writing, to the above categories of vessels, subject to such conditions, exceptions and modifications as may be specified therein.

4. Definitions.- (1) In these rules, unless the context otherwise requires,-

- (1) “Act” means the Merchant Shipping Act, 2025 (24 of 2025);

- (2) **“AIS-SART”** means an automatic identification system search and rescue transmitter capable of operating on frequencies dedicated AIS (161.975 MHz (AIS1) and 162.025 MHz (AIS2));
- (3) **“approved”** means approved by the Nautical Advisor to the Government of India or by the recognised organisation authorised by the Central Government;
- (4) **“approved service station”** means a facility approved by the Nautical Advisor to the Government of India in order to carry out testing and servicing of radio and navigational equipment and also perform survey onboard vessels required under these rules;
- (5) **“bridge to bridge communications”** means safety communication between vessels from the position from which ships are normally navigated;
- (6) **“coast station”** means a land station in the maritime mobile service;
- (7) **“coastal vessels”** means vessels which ply from a port or place in India to any other port or place in India and does not operate beyond 20 nautical miles from the nearest land;
- (8) **“coastal waters”** shall have the meaning as assigned in the Act;
- (9) **“competent authority”** means the Director-General for the purpose of implementing and enforcing the provisions of these rules, and includes the Nautical Adviser;
- (10) **“continuous radio watch”** means that the radio and listening watch concerned shall not be interrupted other than for brief intervals when the ship’s receiving capability is impaired or blocked by its own communications or when the facilities are under periodical maintenance or checks;
- (11) **“convention vessels”** means the vessels to which the SOLAS Convention applies;
- (12) **“coordinated universal time (UTC)”** means the primary international time standard for civil timekeeping, maintained by the International Bureau of Weights and Measures (BIPM) using highly precise atomic clocks and coordinated with rotation of the earth;
- (13) **“digital selective calling (DSC)”** means a technique using digital codes which enables a radio station to establish contact with, and transfer information to, another station or group of stations, and complies with the relevant recommendations of the International Telecommunication Union Radiocommunication Sector (ITU-R);
- (14) **“enhanced group call (EGC)”** means the broadcast of coordinated maritime safety information and search and rescue related information to a defined geographical area using a recognised mobile satellite service;
- (15) **“emergency position-indicating radio beacon (EPIRB)”** means a transmitter operating in the frequency band 406.0–406.1 MHz capable of transmitting a distress alert via satellite to a rescue coordination centre and transmitting signals for on-scene locating;

- (16) **“EPIRB-AIS”** means a satellite EPIRB that operates on the 406.0–406.1 MHz and 121.5 MHz frequencies and is also capable of transmitting on AIS-dedicated frequencies 161.975 MHz (AIS1) and 162.025 MHz (AIS2);
- (17) **“false distress”** means an alert which has been sent inadvertently without the knowledge of the master, radio operator or other personnel;
- (18) **“general radiocommunications”** means operational and public correspondence other than distress, urgency and safety communications, conducted by radio;
- (19) **“Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)”** means a system that performs the functions set out in SOLAS regulation IV/4;
- (20) **“GMDSS identities”** means maritime mobile service identity, the ship’s call sign, Inmarsat identities, EPIRB or EPIRB-AIS hexadecimal identity, and serial number identity which may be transmitted by the ship’s equipment and used to identify the ship;
- (21) **“GMDSS radio operator”** means a person who is qualified to perform GMDSS functions on vessel as per the provisions of ITU radio regulations and STCW regulation IV/2 Code A and B;
- (22) **“high-speed craft”** means a vessel which is capable of obtaining maximum speed, in meters per second (m/s), equal to or exceeding: $3.7 \nabla^{0.1667}$, where: ∇ = volume of displacement corresponding to the design waterline (m³), excluding craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by aerodynamic forces generated by ground effect;
- (23) **“IMSO”** means the International Mobile Satellite Organization, an intergovernmental body established by the organisation to oversee public satellite safety and security communication services used in the GMDSS, and coordinator of the long range identification and tracking (LRIT) system;
- (24) **“INMARSAT”** means Inmarsat Global Limited, a mobile satellite communication system service provider recognised to provide maritime communication services in the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS);
- (25) **“INMARSAT Ship Earth Station”** means a satellite communication equipment such as Standard-C, Standard-M or Fleet ship earth station capable of: (i) transmitting and receiving distress and safety communications using direct printing telegraphy; (ii) initiating and receiving distress priority calls; (iii) maintaining watch for shore-to-ship distress alerts including those directed to specifically defined geographical areas; and (iv) transmitting and receiving general radiocommunications using either telephony or direct printing telegraphy;

- (26) **“Iridium”** means Iridium Communications Inc., a global satellite company which provides voice and data services anywhere on earth and is a recognized mobile satellite service under GMDSS by the Organization;
- (27) **“ITU-MARS”** means the Maritime mobile Access and Retrieval System, a database maintained by the International Telecommunication Union (ITU) containing details of ship stations, coast stations, accounting authorities and other maritime radiocommunication stations worldwide;
- (28) **“locating”** means finding the position of ships, aircraft, survival craft or persons in distress;
- (29) **“maritime mobile satellite service”** means a mobile-satellite service in which mobile earth stations are located on board ships, where survival craft stations and emergency position-indicating radio beacon stations may participate;
- (30) **“maritime mobile service”** means a mobile service between coast stations and ship stations, or between ship stations, or between associated onboard communication stations, survival craft stations and emergency position-indication radio beacon stations;
- (31) **“maritime mobile service identity (MMSI)”** means a series of nine digits which are sent in digital form over a radio frequency channel in order to uniquely identify ship stations (assigned by the competent authority) and coast stations;
- (32) **“maritime safety information (MSI)”** means navigational and meteorological warnings, meteorological forecasts and other urgent and safety-related messages broadcast to ships;
- (33) **“MODU”** means a mobile offshore drilling unit, a vessel capable of engaging in drilling operations for the exploration or for exploitation of resources beneath the seabed, such as liquid or gaseous hydrocarbons or sulphur;
- (34) **“organization”** means the International Maritime Organization (IMO);
- (35) **“performance standards”** means the performance standards of radiocommunication and navigational equipment adopted by the IMO Assembly and Maritime Safety Committee (MSC), as amended from time to time;
- (36) **“RADAR SART”** means a search and rescue transponder operating on radar frequencies in the frequency band 9.2–9.5 GHz;
- (37) **“radiocommunication”** means telecommunication by means of radio waves;
- (38) **“Radio Regulations”** means the regulations adopted by the World Radiocommunication conference (Geneva 1995) and includes every revision or modification thereof which Government of India has ratified or accepted;

- (39) **“radio station”** means one or more transmitters or receivers or a combination of both, including the accessory equipment, necessary at one location for carrying on a radiocommunication service;
- (40) **“recognized mobile satellite service (RMSS)”** means any service which operates through a satellite system and is recognised by the organisation, for use in GMDSS;
- (41) **“Schedule”** means schedule annexed to these rules;
- (42) **“Sea Area A1”** means an area within the radiotelephone coverage of at least one very high frequency (VHF) coast station in which continuous DSC alerting is available;
- (43) **“Sea Area A2”** means an area, excluding Sea Area A1, within the radiotelephone coverage of at least one MF coast radio station in which continuous DSC alerting is available;
- (44) **“Sea Area A3”** means an area, excluding Sea Areas A1 and A2, within the coverage of a recognized mobile satellite service (RMSS) supported by the ship earth station carried on board, in which continuous alerting is available;
- (45) **“Sea Area A4”** means an area outside Sea Areas A1, A2 and A3 including polar areas;
- (46) **“search and rescue radar transponder (SART)”** means a radar transponder for use in survival crafts by ships or aircraft;
- (47) **“ship earth station”** means a mobile earth station in the maritime mobile-satellite service located on board a ship;
- (48) **“ship station”** means a mobile station in the maritime mobile service located on board a vessel which is not permanently moored, other than a survival craft station;
- (49) **“shore-based maintenance contract”** means a document signed between owners of the vessel and service provider authorised by the manufacturer of the particular make of equipment as per the standards specified by the organisation;
- (50) **“space radiocommunication”** means any radiocommunication involving the use of one or more space stations or the use of one or more reflecting satellites or other objects in space;
- (51) **“STCW”** means the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended, which sets minimum qualification standards for masters, officers, and watch personnel on seagoing merchant ships;
- (52) **“terrestrial radiocommunication”** means any radiocommunication other than space radiocommunication or radio astronomy;

(2) Words and expressions used in these rules and not defined but defined in the Act or the Safety Convention shall have the meanings respectively assigned to them in the Act or the Safety Convention.

5. Distress Signals.- It shall be lawful for any ship, vessel, survival craft or person in distress to use, in addition to the distress signals specified in the rule 37 and Annex IV of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972 (COLREG), as amended from time to time, any other means available to attract attention, make known their position, and obtain assistance. The distress signal in radiotelephony consists of the word “MAYDAY”.

6. Exemptions.-(1) The competent authority may grant partial or conditional exemptions to individual vessels, from certain requirements of these rules; provided that-

- (a) such vessels comply with the functional requirements as specified in rule 7 at all times while ship is at sea; and;
- (b) the efficiency of distress and safety radiocommunication service towards the safety of all vessels shall not be affected in any case or scenario.

(2) The exemptions may be granted under sub-rule(1),-

- (a) if conditions affecting safety are such as to render full or partial application of the carriage of equipment specified in rules 12 to 18, and Rule 26 to 28 as unreasonable or unnecessary;
- (b) in exceptional circumstances, for a single voyage outside the Sea Area or Sea Areas as defined in clauses 42 to 45 of sub-rule (1) of rule 4 for which the ship is equipped.

7. Functional requirements.- (1) Every vessel, while at sea, shall be capable of performing the following GMDSS functions, namely:-

- (a) Distress and safety communications-
 - i) transmitting ship-to-shore distress alerts by at least two separate and independent means, each using a different radiocommunication service;
 - ii) receiving shore-to-ship distress alert relays;
 - iii) transmitting and receiving ship-to-ship distress alerts;
 - iv) transmitting and receiving search and rescue coordinating communications;
 - v) transmitting and receiving on-scene communications;

- vi) transmitting and receiving signals for locating;
- vii) receiving MSI;
- viii) transmitting and receiving urgency and safety communications; and
- ix) transmitting and receiving bridge-to-bridge communications.

