දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සහ තට්ටු රහිත ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නිර්දේශ

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Cover photograph: Courtesy of the International Maritime Organization (IMO).

දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සහ තට්ටු රහිත ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නිර්දේශ

එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකාර්මික සංවිධානය
රෝමය. 2023

FAO/ILO/IMO. 2012 දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සහ තට්ටු රහිත ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නිර්දේශ රෝමය, **FAO.** පිටු 254

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the International Labour Office (ILO) or the International Maritime Organization (IMO) concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO, ILO or IMO in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views or policies of FAO, ILO or IMO.

ISBN 978-92-5-138170-0 [FAO]
© FAO/ILO/IMO, 2023
© FAO/ILO/IMO, 2012 [English edition]

Some rights reserved. This work is made available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode).

Under the terms of this licence, this work may be copied, redistributed and adapted for non-commercial purposes, provided that the work is appropriately cited. In any use of this work, there should be no suggestion that FAO, ILO or IMO endorse any specific organization, products or services. The use of the FAO, ILO or IMO logos is not permitted. If the work is adapted, then it must be licensed under the same or equivalent Creative Commons licence. If a translation of this work is created, it must include the following disclaimer along with the required citation: “This translation was not created by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original English edition shall be the authoritative edition.”

Disputes arising under the licence that cannot be settled amicably will be resolved by mediation and arbitration as described in Article 8 of the licence except as otherwise provided herein. The applicable mediation rules will be the mediation rules of the World Intellectual Property Organization http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules and any arbitration will be conducted in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL).

Third-party materials. Users wishing to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, are responsible for determining whether permission is needed for that reuse and for obtaining permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

Sales, rights and licensing. FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

This document has been translated with support from the Bay ofBengal Programme Inter - Governmental Organisation (BOBP - IGO) by Ms. K. E. Ashamali.

මෙම ලේඛනය සකස් කිරීම

මෙම ප්‍රකාශනයේ අඩංගු මීටර් 12 ට අඩු දිගකින් යුත් තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සඳහා වන ආරක්ෂිත නිර්දේශ සහ මෙම ප්‍රකාශනයේ අඩංගු වන්නේ ජාත්‍යන්තර කම්කරු සංවිධානයේ (ILO) ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) අතර අඛණ්ඩ සහයෝගීතාවයේ ප්‍රතිඵලයකි. සහ ජාත්‍යන්තර සමුද්‍රීය සංවිධානය (IMO), ධීවර යාත්‍රා වල ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් ස්ථායීතාවය සහ පැටවීමේ රේඛා සහ ධීවර යාත්‍රා ආරක්ෂාව පිළිබඳ IMO අනු කමිටුව (SLF) විසින් FAO සහ ILO සමඟ සහයෝග යෙන් ආරක්ෂක නිර්දේශ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා නිසි බලධාරීන්ට සැලසුම් කිරීම, ඉදිකිරීම්, උපකරණ සහ පුහුණුව සඳහා මාර්ගෝපදේශ ලබා දීම සඳහා කටයුතු කරන ලදි. කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල කාර්ය මණ්ඩලය, මෙහෙයුම් ආරක්ෂාව මෙන්ම, නිර්දේශ සකස් කිරීම සඳහා 2005 දී වැඩ ආරම්භ කරන ලද ලිපි හුවමාරු කණ්ඩායමක් ස්ථාපිත කරන ලදි. ආරක්ෂක නිර්දේශ කෙටුම්පත් අනෙකුත් අදාළ අනුකමිටු වෙත ඉදිරිපත් කරන ලද අතර, ඒවා පිළිගැනීමෙන් අනතුරුව, සංශෝධිත පාඨය IMO සමුද්‍රීය ආරක්ෂණ කමිටුව (MSC) වෙත එහි අසූ හත් වැනි සැසියේදී (2010 මැයි 12 සිට 21 දක්වා) ඉදිරිපත් කරන ලද අතර එහිදී එය අනුමත කරන ලදි. ILO හි පාලක මණ්ඩලය එහි 309 වන සැසියේදී (නොවැම්බර් 2010) ආරක්ෂිත නිර්දේශ ප්‍රකාශයට පත් කිරීම අනුමත කරන ලදි. ඉන් අනතුරුව, 2011 ජනවාරි මාසයේ ධීවර කටයුතු පිළිබඳ කමිටුවේ විසි නව වැනි සැසිවාරයේදී, FAO විසින් ආරක්ෂිත නිර්දේශ ඉක්මනින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලෙස නිර්දේශ කරන ලදි.

සාරාංශය

මෙම ප්‍රකාශනයේ අඩංගු ආරක්ෂක නිර්දේශවල අරමුණ වන්නේ යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාව සහ කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් කුඩා ධීවර යාත්‍රා සැලසුම් කිරීම, ඉදිකිරීම, උපකරණ, පුහුණු කිරීම සහ කාර්ය මණ්ඩලය ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීමයි. ජලජ ජීවී වගා ක්‍රියාකාරකම් සඳහා භාවිතා කරන යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව සම්බන්ධව සැලකිලිමත් වන අය සඳහා මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස ද ආරක්ෂක නිර්දේශ ක්‍රියා කරයි.

ඒවා ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සඳහා ආදේශකයක් ලෙස අදහස් නොකරන නමුත් එවැනි ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සැකසීමට අදාළ පුද්ගලයින්ට මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය. වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශ කළහොත්, මෙම ආරක්ෂක නිර්දේශ වල විධිවිධාන දිග මීටර් 12 ට අඩු නව තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා සහ තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රා සඳහා (මුහුදේ මෙන්ම සාගර, ගංගා, විල් සහ වේලි හෝ ඕනෑම ජලය සහිත ස්ථානයක ක්‍රියාකරන) භාවිතා කිරීමට අදහස් කර ඇත. එසේ නමුත් වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශ කර නොමැති වුවද, පවතින යාත්‍රා සඳහා මෙම ප්‍රතිපාදන භාවිතා කිරීම පිළිබඳව නිසි බලධාරියා විසින් සාධාරණ හා ප්‍රායෝගික ලෙස සලකා බැලිය යුතුය.

පටුන

මෙම ලේඛනය සකස් කිරීම		iii
සාරාංශය		iv
පෙරවදන		ix
1 වන පරිච්ඡේදය	සාමාන්‍යය විධිවිධාන	1
2 වන පරිච්ඡේදය	ඉදිකිරීම්, ජල ආරක්ෂිත අඛණ්ඩතාව සහා උපකරණ	7
3 වන පරිච්ඡේදය	ස්ථාවරත්වය සහ ඒ ආශ්‍රිත මුහුදු හැකියාව	15
4 වන පරිච්ඡේදය	යන්ත්‍රෝපකරණ සහ විදුලි ස්ථාපනයන්	25
5 වන පරිච්ඡේදය	ගින්නෙන් ආරක්ෂා වීම සහ ගිනි නිවීම	37
6 වන පරිච්ඡේදය	කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව	41
7 වන පරිච්ඡේදය	ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ	47
8 වන පරිච්ඡේදය	හදිසි ක්‍රියාපටිපාටි සහ ආරක්ෂක පුහුණුව	53
9 වන පරිච්ඡේදය	ගුවන්විදුලි සන්නිවේදනය	55
10 වන පරිච්ඡේදය	නාවික උපකරණ	63
11 වන පරිච්ඡේදය	කාර්යමණ්ඩලයේ නවාතැන් පහසුකම්	65
12 වන පරිච්ඡේදය	පුරුදු, පුහුණුව සහ නිපුණතාවය	69
ඇමුණුම I	නිර්වචනවල භාවිතා වන පද සඳහා නිදර්ශනය	71
ඇමුණුම II	ලී ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්	77
ඇමුණුම III	GRP ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්	105
ඇමුණුම IV	වානේ ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්	125
ඇමුණුම V	ඇලුමිනියම් ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්	131
ඇමුණුම VI	නැංගුරම් සහ මූරිං උපකරණ සඳහා නිර්දේශිත ප්‍රමිතීන්	137