(b) transmitting and receiving general radiocommunications.

(2) Vessels performing GMDSS functions shall use the guidance for avoidance of false distress alerts adopted by the Organisation through the Resolution MSC-514(105), ITU-R M.493, ITU Res 349 (Rev WRC-19), and as may be specified by competent authority.

(3) The procedures for dealing with false distress alerts transmitted inadvertently from any radiocommunication alerting devices shall be cancelled without delay as specified in **SCHEDULE-I**.

8. GMDSS Satellite Providers.—The requirements specified by IMSO shall be applicable for arrangements of the evaluation, recognition, review and oversight of the provision of recognised mobile satellite services (RMSS) in the GMDSS pursuant to the provisions of these rules as set out in the IMO Resolution A.1001 (25) and Resolution MSC.1/Circ.1414, as amended from time to time.

9. Space and Terrestrial Services.— (1) The Central Government shall make available the following shore-based facilities for the maritime mobile satellite service (Space Radiocommunication) and maritime mobile service (Terrestrial Radiocommunication) in pursuant to the recommendations of the Organisation, namely:—

- (a) Recognized mobile satellite services;
- (b) A satellite service on 406 MHz;
- (c) The maritime mobile service in the bands between 156 MHz and 174 MHz;
- (d) The maritime mobile service in the bands between 4000 kHz and 27500 kHz; and
- (e) The maritime mobile service in the bands between 415 kHz and 535 kHz and between 1605 kHz and 4000 kHz.

(2) The competent authority shall provide the Organization with pertinent information concerning the shore-based facilities in the maritime mobile service and maritime mobile satellite service, established for Sea Areas which it has designated off in its coasts.

(3) The competent authority shall provide the Organization with timely and adequate notice prior to the planned withdrawal of any of these services or any particular shore-based facilities.

10. GMDSS identities.- (1) This rule shall apply to all vessels as specified in rule 2.

- (2) The Central Government shall ensure that suitable arrangements are made for registering GMDSS identities and for making information on these identities available to rescue coordination centres (RCC) on a 24-hour basis.
- (3) Where appropriate, the Central Government shall notify the assignment of identities referred to in sub-rule (2) to the relevant international organisations, including the International Telecommunication Union-Maritime Mobile Access and Retrieval System (ITU- MARS), maintaining registries of such identities.
- (4) The hexadecimal code of EPIRB or EPIRB-AISs and PLBs shall be registered with the Indian National Mission Control Centre (INMCC), Bengaluru.
- (5) On deletion of ships from the Indian registry, the ship's EPIRB or EPIRB-AISs shall be de-registered from the Indian National Mission Control Centre (INMCC), Bengaluru.
- (6) The free form identities for AIS interfaced equipment like AIS-SART, EPIRB-AIS and AIS-MOB are required to be registered with the agency concerned in the Central Government.

11. Radio installation.- (1) Every vessel shall be provided with radio installations capable of complying with the functional requirements specified in rule 7, throughout its intended voyage, unless exempted under rule 6, and orders issued by the competent authority, comply with the carriage requirements as specified in rule 12 to 18, and 26 to 28.

(2) Every radio installation shall be-

- (a) located in such a way that no harmful interference of mechanical, electrical or other origin affects its proper use, and that electromagnetic compatibility is ensured and harmful interaction avoided with other equipment and systems;
- (b) so located as to ensure the greatest possible degree of safety and operational availability;
- (c) protected against harmful effects of water, extremes of temperature and other adverse environmental conditions;

- (d) provided with reliable, permanently arranged electrical lighting, independent of the main and emergency sources of electrical power, for the adequate illumination of the radio controls for operating the radio installation; and
 - (e) clearly marked with the GMDSS identities, as applicable, for use by the radio installation operator;
 - (f) so located that no magnetic compass lies within the stated compass safe distance of the equipment.
- (3) Control of the VHF (very high frequency) radiotelephone channels, required for navigational safety, shall be immediately available on the navigation bridge convenient to the conning position. Also, facilities shall be available to permit radiocommunications from the wings of the navigation bridge. For this purpose, portable very high frequency (VHF) equipment may be used.
- (4) The installation, operation, and maintenance of radiocommunication equipment, including satellite communication and positioning systems, shall, *inter alia*, comply with the applicable provisions of the Telecommunications Act, 2023 (44 of 2023) , and rules made or notifications issued thereunder.

12. General radiocommunication equipment requirement.- Every vessel shall be provided with the general radiocommunication equipment as specified in **SCHEDULE-II**.

13. Additional requirements for passenger ships and passenger high-speed crafts (HSCs).- In addition to the requirements specified in rule 12, all the Passengers vessels and passenger high-speed crafts (HSCs) shall comply with additional requirements as specified in **SCHEDULE-III**.

14. Additional requirements for mobile offshore drilling units (MODU).- In addition to the requirements specified in rule 12, all the MODUs shall comply with the requirements of radiocommunication equipment mandated in MODU Code.

15. Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A1.- In addition to requirements specified in rule 12 and 13, every ship operating in Sea Area A1 shall be equipped with a radio installation as specified in **SCHEDULE-IV**.

16. Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A2.- In addition to the requirements specified in rules 12 and 13, every ship operating on voyages within Sea Area A2 shall be equipped with a radio installation as detailed in **SCHEDULE-V**.

17. Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A3.- In addition to the requirements of rules 12 and 13, every ship engaged on voyages within Sea Area A3 shall be equipped with a radio installation as specified in **SCHEDULE-VI**.

18. Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A4.- In addition to the requirements of rules 12 and 13, every ship engaged on voyages within Sea Area A4 shall be equipped with a radio installation as specified in **SCHEDULE-VII**.

19. Radio watches.- (1) Every vessel, while at sea, shall maintain a continuous radio watch for distress, urgency and safety communications purposes,-

- (a) on VHF DSC channel 70;
 - (b) on DSC frequency 2187.5 kHz, if the ship, in accordance with the requirements of clauses (a) and (b) of paragraph 1 of the **SCHEDULE-V** or clauses (b) and (c) of paragraph 1 of the **SCHEDULE-VI**, is fitted with an MF radio installation;
 - (c) on DSC frequencies 2187.5 kHz and 8414.5 kHz and also on at least one of the DSC frequencies 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz or 16804.5 kHz, appropriate to the time of day and the geographical position of the ship, if the ship, in accordance with the requirements of clause (b) of Paragraph 1 of the **SCHEDULE VII**, is fitted with an MF/HF radio installation. This watch may be kept by means of a scanning receiver; and
 - (d) for satellite shore-to-ship distress alert relays, if the ship, in accordance with the requirements of clause (a) of Paragraph 1 of the **SCHEDULE VI**, is fitted with a recognised mobile satellite service ship earth station.
- (2) Every vessel, while at sea, shall maintain a radio watch for broadcasts of maritime safety information (MSI) and search and rescue related information on the appropriate frequency or frequencies on which such information is broadcast for the area in which the ship is navigating.
- (3) Every vessel, while at sea, shall maintain, when practicable, a continuous listening watch, which shall be kept at the position from which the ship is normally navigated, on VHF channel 16 and other appropriate frequencies for urgency and safety communications for the area in which the ship is navigating. Channel 16 is to be utilised only for initial calling, for further communication channel to be changed to another working channel. Care to be

exercised that the channel selected shall not be promulgated for urgency and safety communication.

(4) Every vessel shall use international distress frequency 156.8 MHz (VHF Channel 16) solely for distress communication only.

20. Sources of energy.- (1) While the ship is at sea, a supply of electrical energy shall be available at all times sufficient to operate the radio installations and to charge any batteries used as part of a reserve source or sources of energy for the radio installations.

(2) The details regarding various sources of electrical energy are outlined in the

SCHEDULE-VIII.

(3) The equipment required to be connected to the reserve source of energy is enlisted in **SCHEDULE IX.**

21. Performance standards.- (1) All radiocommunication equipment to which these rules apply, shall be type approved by the competent authority or any surveyor appointed under section 9 of the Act. Such equipment shall conform to appropriate performance standards not inferior to those adopted by the Organisation.

(2) For the purpose of obtaining ship station license for any radiocommunication equipment, the master or owner of the vessel shall provide a list of all radiocommunication equipment approved under sub-rule (1) to the Wireless Planning and Co-ordination (WPC) Wing, Department of Telecommunications, Ministry of Communications, Government of India.

22. Manning requirements.- (1) Every Indian vessel to which these rules applies, as specified under rule 2, shall be manned by certified personnel from the following categories of operators, namely:-

Categories	Maintenance Methods	Type of Certificate Holder(s)
Sea Area- A3 and A4.	1. Duplication of equipment and shore based maintenance	General Operator Certificate
	2. Duplication of equipment and at sea electronic maintenance	First Class or Second Class Radio Electronic Certificate.
	3. Shore based maintenance and at sea electronic maintenance	First Class or Second Class Radio Electronic Certificate.

Sea Area- A2.	1. Duplication of equipment, or	General Operator Certificate
	2. Shore based maintenance, or	General Operator Certificate
	3. At sea electronic maintenance	First Class or Second Class Radio Electronic Certificate
Sea Area- A1, coastal vessels, and other vessels less than 300 GT	Duplication of equipment or Shore based maintenance.	Restricted Operator Certificate or General Operator Certificate.

Note: The engagement of certified operators shall be based on the selection maintenance method.

(2) The certified personnel engaged exclusively as radio operators shall-

- (a) carryout maintenance of the equipment as specified in the operating manual for such equipment and carry out appropriate checks and tests specified in **SCHEDULE-X**; and
- (b) inform the Master where any of the radio installations are not in working order and record the details of the same in the radio logbook.