ඇමුණුම VII	හැච් ආවරණ වල ව්‍යුහාත්මක ශක්තිය පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	141
ඇමුණුම VIII	ෆී පෝර්ට් මානයන් පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	143
ඇමුණුම IX	රෝලිං කාල පරිච්ඡේදය භාවිතයෙන් කුඩා යාත්‍රාවල ස්ථායීතාවය ආසන්න වශයෙන් නිර්ණය කිරීම	145
ඇමුණුම X	ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන කොට්ඨාශවල නිර්දේශිත පුහුණුවීම්	147
ඇමුණුම XI	ස්ථාවර දැනුම්දීමක උදාහරණයක්	151
ඇමුණුම XII	බීම් ට්‍රෝලර් සඳහා අමතර ස්ථායීතා නිර්ණායක පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	153
ඇමුණුම XIII	ප්‍රායෝගික උත්ප්ලාවකතා (බයන්සි) පරීක්ෂණයක් පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ	155
ඇමුණුම XIV	යානයේ රැගෙන යා යුතු මෙවලම් සහ අමතර කොටස් පිළිබඳ මඟපෙන්වීම	161
ඇමුණුම XV	සුක්කානම් ආම්පන්න පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	163
ඇමුණුම XVI	පිටාර පද්ධති සඳහා නිර්දේශිත පුහුණුව	165
ඇමුණුම XVII	විදුලි උපකරණ සවි කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	171
ඇමුණුම XVIII	මූලික ප්‍රථමාධාර කට්ටලයක් පිළිබඳ මඟපෙන්වීම	183
ඇමුණුම XIX	පුද්ගල ආරක්ෂණ උපකරණ පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	185
ඇමුණුම XX	උත්ප්ලාවක උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	187
ඇමුණුම XXI	ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	189
ඇමුණුම XXII	ලයිෆ් රින්ග් සහ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා නිර්දේශ	201
ඇමුණුම XXIII	ජල ස්ථිතික මුදා හැරීමේ ඒකක නිවැරදිව ආරක්ෂා කිරීම	215
ඇමුණුම XXIV	හදිසි ක්‍රියා පටිපාටිවල ආරක්ෂිත පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	217
ඇමුණුම XXV	වින්චර්ස්, ලයින් හෝලර්ස් සහ එසවුම් ආම්පන්න ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	219
ඇමුණුම XXVI	ගෝලීය සමුද්‍රීය ආපදා සහ ආරක්ෂිත පද්ධතිය පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය (GMDSS)	223
ඇමුණුම XXVII	විවිධ සම්ප්‍රේෂණ/ලැබීමේ ඒකක සඳහා VHF පරාසය	229
ඇමුණුම XXVIII	ආපදා සහ ආරක්ෂිත සන්නිවේදනයන්හි දී ජංගම දුරකථන භාවිතය	231

ඇමුණුම XXIX	රේඩාර් පරාවර්තක සඳහා නිර්දේශිත කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්	233
ඇමුණුම XXX	ඝට්ටන රෙගුලාසිවලට (COLREG) අනුකූල විය යුතු උපකරණ	235
ඇමුණුම XXXI	ජාත්‍යන්තර සංඥා සංග්‍රහය	241
ඇමුණුම XXXII	ආපදා සංඥා	243
ඇමුණුම XXXIII	මූලික පෙර මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය	245
ඇමුණුම XXXIV	අදාළ ප්‍රකාශන ලැයිස්තුව	247

පෙරවදන

ආරක්ෂිත නිර්දේශයන් ආරම්භ වූ ධීවර යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO), ජාත්‍යන්තර කම්කරු සංවිධානය (ILO) සහ ජාත්‍යන්තර සමුද්‍රීය සංවිධානය (IMO) අතර අඛණ්ඩ සහයෝගීතාවයේ ප්‍රතිඵලයකි. 1968 සහ 1974 අතර ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත සංග්‍රහයේ A සහ B කොටස් සංවර්ධනය කිරීමත් සමඟ (මෙතැන් සිට සංග්‍රහය ලෙස හැඳින්වේ) දිග මීටර් 24 සහ ඊට වැඩි තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සඳහා කුඩා ධීවර යාත්‍රා සැලසුම් කිරීම, ඉදිකිරීම සහ උපකරණ සඳහා ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ සංවර්ධනය කිරීම (මෙතැන් සිට ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ ලෙස හැඳින්වේ) සංග්‍රහය අනුගමනය කරන ලදි. සමුද්‍රීය ආරක්ෂණ කමිටුව (MSC) විසින් 1979 ඔක්තෝම්බර් මස හතළිස් පළමු සැසියේදී අනුමත කරන ලදි. FAO විසින් 1979 නොවැම්බර් මාසයේදී රජයන් වෙත සංසරණය සඳහා මෙම ලේඛනය ප්‍රකාශයට පත් කිරීමට අදහස් කරන බව ILO පාලක මණ්ඩලයට 1979 නොවැම්බර් මාසයේදී එහි 211 වැනි සැසියේදී දැනුම් දෙන ලදි.