(3) Where certified persons are not engaged exclusively as radio operators and persons are required to carry out the duties of a radio operator in addition to their other duties (such as deck officers with additional qualification), at least two officers with qualification as specified in the table above shall be manned and one of them shall be nominated by the Master to carry out the duties specified in clauses (a) and (b) of sub-rule (2).

23. Maintenance requirements.- (1) Equipment shall be so designed that the main units can be replaced readily without elaborate recalibration or readjustment.

- (2) Where applicable, equipment shall be so constructed and installed that it is readily accessible for inspection and onboard maintenance purposes.
- (3) Adequate information shall be provided to enable the equipment to be properly operated and maintained, taking into account the recommendations of the Organisation.
- (4) Adequate tools and spares shall be carried to enable the equipment to be maintained in accordance with **SCHEDULE-XI**.

- (5) The competent authority shall ensure that radiocommunication equipment is maintained to provide the availability of the functional requirements specified in rule 7 and to meet the recommended performance standards of such equipment.
- (6) The method of availability of radiocommunication equipment shall be ensured by using following methods, namely :-
- (a) duplication of equipment; or
 - (b) shore-based maintenance; or
 - (c) at-sea electronic maintenance capability.
- (7) On vessels engaged on voyages in Sea Areas A1 or A2, the availability shall be ensured by using at least one method as specified in sub-rule (6), as may be approved by the competent authority.
- (8) On vessels engaged on voyages in Sea Areas A3 or A4, the availability shall be ensured by using a combination of at least two methods as specified in sub-rule (6), as may be approved by the competent authority.
- (9) Method of maintenance to be adopted with details of equipment and maintenance capability shall be submitted to the competent authority, whose decision relating to the manning requirement vis-à-vis method of maintenance in accordance with rule 22 shall be final.
- (10) For high-speed crafts operating solely between ports where adequate facilities for shore-based maintenance of the radio installations are available, and provided that no voyage between two such ports exceed six hours, then the competent authority may exempt such craft from the requirement to use at least two maintenance methods. For such craft, at least one maintenance method shall be used.
- (11) While all reasonable steps shall be taken to maintain the equipment in efficient working order to ensure compliance with all the functional requirements specified in rule 7, malfunction of the equipment for providing the general radiocommunications required by clause (b) of sub-rule (1) of rule 7 shall not be considered as making a ship unseaworthy or as a reason for delaying the ship in ports where repair facilities are not readily available, provided the ship is capable of performing all distress, urgency and safety functions.
- (12) EPIRB or EPIRB-AISs shall be-

(a) annually tested, either on board the ship or at an approved radio service station, for all aspects of operational efficiency, with special emphasis on checking the emission on operational frequencies, coding and registration, at intervals as specified below:

(i) on passenger ships, within three months before the expiry date of the passenger ship safety certificate; and

(ii) on cargo ships, within three months before the expiry date, or within three months before or after the anniversary date, of the Cargo Ship Safety Radio Certificate; and

(b) subject to maintenance at intervals not exceeding five years, to be performed at an approved shore-based maintenance facility.

(13) The disposal of radiocommunication equipment, navigational equipment, batteries and other such related equipment (E-waste) shall be carried out as specified in **SCHEDULE- XII**.

24. Radio personnel.- (1) Every vessel shall carry qualified personnel for distress, urgency and safety communication purposes to the satisfaction of the Standard of Training, Certifications and Watchkeeping for Seafarers (STCW) Convention and competent authority. The personnel shall be holders of the appropriate certificates specified in Section II of Article 47 of the ITU Radio Regulation and in sub-rule (4). One designated personnel shall have exclusive primary responsibility for communications during distress incidents.

(2) In passenger ships, at least one person qualified in accordance with sub-rule (1) shall be assigned to perform communication duties during distress incidents.

(3) Every vessel shall be manned by radio personnel holding a valid certificate of proficiency granted under ITU Radio Regulations by –

(i) the Wireless Planning and Co-ordination Wing, Department of Telecommunications, Ministry of Communications, Government of India; or

(ii) the administration of any other country whose certificate of proficiency has been recognised by the Central Government and has issued such holder an authority to operate a radio installation on board an Indian ship.

(4) Certificate of proficiency for the following grades under GMDSS shall be granted by the Wireless Planning and Co-ordination Wing, Department of telecommunications, Ministry of Communications, Government of India, namely:-

(i) First class radio electronic certificate;

(ii) Second class radio electronic certificate;

(iii) General Operators' Certificate; and

(iv) Restricted Operator's Certificate.

(5) In addition to the requirements specified in sub-rule (4), every GMDSS radio operator shall possess certificates of proficiency in five basic STCW courses, namely:-

(i) elementary first aid or medical first aid;

(ii) personal survival techniques or proficiency in survival craft and rescue boat;

(iii) fire prevention and firefighting or advance fire fighting;

(iv) personnel safety and social responsibility;

(v) proficiency in designated security duties.

25. Radio records.- (1) Every radio operator shall, when keeping radio watch, enter the following in the radio logbook as they occur, together with the time of their occurrences, namely:-

(i) a summary of communication relating to distress, urgency and safety;

(ii) the date and time shall be entered in Coordinated Universal Time (UTC);

(iii) a record of important incidents connected with radio service; and

(iv) where appropriate the position of the ship at least once a day;

(v) summary of communications exchanged between the ship station and other stations;

(vi) summary of all the tests, maintenance, repairs carried out, and malfunction of equipment.

(2) The master or any other person responsible for the ship shall inspect and sign entries in the radio logbook daily.

(3) All vessels shall carry radio records, documents, licenses, certificates and publications as specified in **SCHEDULE-XIII**.

26. Position updating through electronic position fixing system (EPFS).- (1) All fixed two-way radiocommunication equipment carried onboard vessels, shall be capable of continuously and automatically updating position of the ship to all the relevant radiocommunication equipment sending distress alerts.

(2) EPFS or radio navigational receiver shall be installed for automatic updating position of the ship to the distress alerting devices i.e. DSC equipment and RMSS equipment. If such automatic updating is interrupted, it is required to enter the position of the ship manually into relevant GMDSS equipment at intervals not exceeding four hours

whenever the ship is under way, so that it is always ready for transmission by the equipment.

- (3) If the EPFS is connected to the GMDSS equipment, it shall (similar to the mandatory GMDSS equipment) be supplied with energy from the reserve source of energy or batteries.

27. Carriage requirement of radiocommunication equipment for convention vessels.- The equipment required to be carried onboard convention vessels including all cargo ships of 300 GT gross tonnage or above, all passenger ships and high-speed crafts is specified in **SCHEDULE-XIV**.

28. Carriage requirement of radiocommunication equipment for cargo ships less than 300 GT, coastal vessels, and port crafts.- (1) The vessels, operating in the Indian Coast within twenty nautical miles from the nearest land, shall be required to carry radiocommunication equipment as specified in **SCHEDULE-XV**.

(2) The equipment referred to in sub-rule (1) is applicable to cargo ships of less than 300 GT, cargo ships between 300 GT and 3,000 GT operating in Indian coast, and port or harbour crafts operating within harbour waters, as specified in **SCHEDULE-XV**.

(3) The provisions of sub-rules (1) and (2) shall not apply to passenger vessels and convention vessels.

(4) Vessels less than 300 GT on international voyages shall carry radiocommunication equipment in accordance with the requirements for convention vessels as specified in **SCHEDULE XV**.

29. Radio service station.- (1) In accordance with rules 21 and 23, the testing and maintenance of radiocommunication equipment shall be conducted at radio service stations approved by the competent authority. These services shall be carried out by appropriately trained personnel using suitable and calibrated test equipment to ensure compliance with required performance standards.

(2) The radio service stations shall be established by Original Equipment Manufacturers (OEMs) or firms authorised by OEMs to provide such services, and must be approved by the competent authority.

(3) No entity in India shall engage in servicing, testing, and survey of radiocommunication equipment onboard vessels without the approval of the competent authority.

(4) All approved radio service stations shall be staffed with adequately qualified personnel who have received appropriate training from the respective OEMs, as per the standard operating procedures specified by the competent authority.

(5) All approved radio service stations shall be equipped with the latest, valid and quality control certified testing equipment.

(6) The procedures for approval of radio service stations, qualification of competent personnel, addition or removal of such personnel, and modification or amendment of the Certificate of Approval (CoA) are as specified in **SCHEDULE-XVI**.

30. Fitment of radio installations and its plans.- The procedure and guidelines for fitment of radio installations and respective plans onboard ships or vessels, as referred to in rule 2, are specified in the schedules as below:

(a) GMDSS plan – **SCHEDULE-XVII**

(b) Cable wirings- **SCHEDULE-XVIII**

(c) Electromagnetic compatibility (EMC), screening of cables, and earthing of cables and equipment- **SCHEDULE-XIX**.

31. Fees.- The fees for inspection, survey, approval, issuance of certificates, and other services under these rules shall be as specified in **SCHEDULE-XX**.

32. Penalties.- (1) Any contravention of these rules or failure to comply with any requirement thereof shall be liable to penalties as specified in the Act.

(2) Any person who operates any vessel in contravention of the provisions of these rules, and for which no specific penalty is provided under sub-section (2) of section 281 of the Act, shall be liable to penalty which may extend to fifty thousand rupees, and if the breach is a continuing one, with further penalty which may extend to five thousand rupees for every day after the first day during which the breach continues.

SCHEDULE-I*(See rule 7)***False distress alert:**

Procedure for cancellation of false distress alerts as per rule 7(3): If a distress alert is inadvertently transmitted, immediate steps shall be taken to cancel the distress alert activated from following alerting devices.

VHF digital selective calling (DSC):

- (1) Reset the equipment immediately;
- (2) If the DSC equipment is capable of cancellation, cancel the alert;
- (3) Set to channel 16; and
- (4) Transmit a broadcast message to “All Stations” giving the ship’s name, call sign and maritime mobile service identity (MMSI), and cancel the false distress alert.

MF digital selective calling (DSC):

- (1) Reset the equipment immediately;
- (2) If the DSC equipment is capable of cancellation, cancel the alert.
- (3) Tune for radiotelephony transmission on 2 182 kHz; and
- (4) Transmit a broadcast message to “All Stations” giving the ship’s name, call sign and MMSI, and cancel the false alert.

HF digital selective calling (DSC):

- (1) Reset the equipment immediately;
- (2) If the DSC equipment is capable of cancellation, cancel the alert;
- (3) Tune for radiotelephony on the distress and safety frequency in each frequency band in which a false distress alert was transmitted (see Appendix 15); and
- (4) Transmit a broadcast message to “All Stations” giving the ship’s name, call sign and MMSI, and cancel the false alert on the distress and safety frequency in each frequency band in which the false distress alert was transmitted.

RMSS Ship Earth Station (SES):

Notify the appropriate rescue coordination centre that the alert is cancelled by sending a distress priority message. Provide ship name, call sign and ship earth station identity with the cancelled alert message.

SCHEDULE-II*(See rule 12)*

General Radiocommunication equipment Requirement: Every ship shall be provided with the general Radiocommunication equipment as follows:

1. A VHF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress, urgency and safety communications purposes:
 - (a) DSC on the frequency 156.525 MHz (channel 70). It shall be possible to initiate the transmission of distress alerts on channel 70 from the position from which the ship is normally navigated; and
 - (b) Radiotelephony on the frequencies 156.300 MHz (channel 6), 156.650 MHz (channel 13) and 156.800 MHz (channel 16).
2. A radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on VHF channel 70 which may be separate from, or combined with, that required by sub- paragraph (1)
 - (a).
3. A RADAR SART or an AIS-SART, which-
 - (a) shall be so stowed that it can be easily utilised;
 - (b) for every cargo ship of 300 gross tonnage and upwards but less than 500 gross tonnage shall be provided with at least one RADAR SART or AIS-SART.
4. For every passenger ship and every cargo ship of 500 gross tonnage and upwards shall be provided with at least one RADAR SART or AIS-SART on each side of the ship.
5. The RADAR SARTs or AIS-SARTs shall be stowed in such locations that they can be rapidly placed in any survival craft other than a life-raft. On ships carrying at least two RADAR SARTs or AIS-SARTs and equipped with free-fall lifeboats;
 - (a) one RADAR SART or AIS-SART shall be stowed in a free-fall lifeboat; and
 - (b) the other shall be located in the immediate vicinity of the navigating bridge, readily available for use on board and for transfer to any survival craft other than a life-raft.
6. Portable two-way VHF requirement –

- (a) Every cargo ship of 300 gross tonnage and upwards but less than 500 gross tonnage shall be provided with at least two two-way VHF radiotelephone apparatuses.
- (b) Every passenger ship and every cargo ship of 500 gross tonnage and upwards shall be provided with at least three two-way VHF radiotelephone apparatuses.
- (c) The two-way VHF radiotelephone apparatuses may be portable or fitted in survival craft. The portable apparatus may be stored on the bridge.
7. A receiver or receivers capable of receiving MSI and search and rescue related information throughout the entire voyage in which the ship is engaged.
8. An EPIRBE or EPIRB-AIS which shall be-
- (a) installed in an easily accessible position;
- (b) ready to be manually released and capable of being carried by one person into a survival craft;
- (c) capable of floating free if the ship sinks and of being automatically activated when afloat; and
- (d) capable of being activated manually;
- (e) with regard to location and installation, the EPIRB or EPIRB-AIS should be installed in the vicinity of the navigation bridge. Access via a vertical ladder is not acceptable. Installation on the top of the wheelhouse may be accepted to fulfil this requirement, provided the location is accessible by stairs.
9. A radio installation capable of transmitting and receiving general radiocommunications operating on working frequencies in the band between 156 MHz and 174 MHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by paragraph 1 of this SCHEDULE.

SCHEDULE-III*(See rule 13)***Additional requirements for passenger ships and passenger high-speed crafts (HSC) :**

In addition to meeting the requirements of the rule 12, the passenger ships and passenger high-speed crafts (HSC) shall comply with following additional requirements:

1. A Distress (Alert & Alarm) Panel shall be installed at the conning position, i.e. within the range of the manoeuvring console in the front of the navigation bridge.
2. This panel may contain either one single button which, when pressed, initiates a distress alert using all radiocommunication installation required on board for that purpose; or one button for each individual radio installation which are installed.
3. Clearly and visually indicate whenever any button or buttons have been pressed.
4. The alert button or buttons shall be protected against inadvertent activation by use of a spring-loaded lid or cover permanently attached by hinges in order to fulfil the requirement of carrying out "at least two independent actions" when transmitting distress alert. (The button or buttons shall be pressed for at least 3 seconds before the alarm is activated.)
5. If the installed EPIRB or EPIRB-AIS is used as the secondary (mandatory) means of distress alerting and is not remotely activated from the distress panel, it shall be acceptable to have an additional EPIRB or EPIRB-AIS (float-free or manual) installed on the navigation bridge near the conning position.
6. Information on the ship's position shall be continuously and automatically provided to all relevant radiocommunication equipment to be included in the initial distress alert when the button or buttons on the distress panel are pressed.
7. The distress alarm panel may be part of the distress panel and shall provide visual and aural indication of any distress alert or alerts received on board and shall also indicate through which radiocommunication service the distress alerts have been received.
8. The Distress (Alert & Alarm) Panel shall contain alerting buttons from the equipment in accordance to sea areas as mentioned in the table below: -

Sea Areas	Equipment
All Ships	VHF DSC
A1	EPIRB or EPIRB-AIS
A2	MF DSC and EPIRB or EPIRB-AIS or RMSS
A3	MF DSC, RMSS and one of HF DSC or EPIRB or EPIRB-AIS or second RMSS.
A4	MF DSC, RMSS and one of HF DSC or EPIRB or EPIRB-AIS or second RMSS.

9. Every passenger ship shall be provided with means for two-way on-scene radiocommunications for search and rescue purposes using the aeronautical frequencies 121.5 MHz and 123.1 MHz from the position from which the ship is normally navigated. This equipment may be of a fixed or portable type and shall be marked with ship's identification (Ship name, call sign and any other identities). The primary battery shall be marked with expiry date.

SCHEDULE-IV*(See rule 15)***Radiocommunication equipment requirement for Sea area A1:**

1. In addition to meeting the requirements specified in rule 12, every ship engaged on voyages in Sea Area A1 shall be provided with a radio installation capable of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts from the position from which the ship is normally navigated, operating either:

(a) through the satellite service on 406 MHz; or

(b) if the ship is engaged on voyages within coverage of MF coast stations equipped with DSC, on MF using DSC; or

(c) on high frequency (HF) using DSC; or

(d) through a recognized mobile satellite service ship earth station.

2. The requirement of sub-paragraph 1(a) may be fulfilled by installing:

(a) The EPIRB or EPIRB-AIS specified in Paragraph 8 of SCHEDULE-II close to the position from which the ship is normally navigated, but in a location whereby it can still float free of the ship in an emergency; or

(b) The EPIRB or EPIRB-AIS specified in Paragraph 8 of SCHEDULE-II elsewhere on the ship, provided that this EPIRB or EPIRB-AIS has a means of remote activation which is installed near the position from which the ship is normally navigated; or

(c) a second EPIRB or EPIRB-AIS near the position from which the ship is normally navigated.

SCHEDULE-V*(See rule 16)***Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A2:**

(1) In addition to meeting the requirements specified in rule 12, every ship engaged on voyages within Sea Area A2 shall be provided with:

(a) An MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress, urgency and safety communications purposes, on the frequencies 2 187.5 kHz using DSC and 2 182 kHz using radiotelephony;

(b) A radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2 187.5 kHz which may be separate from, or combined with the equipment specified in the above paragraph (1)(a) and,

(c) A secondary means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service other than MF operating either:

(i) through the satellite service on 406 MHz; or

(ii) on HF using DSC; or

(iii) through a recognized mobile satellite service ship earth station.

(d) It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in paragraphs 1(a) and 1(c)(i) from the position from which the ship is normally navigated.

(e) The requirement in sub-paragraph 1 (c)(i) may be fulfilled by installing the equipment as specified in paragraph 8 of SCHEDULE-II.

(f) The ship shall, in addition, be capable of transmitting and receiving general radiocommunications by either:

(i) a radio installation operating on working frequencies in the bands between 1605 kHz and 4000 kHz or between 4000 kHz and 27500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by paragraph 1(a) above; or

(ii) a recognised mobile satellite service ship earth station as per paragraph 1(c)(iii).

SCHEDULE-VI*(See rule 17)***Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A3:**

1. In addition to meeting the requirements specified in rule 12, every ship engaged on voyages within Sea Area A3 shall be provided with:

(a) A recognized mobile satellite service ship earth station capable of:

- (i) Transmitting and receiving distress, urgency and safety communications;
- (ii) Initiating and receiving distress priority calls; and
- (iii) Maintaining watch for shore-to-ship distress alert relays, including those directed to specifically defined geographical areas.

(b) An MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress, urgency and safety communications purposes, on the frequencies 2187.5 kHz using DSC and 2182 kHz using radiotelephony;

(c) A radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2187.5 kHz which may be separate from, or combined with the equipment specified in SCHEDULE-V paragraph 1(a) and (b) and,

(d) A secondary means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service other than MF operating either:

- (i) Through the satellite service on 406 MHz; or
- (ii) On HF using DSC; or
- (iii) Through a recognized mobile satellite service ship earth station.

2. It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in SCHEDULE-V paragraph 1(a), 1(b) and 1(d) from the position from which the ship is normally navigated.

3. The requirement in paragraph (1)(d)(i) may be fulfilled by installing the equipment as specified in paragraph 8 of SCHEDULE-II.

4. The ship shall, in addition, be capable of transmitting and receiving general radiocommunications by either:

(i) A recognised mobile satellite service ship earth station; or

(ii) A radio installation operating on working frequencies in the bands between 1605 kHz and 4000 kHz or between 4000 kHz and 27500 kHz.

5. The requirements in sub-paragraph 4(i) and 4(ii) may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by sub-paragraph 1(a) and 1(b) respectively.