1977 ධීවර යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව සඳහා වූ ටොරමොලිනෝස් ජාත්‍යන්තර සම්මුතියට අදාළව 1993 ටොරමොලිනොස් මුල් පිටපත සම්මත කර ගැනීමේදී, යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සමුළුව සංග්‍රහය සංශෝධනය කිරීම නිර්දේශ කළේය. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, IMO විසින් සමාලෝචනයක් සිදු කරන ලද අතර FAO සහ ILO හි සහභාගීත්වය සඳහා ආරාධනා කරන ලදි. එමෙන්ම දිගින් මීටර් 12ක් සහ ඊට වැඩි නමුත් දිගින් මීටර් 24 ට අඩු ධීවර යාත්‍රා වෙත යොමු කර ඇති ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ සමාලෝචනය කිරීමටද තීරණය කළේය.

සංග්‍රහය සහ ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ සමාලෝචනය අවසන් කිරීමෙන් පසුව, සංශෝධිත පාඨ MSC විසින් එහි හැත්තෑ නවවන සැසියේදී (2004 දෙසැම්බර් 1 සිට 10 දක්වා) අනුමත කරන ලදි. ඉන් අනතුරුව, 2005 මාර්තු මාසයේ පැවති ධීවර කටයුතු පිළිබඳ කමිටුවේ විසි හයවන සැසියේදී, FAO විසින් සංශෝධන පිළිගෙන මෙම ලේඛන IMO විසින් කලින් ප්‍රකාශනය කරන ලෙස නිර්දේශ කරන ලදි, පසුව ILO හි පාලක මණ්ඩලය 2005 ජූනි මාසයේදී එහි 293 වැනි සැසියේදී සංශෝධිත පාඨ අනුමත කරන ලදි. නීති සංග්‍රහය සහ ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ සංශෝධන ක්‍රියාවලියේදී සංග්‍රහයේ B කොටසට හෝ ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශවලට සමාන දිග මීටර් 12 ට අඩු කුඩා ධීවර යාත්‍රා සඳහා මාර්ගෝපදේශ හෝ නිර්දේශ නොමැති බව පැහැදිලි විය.

එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, MSC, එහි හැත්තෑ නවවැනි සැසියේදී, ස්ථාවරත්වය සහ පැටවුම් මාර්ග සහ ධීවර යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව පිළිබඳ උප කමිටුවේ වැඩ වැඩසටහනට (SLF) "කුඩා ධීවර යාත්‍රා වල ආරක්ෂාව" පිළිබඳ නව ඉහළ ප්‍රමුඛතා අයිතමයක් ඇතුළත් කිරීමට එකඟ විය. ධිවර මරණ වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් සිදු වන්නේ එවැනි යාත්‍රා තුළ බව මතක තබා ගනිමින් දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත යාත්‍රා සහ තට්ටු රහිත යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නිර්දේශ සකස් කිරීම මෙහි අරමුණ විය.

කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල කාර්ය මණ්ඩලය සැලසුම් කිරීම, ඉදිකිරීම, උපකරණ සහ පුහුණු කිරීම මෙන්ම මෙහෙයුම් ආරක්ෂාව සඳහා නිසි බලධාරීන්ට මාර්ගෝපදේශ සැපයීම සඳහා FAO සහ ILO සමඟ සහයෝගයෙන් ආරක්ෂක නිර්දේශ සංවර්ධනය කිරීම SLF අනුකමිටුව විසින් සිදු කරන ලදි නිර්දේශ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා 2005 දී වැඩ ආරම්භ කළ ලිපි හුවමාරු කණ්ඩායමක් පිහිටුවන ලදි. මේ සම්බන්ධයෙන්, සියලුම ධීවර යාත්‍රා වලින් සියයට 80 කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇතුළත් කුඩා ධීවර යාත්‍රා අංශය ආමන්ත්‍රණය කිරීමේ වැදගත්කම, ලිපි හුවමාරු කණ්ඩායමේ කාර්යයට සහභාගී වීමට එකඟ වූ ආයතන 30 කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් විසින් අවධාරණය කරන ලදි.