SCHEDULE-VII*(See rule 18)***Radiocommunication equipment requirement for Sea Area A4:**

1. In addition to meeting the requirements specified in rule 12, every ship engaged on voyages within Sea Area A4 shall be provided with:

- (a) An MF/HF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress, urgency and safety communications purposes, on all distress, urgency and safety frequencies in the bands between 1605 kHz and 4000 kHz and between 4 000 kHz and 27500 kHz using DSC and radiotelephony.
- (b) Equipment capable of maintaining DSC watch on 2187.5 kHz, 8414.5 kHz and on at least one of the DSC frequencies 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz or 16 804.5 kHz; it shall be possible at any time to select any of these DSC frequencies for distress, urgency and safety communications purposes. This equipment may be separate from, or combined with, the equipment required by paragraph 1(a) and;
- (c) A secondary means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts through the satellite service on 406 MHz.
- (d) The ship shall, in addition, be capable of transmitting and receiving general radiocommunications by a radio installation operating on working frequencies in the bands between 1 605 kHz and 4 000 kHz and between 4 000 kHz and 27 500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by sub-paragraph 1(a).
- (e) It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in paragraph (1)(a) and (1)(c) from the position from which the ship is normally navigated.
- (f) The requirement in paragraph 1(c) may be fulfilled by installing the equipment as specified in paragraph 8 of SCHEDULE-II.

SCHEDULE – VIII**[See rule 20(2)]****Sources of Electrical Energy:**

As described in sub-rule (2) of rule 20, various supplies and sources of electrical energy to operate radiocommunication equipment are as described below:-

While the ship is at sea, a supply of electrical energy shall be available at all times sufficient to operate the radio installations and to charge any batteries used as part of a reserve source or sources of energy for the radio installations.

(1) Main Source of electrical energy means the primary electrical power supply system of the ship, commonly referred to as the ship's mains, which provides continuous electrical power under normal operating conditions to all essential shipboard systems, including communication, navigation, safety, and propulsion equipment.

- (a) It shall be independent, reliable, and capable of supplying power to all basic and duplicated equipment simultaneously, including the battery charging arrangements associated with reserve sources of energy.
- (b) provision shall be made for an aural alarm and visual indication at the position from which the ship is normally navigated, indicating an interruption of the ship's main source of electrical power supply, such alarm and indication —
 - (i) shall not be capable of being disabled;
 - (ii) shall be capable of being acknowledged and silenced manually; and
 - (iii) shall reset automatically upon restoration of the ship's electrical power supply.

(2) Emergency source of energy means the independent electrical supply system, distinct from the ship's main source of electrical power, automatically available in the event of failure of the main source within forty-five seconds, and -

- (a) shall not be applicable to cargo ships of less than 500 GT;
- (b) shall be capable of supplying electrical power for the operation of all GMDSS communication equipment and other essential safety systems for the period of eighteen hours on cargo ships and thirty six hours on passenger ships;
- (c) shall automatically start upon failure of main source of electric supply and restore the power to all the equipment, within forty five seconds.

(3) Reserve source of energy means a self-contained energy storage system, independent of the main source of electrical power and the emergency source of electrical power, intended exclusively for maintaining the continuous operation of the basic and duplicated radiocommunication equipment and miscellaneous equipment for the specified period of uninterrupted operation in the event of total failure of other power sources.

(a) A reserve source or sources of energy shall be provided on every ship, to supply energy to radio installations, for the purpose of conducting distress, urgency and safety communications, in the event of failure of the ship's main and emergency sources of electrical power. The reserve source or sources of energy shall be capable of simultaneously operating all the equipment as specified in **SCHEDULE- IX** for a period of at least: -

(i) One hour on ships provided with an emergency supply which is adequate to operate the radiocommunication equipment for a period of eighteen hours on cargo ships and thirty-six hours on passenger ships; or

(ii) Six hours on ships not provided with an emergency supply as specified in paragraph (2).

(b) Where a reserve source of energy consists of a rechargeable accumulator battery or batteries:

(i) a means of automatically charging such batteries shall be provided which shall be capable of recharging them to minimum capacity requirements within ten hours; and

(ii) the capacity of the battery or batteries shall be checked, using an appropriate method, at intervals not exceeding twelve months, when the ship is not at sea.

(c) The reserve source or sources of energy shall be independent of the propelling power of the ship and the ship's electrical system.

(d) The siting and installation of accumulator batteries which provide a reserve source of energy shall be such as to ensure:

(i) The highest degree of service;

(ii) A reasonable lifetime;

(iii) Reasonable safety;

(iv) That battery temperatures remain within the manufacturer's specifications whether under charge or idle; and

(v) That when fully charged, the batteries will provide at least the minimum required hours of operation under all weather conditions.

(vi) Records related to maintenance and replacement of batteries shall be maintained in battery logbook.

(4) **Radio battery capacity.**-(a) "minimum required battery capacity" means the battery capacity determined by giving consideration to the expected extreme temperatures for the location of the battery, reduction of its capacity during its lifetime, and the loads which are to be connected to it, and the temperature range of the battery shall be wider than the expected temperature range of the location where the battery is to be installed.

(b) The batteries shall have enough capacity to operate all the GMDSS Radiocommunication equipment for the specific times outlined in Paragraph 3(a). The total load for the entire radio installation shall be calculated prior to the installation of any radio batteries for the reserve supply;

(c) Where the basic and duplicated radiocommunication equipment cannot be operated simultaneously, the battery capacity shall be sufficient to operate the equipment with the highest power consumption;

(d) Where the basic and duplicated Radiocommunication equipment are connected simultaneously, the battery capacity shall be sufficient to meet the average consumption of all connected equipment including any additional loads such as printers, displays, emergency light etc.;

(e) If the capacity requirement of radio batteries is to be maintained over their normal life cycle, an extra 40% capacity shall be added to the minimum calculated capacity;

(f) When calculating discharge time, the following guidelines may be of assistance:

(i) the capacity of a lead acid battery is normally quoted at twenty hours of discharge at an operational temperature of 20°C;

(ii) the capacity at one hour discharge is approximately 50% of the capacity at twenty hours discharge;

(iii) the capacity at six hours discharge is approximately 80% of the capacity at twenty hours discharge; and

(iv) for batteries other than the lead acid type, the capacity at one hour discharge is approximately 60% of the capacity at ten hours discharge and six hours discharge will be approximately 92% of the capacity at ten hours discharge.

(g) An example of calculation shall be included. See **Annexure-I**.

(h) The capacity of the radio batteries shall be checked at intervals not exceeding twelve months when the ship is not at sea. One method of checking the capacity is to fully discharge and recharge the batteries using normal operation current over a period of ten hours. Assessment of the charge conditions can be made at any time, but it shall be done without significant discharge of the battery when the ship is at sea. Another method could be to check the capacity by means of a battery tester, e.g. in connection with a radio survey.

(i) When determining the battery capacity, the following shall also be taken into consideration:

- (i) the battery is normally not fully charged;
- (ii) reduction of capacity due to ageing;
- (iii) reduction of capacity due to high or low temperatures; and
- (iv) reduction of capacity due to rapid discharge.

(j) The capacity calculation plan shall be as Annexure-I.

(5) Battery installation and construction requirements.-

(a) The batteries shall be properly marked with:

- (i) type or construction;
- (ii) rated capacity (capacity for one hour discharge "C1" and capacity for six hours discharge "C6"); and
- (iii) installation date.

(b) The marking shall be visible when the batteries have been installed and during their lifetime.

(c) A label warning of explosion danger shall be displayed near the installed batteries.

- (d) Any type or construction of batteries, including but not limited to lead acid, alkaline, maintenance free, traction, and semi-traction, may be used as reserve source or sources of energy, taking into consideration the environmental conditions of the location where they are installed.
- (e) The battery shall maintain its rated capacity when inclined at any angle up to $22\frac{1}{2}^{\circ}$ in any orientation.
- (f) All battery units shall be securely braced so that they will not be dislocated by movement of the ship.
- (g) An instruction manual which contains all necessary specifications of the batteries shall be available on board.
- (h) The information in the manual shall include at least the following:
 - (i) capacity and temperature range within which the stated capacity is maintained for the specific operation period, i.e. one hour or six hours;
 - (ii) charging voltage and current limits to keep batteries fully charged while preventing overcharging;
 - (iii) actual specific gravity of the electrolyte and/or cell voltages or the voltage of the fully charged battery;
 - (iv) guidelines on how to carry out a controlled discharge test, including the location and identification of all breakers (or similar) required to be switched off to ensure that the ship's main and emergency sources of power are disconnected from all GMDSS equipment, including the reserve battery charger, to ensure that the controlled discharge is carried out using the reserve battery only;
 - (v) methods of determining the condition of charge of the battery, such as:
 - (A) check of specific gravity of electrolyte (acid density); or
 - (B) check of battery cell voltage/battery voltages using an accurate measuring instrument in accordance with the battery manufacturer's specifications;
 - (C) requirement for ventilation; and
 - (D) requirement for maintenance.
- (i) equipment requiring a lower voltage than the total voltage of the battery bank shall not be connected to a part of the battery bank.
- (j) the batteries shall be installed:
 - (i) In the upper part of the ship;

- (ii) In an elevated position; and
- (iii) As close to the Radiocommunication equipment as possible.
- (k) An outdoor located battery case shall be avoided due to considerable temperature variation.
- (l) The location shall generally satisfy the manufacturers' specifications with regards to temperature tolerance and environmental strain in accordance with IEC 60945 or other equivalent standards. Ideal location for the radio batteries is in a battery room with a constant temperature of approximately 20°C.
- (m) Batteries of different types, cell constructions, capacities or manufacturers shall not be mixed in a battery bank.
- (n) Batteries of different types and different cell constructions shall not be installed in the same location if they can affect each other.
- (o) Sufficient ventilation for batteries shall be provided, as required by the battery manufacturer.
- (p) Electrical installations, including battery chargers, located in the battery room shall be intrinsically safe.
- (q) Sufficient space between batteries or battery banks shall be provided to enable inspections and maintenance.
- (r) The cabling from the batteries shall be:
 - (i) protected against earth faults and short-circuits;
 - (ii) appropriately fused; and
 - (iii) installed according to recognized international standards (IEC 60092-101 and IEC 60533).
- (s) Battery cables shall have sufficient dimensions to prevent voltage reduction at peak current consumption.

(6) Uninterruptable power supplies (UPSs).-

- (a) A UPS is defined as a device which for a specific period of time supplies continuous power to Radiocommunication equipment independent of any power failures in the ship's main or emergency source of electrical power.
- (b) The UPS, installed as the reserve source or sources of energy, shall comply with the load determined in sub-rule (3) of rule 20 and minimum Required Battery Capacity, shall also comply with the following requirements:

- (i) shall comprise of an automatic charger and rechargeable accumulator batteries;
- (ii) suitable arrangements shall be provided for both aural alarms and visual indications at the ship's main navigating position to indicate any failure of the UPS, these alarms shall warn if the UPS has any failure that is not covered by the alarms required for its automatic charging system;
- (iii) the UPS shall be operational within five seconds of switching on;
- (iv) the UPS shall be designed to prevent damage due to battery disconnection or short-circuiting of the battery connections, with automatic reset of electronic protection upon clearance of the fault;
- (v) a second UPS or means for directly supplying the radio installation from the ship's main or emergency supply shall be installed and be available permanently in case of a failure of the UPS;
- (vi) the changeover to the second UPS or to the ship's supplies may be manual or automatic, and shall not require manual re-initialization of connected equipment nor result in loss of stored data;
- (vii) if the UPS does not fulfil the requirements in accordance with SOLAS Regulation IV/13, two separate UPS systems shall be installed: one for the basic Radiocommunication equipment and one for the duplicated equipment.

(7) Automatic battery chargers.-

- (a) The charger shall be capable of recharging the completely discharged accumulator batteries to the minimum required capacity within ten hours.
- (b) The charger shall be capable of keeping the batteries appropriately charged as specified by the manufacturer for permanent charging.
- (c) The supplied voltage and current shall always be within the tolerance limits specified by the battery manufacturer, taking into account the environmental temperature of the battery, likely to be experienced on a ship.
- (d) A protection shall be provided against overcharging or discharging of batteries from a possible fault in the charger. The automatic charger shall be provided with a visual indication that it is switched on. An indication of the battery voltage and charge/discharge current shall be available on the navigation bridge.

- (e) Provisions shall be made for an aural alarm and visual indication at the position from which the ship is normally navigated, indicating when the charging voltage or current is outside the limits given by the manufacturer. It shall not be possible to disable this alarm and indication, and it shall only be possible to acknowledge and silence the alarm manually. Both the alarm condition and indication shall reset automatically when normal charging condition has been restored. Failure of the alarm system shall not interrupt the charging or discharging of batteries.
- (f) The automatic charger shall be operational within five seconds of switching on or after a power supply interruption.
- (g) The automatic charger shall be so designed and constructed that it is protected against damage resulting from disconnection of the batteries or, with the battery disconnected, short-circuiting the battery connection. If this protection is provided by electronic means, it shall automatically reset following removal of the open or short-circuit conditions.

(8) Protection of circuits for accumulator batteries.-

- (a) Battery circuits (i.e. the cables from battery case/room) shall be protected against short-circuit and overload. The protection device is to be installed as near as possible to the batteries.
- (b) When conductors from the batteries are not protected against short-circuit and overload, they are to be installed so as to be proof against short circuit and earth faults. The requirements for short-circuit protection also apply to charge current circuits.
- (c) Equivalent solutions may be accepted, e.g. by using double-screened cables in the battery room with explosion-proof fuses. The inner screen shall be treated according to Ex-rules, but the outer screen can be treated according to what is necessary to achieve good EMC-screening. The outer screen can, for example, be earthed at both ends to protect against high frequency EMC-fields.

SCHEDULE – IX**[See rule 20(3)]****List of Radiocommunication equipment operating from reserve source of energy (RSE):**

As described in sub-rule (3) of rule 20, list of radiocommunication equipment operating from vessel's Reserve Source of Energy (RSE) is as follows: -

Primary equipment:

1. VHF DSC/RT installation.
2. MF DSC/RT installation.
3. MF/HF DSC/RT installation.
4. Recognised Mobile Satellite Service (RMSS) installation.
5. NAVTEX
6. EPFS (GPS or GNSS).
7. Emergency light.
8. Distress panel.

Duplicated equipment:

1. VHF DSC/RT installation.
2. MF/HF DSC/RT installation, or
3. Recognised Mobile Satellite Service (RMSS) installation.

Additional Equipment:

1. AIS.
2. Printers.
3. EPFS (2nd set if any).
4. Gyro compass (if continuous heading information to the RMSS is required (Ch. IV Reg.13.8).

SCHEDULE-X**[See rule 22(2)]****Onboard Plan Maintenance of Radiocommunication Equipment:**

The operational procedure of radiocommunication equipment in case of emergencies shall be made available near to all the distress alerting equipment in English and in the working language understood by the operator. The onboard plan maintenance or test of radiocommunication equipment shall be carried out as per the following schedule: -

1. Daily tests:

- (a) Self and loop test of VHF installations.
- (b) Self-test of MF/HF installations.
- (c) Performance verification test of satellite equipment.
- (d) Reserve source battery voltage on/off load test.
- (e) Printer test (if fitted).
- (f) Emergency light for radio console.
- (g) Any other devices as required by the regulation.

2. Weekly tests:

- (a) MF or HF DSC external test with a coast radio station at least once a week. Where a ship has been out of communication range of coast radio station for more than one week, a test call shall be made on the first opportunity when the ship comes within communication range of such coast radio stations.
- (b) Emergency source of electrical power, supplied to the radiocommunication equipment.

3. Monthly tests:

- (a) EPIRB or EPIRB-AIS test without radiation to the satellites, shall be conducted at least once a month along with checking towards battery expiry, visible signs of any damage, Hydrostatic releasing unit (HRU) and mounting bracket, lanyard, operating instructions, Hex ID, markings, IMO symbols, etc.
- (b) SARTs: RADAR SART to be tested in conjunction with RADAR and AIS -SART to be tested in conjunction with AIS, shall be conducted at least once a month along with checking towards battery expiry date, visual signs of any damage, operating instructions, lanyard, markings, IMO symbols, etc.

- (c) Portable Survival craft radio operation shall be tested on channel 16 and 06 at least once a month along with checks towards battery expiry, visual signs of any damage, operating instructions, lanyard, markings, IMO symbols, etc.
- (d) Portable on-scene radiocommunication (AERO-VHF) test(s) shall be conducted at least once a month along with checks towards battery expiry, visual signs of any damage, operating instructions, markings, IMO symbols, etc. if carried. (only for emergency communication with aircraft).
- (e) Antenna: Monthly checks shall be carried out towards cleaning, markings, insulators, connectors, warning posters, radiation hazard displays, safety guard rails, earthing connections, etc.
- (f) Reserve source batteries: Monthly checks shall be carried out towards electrolyte level, specific gravity of electrolyte, corrosion, terminal connectivity, cleanliness, personnel protective gears, etc.

4. Annual tests:

- (a) Every EPRIB or EPIRB-AIS and RADAR SART or AIS-SART and other life-saving Radiocommunication equipment, as required by the Rules, shall be serviced by a competent person approved by the competent authority. Such servicing may be carried out on board without exposure to the satellite system.
- (b) The capacity test of reserve source of energy (battery) shall be carried out while the ship is not at sea.

SCHEDULE-XI**[See rule 23(4)]****Tools and spare parts:**

As a minimum requirement, the ship shall have the following tools and spare parts readily available on board:

- (a) spare fuses for all Radiocommunication equipment, battery circuit and main fuses where safety fuse ("melting" fuse) are used.
- (b) reserve emergency lamps.
- (c) tools necessary for simple servicing.
- (d) acid specific density meter if the ship is fitted with lead acid accumulators and
- (e) multi-meter.
- (f) long wire antennas of approx. twenty meters.
- (g) hydrometer.
- (h) thermometer.
- (i) personnel Protective Gears.
- (j) any miscellaneous instrument, if any.

SCHEDULE – XII

[See rule 23(13)]

Disposal of radiocommunication equipment, Navigational Equipment and Batteries:

The disposal of Radiocommunication equipment, navigational equipment, batteries and other such related equipment waste (e-waste) shall be governed by the rules made under the following provisions of :-

- (i) The Telecommunications Act 2023, (44 of 2023)
- (ii) any executive orders or guidelines issued by the Ministry of Environment, Forest and climate change and Ministry of Communications.
- (iii) any executive orders or guidelines issued by the state pollution control board and; other concerned Ministry's or departments from time to time.

SCHEDULE- XIII**[See rule 25(3)]****Documents to be carried on Indian vessels:**

All the Indian flag ships as mentioned in rule 2, shall carry following certificates, licenses, logbooks, manuals, publications.

1. Certificates and licenses: -

- (a) valid cargo ship safety radio certificate or passenger ship safety certificate.
- (b) type approval Certificate of all radiocommunication equipment fitted onboard ship.
- (c) valid Radio Operators Certificate and License to operate the Radiocommunication equipment issued by the WPC Wing, Department of Telecommunications, Ministry of Communications along with STCW certificate of competency endorsed by the competent authority.
- (d) valid Shore based maintenance contract (SBMC) between ship-owner and the OEM (original equipment manufacturer) or its authorised partner.
- (e) valid Mobile ship station license issued by the Department of Telecommunications, Ministry of Communications.
- (f) EPIRB or EPIRB-AIS registration certificate.
- (g) valid EPIRB or EPIRB-AIS shore-based maintenance and test certificates as per MSC.1/Circ.1039 & 1040, as amended.
- (h) annual performance test certificate for AIS-SART and RADAR SART as applicable.
- (i) annual performance test certificate for AIS.
- (j) global chart showing all the coast radio stations.
- (k) GMDSS master plan.
- (l) global SAR plan.

2. Radio records

- (a) GMDSS logbook
- (b) Reserve Source Battery logbook.
- (c) Maintenance logbook.

The aforesaid logbooks shall be retained by the master of the vessel, whether in physical or digital form, for a period of two years and may be disposed of thereafter.

3. Publications

- (a) ITU publications (Manual for use by the maritime mobile and maritime mobile- satellite services),
 - (b) List-V (List of Ship Stations)
 - (c) List-IV (List of Coast stations and special service stations)
- (d) Safety of Life at Sea (SOLAS)
- (e) Admiralty List of Radio Signals (ALRS) or Admiralty List of Digital Radio Signals (ADRS).

4. Manuals

- (a) Operational and maintenance manual of all the fixed and portable radiocommunication equipment.
- (b) GMDSS Manual.

SCHEDULE-XIV*(See rule 27)*

All cargo ships of gross tonnage 300 GT or above, all passenger ships, high-speed crafts shall carry radiocommunication equipment and comply with the rule requirements for each Sea Area as set out in the table below:

Equipment	A1	A2	A3	A4
VHF telephony installation with DSC capable of:				
DSC watch on channel 70	x	x	x	x
Radiotelephony watch on channel 16	x	x	x	x
Watch on other appropriate frequency or frequencies for urgency and safety communications for the area in which the ship is navigating	x	x	x	x
MF telephony ¹ installation with MF DSC capable of:				
DSC watch on 2 187.5 kHz		x	x	
Watch on other appropriate frequency or frequencies for urgency and safety communications for the area in which the ship is navigating.		x	x	
SES Providing RMSS (Inmarsat-Ship Earth Station Standard-C or Standard-M) or Iridium			x	
MF/HF telephony installation with DSC capable of:				
DSC watch on 2 187.5 kHz and 8 414.5 kHz				x

Depending on time of day and geographical position, DSC watch on at least one of the frequencies 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz or 16804.5 kHz				X
Watch on other appropriate frequency or frequencies for urgency and safety communications for the area in which the ship is navigating.				X
Duplicated VHF with DSC	X	X	X	X
Duplicated MF ¹ with DSC		X		
Duplicated SES ³ providing RMSS			X	
Duplicated MF/HF telephony ^{1,3} with DSC			X	X
Receiver(s) for MSI and SAR – related information ⁴	X	X	X	X
Float-free EPIRB or EPIRB-AIS	X	X	X	X
RADAR SART or AIS-SART ²	X	X	X	X
Portable GMDSS VHF transceivers ²	X	X	X	X
Automatic updating of position to all relevant Radiocommunication equipment	X	X	X	X
The following additional requirements apply to passenger ships				
“Distress Panel” and “Distress Alarm Panel” (SOLAS regulation IV/6.4 and 6.6)	X	X	X	X
Two-way on scene Radiocommunication on 121.5 MHz and 123.1 MHz from the navigating bridge. (SOLAS regulation IV/7.6)	X	X	X	X

Footnote:

1. In place of MF radio installation, MF/HF radio installation is accepted. A single MF/HF radio installation may be accepted both as primary MF radio installation and a duplicated MF/HF radio installation.
2. Number of portable radiocommunication equipment is to be carried in accordance with Gross Tonnage of the ship.
3. For Sea Area A3, a ship may choose duplication either with complete MF/HF installation or with RMSS-SES with coverage equal to or broader than the primary RMSS for providing the required redundancy.
4. This may be either a combined SES and EGC receiver or separate pieces of equipment.

3SCHEDULE- XV

(See rule 28)

Carriage requirement for vessels operating in Indian Coast within twenty nautical miles from the nearest land:

Sr. No.	Equipment	Vessels operating in Indian coast within 20 nautical miles from the nearest land			Harbour/ Port Crafts
		Less than 300 GT	Between 300GT and 3000 GT	More than 3000 GT	
Requirements for Cargo Vessels					
1.	VHF-DSC & RT	Two (2)	Two (2)	Comply with the carriage requirement as specified in SOLAS Chapter – IV for all the Sea Areas	One (1)
2.	VHF-RT	-	-		-
3.	Portable VHF	Two (2)	Three (3)		One (1)
4.	MF/HF-DSC & RT	-	-		-
5.	MF/HF RT/SSB	One (1)	One (1)		-
6.	RMSS (Inmarsat-Ship Earth Station Standard-C or Standard-M) or Iridium.	-	One (1)		-
7.	NAVTEX	One (1)	One (1)		One (1)
8.	EGC	-	One (1)		-
9.	Satellite EPIRB or EPIRB-AIS	One (1)	One (1)		One (1)
10.	RADAR SART or AIS-SART	One (1)	Two (2)		One (1)
11.	AIS	One (1)	One (1)		One (1)
12.	EPFS (GPS, Galileo, IRNSS etc.)	One (1)	One (1)		One (1)
Additional requirements for passenger vessels					
13.	AERO-VHF	One (1)	One (1)		One (1)
14.	Distress panel	YES	YES		YES
15.	SBMC	YES	YES	-	

SCHEDULE – XVI*(See rule 29)***Radio Service Station:**

Procedure/guidelines for approval and renewal of Radio Service Stations for “Testing, servicing & survey of EPIRB or EPIRB-AIS, RADAR SART or AIS-SART, AIS & other GMDSS radiocommunication equipment”.

(A).- The step-by-step procedure for the approval and/or renewal of a service station for the Testing, servicing & survey of EPIRB or EPIRB-AIS, RADAR SART or AIS-SART, AIS & other GMDSS radiocommunication equipment is outlined below.

Step-1:**Application process:**

An application must be submitted to the competent authority detailing the current status of the proposed service station, along with valid supporting documents. The minimum required documents are as follows:

- (a) Copy of the land/premises/building ownership deed or rental/lease agreement for the service station.
- (b) Experimental license issued by the Ministry of Communications.
- (c) Dealer Possession Licence issued by the Ministry of Communications.
- (d) Valid ISO certificate with a scope relevant to the services offered.
- (e) Authorization certificates from at least two Original Equipment Manufacturers (OEMs) for the service station.
- (f) Duly filled checklists signed by the top management of the company, along with supporting documents.
- (g) Documents supporting the qualifications, experience, OEM authorizations, and training of service engineers, as specified in Section (B).
- (h) A self-declaration from the company confirming readiness for inspection by the competent authority.
- i) Proof of payment of the applicable processing fee made in favour of Directorate General

of Shipping via Bharatkosh. The transaction receipt must be submitted along with the application.

Step-2: Upon scrutiny of the application and confirmation of the service station's readiness, the competent authority will instruct the jurisdictional MMD to carry out the inspection. The applicable inspection fee shall be paid separately in favour of the Principal Officer or Surveyor-in-Charge. The inspection must be completed within a maximum period of thirty days.

Step-3: Upon completion of the inspection and receipt of a recommendation from the Principal Officer of the jurisdictional Mercantile Marine Department (MMD), the Nautical Advisor shall review, process, and issue the Certificate of Approval (CoA) for the service station within fifteen working days.

(B) Eligibility and procedure for approval of service engineers for the initial approval (or) addition and deletion of service engineers for the approved service station:

The service engineer shall have the basic qualification, experience, OEM authorization and training as stipulated below towards approval.

- (1) Basic qualification: The Service engineer shall be in possession of;
 - (a) a degree or diploma engineering in the discipline of electronics and telecommunications, or electrical engineering.
 - (b) Indian GMDSS general operators certificate.
- (2) Experience: The service engineer shall have at least one year experience in the maritime field dealing with radiocommunication equipment.
- (3) Authorization from OEM: The service engineer shall have authorization from at least two OEMs for carrying out servicing and testing.
- (4) Training: The service engineer shall have been trained by;
 - (a) the OEM, or
 - (b) the OEM trained service engineers which are accepted by the manufacturers.
- (5) The aforementioned procedures shall also apply to any subsequent addition or removal of service engineers from the CoA list.

- (6) A processing fee shall be charged on a per-case basis for any alteration or change in the CoA, including the addition or removal of service engineers from the CoA list.
- (7) Verification & evaluation of performance by jurisdictional MMD:
Verification and evaluation of service engineers shall be conducted by the MMD surveyor during the inspection of the service station. All service engineers must be physically present at the time of inspection. Only those engineers who meet the qualification criteria outlined in paragraphs 1 to 4 will have their names included in the Certificate of Approval (CoA).
- (8) A service engineer shall be permitted to perform servicing only on behalf of the service station where he or she is employed full-time. Upon termination of employment, the service engineer's name shall be removed from the Certificate of Approval (CoA) issued by competent authority.
- (9) A service engineer shall be permitted to perform surveys on board ships only if he/she meets the qualification criteria specified in paragraphs (1) to (4) and names are enlisted in CoA.

SCHEDULE- XVII**[See rule 30(a)]****GMDSS PLAN:**

Specified drawings (plans of the radio installation) shall be prepared well before the work on a new building or reconstruction of ships or offshore units is started. For radio installations, the following drawings shall be prepared:

1. **Antenna drawing:** - Antenna drawings shall show all antennas seen from fore or aft position, the port or starboard position and aerial view. The antenna and radio arrangement drawings shall at least be of size 1:50. This applies to the following antennas:

- (a) all transmitting antennas including location of antenna tuner;
- (b) all receiving antennas including electronic position fixing system (EPFS) antennas;
- (c) radar antennas;
- (d) AIS antennas;
- (e) satellite communication antennas; and
- (f) the location of float-free EPIRB or EPIRB-AISs.

2. **Wheel-house arrangement plan:** - This plan shall provide the location of the following equipment

- (a) controllers for transmitting distress alert;
- (b) VHF radio installations, including any control units;
- (c) MF or MF/HF radio installations, including any control units, printers, etc.;
- (d) satellite communication equipment, including terminals, printers, etc.;
- (e) receivers for keeping watch on VHF channels 16, 70, MF 2 187.5 kHz, and HF distress channels in 4, 6, 8, 12 and 16 MHz bands;
- (f) receivers for MSI and SAR related information services recognized by IMO;
- (g) RADAR SARTs, AIS-SARTs and EPIRB or EPIRB-AISs along with IMO symbols (if located on the navigation bridge);
- (h) portable two-way VHF radiotelephone apparatus and their chargers along with IMO symbols;
- (i) emergency light powered from a reserve source of energy to illuminate the mandatory radiocommunication equipment;
- (j) battery charger (for the reserve source of energy);
- (k) fuse or circuit breaker box.
- (l) position of distress (alert and alarm) panel.

3. **Wiring (Interconnection) diagram:** - These drawings shall show the following connections:

-

- (a) antenna connections.
- (b) connections to telephone exchange (PABX), fax machine, etc.
- (c) connections to the ship's mains, emergency source of energy, the reserve source of energy (batteries), and switching systems for all radiocommunication and radio navigation equipment.
- (d) radiocommunication equipment (including emergency light) being connected to each power unit or source.
- (e) AIS and its pilot plug.
- (f) fuses or circuit breakers for all radiocommunication equipment.
- (g) uninterruptable power supply (UPS) with all connections, circuit breakers and fuses, if installed as power for mandatory radiocommunication equipment (block diagram showing how the UPS operates, showing the circuit breakers, fuses and switch-over connections to alternative power supplies, by-pass switches, etc.)
- (h) any connections (interface connections) between EPFS and GMDSS radiocommunication equipment.
- (i) battery chargers for the reserve source of energy.
- (j) connection of distress (alert and alarm) panel.
- (k) connections to gyro (if applicable).
- (l) type of cables used in the installation; and
- (m) connections to VDR (if applicable).

4. List of all the radiocommunication equipment operating with reserve power source.

5. Reserve source battery capacity calculation plan as specified in **Annexure-I**.

SCHEDULE-XVIII**[See rule 30(b)]****Cabling and wiring:**

- (a) The cabling and wiring in the radio installation shall be designed so as to prevent electrical interference to radio and navigational equipment.
- (b) Cables shall have the correct dimension to prevent voltage reduction to radiocommunication equipment when full load. The voltage reduction in copper conductors is calculated as follows:
Voltage drop = $0.035 \times \text{length (m)} \times \text{total load (A)}$ divided by the cross section in squared mm.
- (c) In order to reduce interference, it is essential to have good separation between signal cables and those cables carrying higher voltages.
- (d) All cabling and wiring shall be of a type approved and suitable for use on board ships.

SCHEDULE-XIX**[See rule 30(c)]****1. EMC (Electro-Magnetic Compatibility), earthing and screening:**

- (a) All reasonable and practical steps shall be taken to ensure EMC between the equipment concerned and other radiocommunication and navigational equipment carried on board. In order to avoid interference, following shall be ensured: -
- (b) Radio installations shall not cause harmful interference to other electronic, electrical or navigational systems on board ships. However, other systems shall also not cause harmful interference to the radio installation.
- (c) In order to avoid electromagnetic noise interference, it is essential that manufacturers' guidelines relating to EMC, screening and earthing are correctly followed.

2. Interference from LED lighting and other unintentional emitters: -

- (a) In order to avoid unintentional electromagnetic interference, periodic EMC inspections shall be carried out, especially after the installation of LED-equipped lighting or any electrical system installed in proximity to antennas that are susceptible to such interference.
- (b) Appropriate checks shall be conducted to ensure that no harmful electromagnetic interference (EMI) is experienced by any radiocommunication or navigation system. In the event EMI is detected, remedial measures shall be taken, which may include the removal of the identified source of interference, suppression of the interference at its origin, or relocation of the affected antenna to a location where no harmful interference is present. Such checks shall be carried out prior to the initial acceptance or flag-in of the vessel and after any electrical or system modifications that may impact electromagnetic conditions on board.

3. Screening and earthing of cables and equipment

In order to avoid interference, the following guidelines shall apply with regards to screening of cables:

- (a) Coaxial down leads shall be used for all receiving antennas and the coax screen shall be connected to ground on at least one end.

- (b) All cables within a distance of two meters from a transmitting antenna shall be screened and the screen shall be properly earthed in a metal tube or duct.
- (c) Earthing of radiocommunication equipment shall be carried out in accordance with appropriate guidelines for earthing in maritime installations required in international standards. Great care shall be taken in order to fulfil the following rules: -
Each unit of radiocommunication equipment shall have a separate earth connection.
- (d) MF/HF antenna tuners shall be earthed with either a copper bar or copper band.
- (e) The earthing bar or strap shall be as short as possible, shall not be more than one meter in length, and shall be at least 60 mm in width.
- (f) For earthing straps up to 5 meters in length, the width shall be at least hundred mm (may be relevant on-board vessels made of wood or synthetic materials).
- (g) It shall be noted that a long earthing strap or bar will act as an antenna and radiate energy.
- (h) Copper bars and straps shall be brazed to the steel bulkhead in order to eliminate corrosion and vibration and make a good earth connection.
- (i) Great care shall be taken when earthing radiocommunication equipment on ships with aluminum superstructures in order to avoid galvanic corrosion. An approved and acceptable method of earthing shall be used on such ships.

SCHEDULE-XX

[See rule 31]

Fees

SR. No.	Services	CATEGORY/DESCRIPTION	FEEES (₹)
1.	GMDSS plan approval	Below 300 GT	16,000
		Above 300 GT	16,000 + 1,000 per additional 100 GT (maximum 30,000)
		Amendment per plan	6,000
2.	MMSI for physical / virtual AtoN buoy	Assignment per AtoN buoy	10,000
3.	MMSI number for personal locator beacon (PLB)	Assignment per PLB	10,000
4.	Inspection fees of radio service station for MMDs	Initial/renewal/intermediate	16,000
5.	Radio Service Station	(a) Approval for issuance of Certificate of Approval (Initial/renewal)	30,000
		(b) Amendment in the Certificate of Approval	5,000
		(c) Addition/deletion of Competent person in the Certificate of Approval (CoA) /person	5,000
		(d) Duplicate certificates	5,000
6.	Notification of ship identification in the ITU database	Addition/modification and suppression in the list of ship stations (List-V)	2,000
7.	Prototype approval for any radiocommunication equipment	Type approval	30,000
8.	Dispensation for radiocommunication equipment or other related matters	Per application	5,000
9.	Miscellaneous-any other request	Per case basis	5,000

ANNEXURE-1**CAPACITY OF RESERVE SOURCE OF ENERGY (SOLAS Chapter IV Reg.13.2, COMSAR/Circ. 32/Rev.3 Para 7.4 & COMSAR/Circ.16 Annexes)**

VESSEL NAME:		IMO No.:		Call Sign:	
		Area of Operation:		Provided with Emergency Source of Power	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Battery Type and Capacity (in AH): -					
The reserve source of energy shall be capable of operating the radio installations described in Reg. IV/13.2 – the “basic equipment” – and/or for “duplication of equipment” (if appropriate)- and any of the additional loads mentioned in SOLAS Ch. IV Reg. 13.4, 13.5 & 13.8 for period of at least: 1 hour on ships provided with an emergency source of electrical power, and 6 hours on ships not provided with an emergency source of electrical power.					
To determine the electrical load to be supplied by the reserve source of energy for each radio installation required for distress conditions, the following formula is recommended = one half of the current consumption necessary for transmission + the current consumption necessary for reception + the current consumption of any additional loads. (COMSAR/Circ. 32/Rev.3 Para Sec 7.3.5)					
Current consumption of:	Half of Current Consumption necessary for transmission	Current Consumption necessary for reception	Current Consumption for any additional loads (SOLAS Reg. IV/13.4, 13.5 & 13.8)		Remarks
1	“BASIC EQPMNT”				
1.1	VHF/DSC Radio Installation				
1.2	MF Radio Installation				
1.3	MF/HF Radio Installation				
1.4	RMSS Ship Earth Station				
1.5	NAVTEX				
2	“DUPLICATED EQUIPMENT”				
2.1	VHF/DSC Radio Installation				
2.2	MF Radio Installation				
2.3	MF/HF Radio				

	Installation				
2.4	RMSS Ship Earth Station				
3	“ADDITIONAL EQUIPMENTS ON LOAD”				
3.1	AIS				
3.2	GPS (Ch. IV Reg.13.8)				
3.3	PRINTERS				
3.4	Electrical lighting for illumination of radio controls (Ch. IV Reg.13.5)				
3.5	Gyro Compass (if continuous heading information to the RMSS Ship Earth Station is required (Ch. IV Reg.13.8))				
4	Total current consumption (Total load determined) (in Amperes)				
5	Total current requirement for battery (minimum capacity requirements at all times) for over normal life cycle is 1.4 times the load determined i.e. Extra 40% capacity of load determined.				

	COMSAR/Circ. 32/Rev.3 Sec. 7.4.4				
To allow for the reduced capacity of a battery when discharged over a shorter period than its rated specification (usually 10 or 20 hours) a de-rating factor of 0.5 for a 1-hour discharge and 0.85 for a 6-hour discharge shall be applied. The result, in hours, shall exceed the minimum capacity requirement.					
6	ENDURANCE OF BATTERY				
6.1	Discharge time of reserve source of energy:				
	{Full capacity of battery x de-rating factor (0.5)}			For vessels provided with Lead Acid battery & Emergency Source of Power. (1 hour)	
	Total current (5)				
	{Full capacity of battery x de-rating factor (0.8)}			For vessels provided with Lead Acid battery & without Emergency Source of Power. (6 hours)	
	Total current (5)				
6.2	COMSAR/Circ. 32/Rev.3 Sec. 7.4.5: For batteries other than lead acid type, de-rating factor 0.6 for 1-hour discharge and 0.92 for 6-hours discharge to be taken.				
COMSAR/Circ. 32/Rev.3 Sec. 7.4:					
Note: When determining the battery capacity, the following shall also be taken into consideration:					
a) The battery is normally not fully charged; b) Reduction of capacity due to ageing; c) Reduction of capacity due to high or low temperatures; and					
d) Reduction of capacity due to rapid discharge.					
Ch. IV Reg.13.6.2: The capacity of the rechargeable accumulator batteries shall be checked at intervals not exceeding 12 months, when the ship is not at sea.					

[F. No. SY-19014/199/2025-MG-Part (1)]

MUKESH MANGAL, Addl. Secy.