ආරක්ෂක නිර්දේශ කෙටුම්පත් අනෙකුත් අදාළ අනුකමිටු වෙත ඉදිරිපත් කරන ලද අතර, ඒවා පිළිගැනීමෙන් පසුව, සංශෝධිත පාඨය MSC වෙත එහි අසූ හත්වන සැසියේදී (2010 මැයි 12 සිට 21 දක්වා) ඉදිරිපත් කරන ලද අතර එය එම සැසියේදී අනුමත කරන ලදි. ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද ආරක්ෂිත නිර්දේශ ILO හි පාලක මණ්ඩලය විසින් එහි 309 වැනි සැසියේදී (නොවැම්බර් 2010) අනුමත කරන ලදී. ඉන් අනතුරුව, 2011 ජනවාරි මාසයේ ධීවර කටයුතු පිළිබඳ කමිටුවේ විසිනව වැනි සැසිවාරයේදී, FAO විසින් ආරක්ෂිත නිර්දේශ ඉක්මනින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලෙස නිර්දේශ කරන ලදී.

මුහුදේ ජීවිත, යාත්‍රා සහ උපකරණවල ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් IMO නිපුණතාවයට අමතරව, කුඩා ධීවර යාත්‍රා සැලසුම් කිරීම, ඉදිකිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී FAO හි පුළුල් අත්දැකීම්, කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල සේවා කොන්දේසි සහ සේවා කොන්දේසි සම්බන්ධයෙන් ILO හි නිපුණතාවය ද ලබා ගත්තේය. විශේෂයෙන් සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල විශාල වශයෙන් කුඩා ධීවර යාත්‍රා ක්‍රියාත්මක වේ. නීතිවිරෝධී, නියාමනය නොකළ සහ වාර්තා නොකළ (IUU) මසුන් ඇල්ලීම වැළැක්වීමේ පියවර සම්බන්ධයෙන් FAO සහ IMO අතර සහයෝගීතාවය විශේෂයෙන් හඳුනාගෙන ඇත්තේ මෙවැනි මසුන් ඇල්ලීමේ ක්‍රියාකාරකම් ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල ආරක්ෂාවට ඇති කරන අහිතකර බලපෑම සම්බන්ධයෙන් ය.

ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා වන FAO/ILO/IMO ආරක්ෂාව පිළිබඳ සංග්‍රහය, 2005, A කොටස, ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය පුරුදු, I, සාමාන්‍ය, සහ II වගන්තියේ, දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත යාත්‍රා සහ තට්ටු රහිත යාත්‍රා, සහ එහි ඇතැම් උපග්‍රන්ථවල, කුඩා යාත්‍රාවල ධීවරයින්ගේ ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය ගැන සැලකිලිමත් වන මාර්ගෝපදේශ ආරක්ෂක නිර්දේශ සංග්‍රහය A කොටස සමග ඒකාබද්ධව කියවිය යුතුය. ආරක්ෂක නිර්දේශ සකස් කිරීමේදී, කෙසේ වෙතත්, මෙම යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් අමතර මෙහෙයුම් මග පෙන්වීමක් අවශ්‍ය බව සටහන් විය මෙම සලකා බැලීම පාඨයෙහි සැලකිල්ලට ගෙන ඇත. ජාතික ආරක්ෂක අවශ්‍යතා සැකසීමේදී දේශීය කාලගුණය සහ මුහුදු තත්ත්වයන් සහ කිසියම් විශේෂ මෙහෙයුම් අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය බව තවදුරටත් නිර්දේශ කෙරේ.

ILO Work in Fishing Convention, 2007 (No.188) සහ නිර්දේශය, 2007 (No. 199) සම්මත කිරීමෙන් පසුව, ILO ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල බව සහතික කිරීම සඳහා ආරක්ෂක නිර්දේශ කෙටුම්පත සමාලෝචනය කරන ලදි. FAO සිය ක්ෂේත්‍ර ව්‍යාපෘති හරහා විවිධ රටවල ආරක්ෂිත නිර්දේශ කෙටුම්පත් කළේය. විවිධ ධීවර යාත්‍රා වර්ග සහ මෙහෙයුම් සඳහා ඒවායේ අදාළත්වය තහවුරු කිරීම අරමුණ විය ආරක්ෂිත නිර්දේශවල අවසාන අන්තර්ගතය තවදුරටත් වර්ධනය කිරීම සඳහා ධනාත්මක ප්‍රතිපෝෂණය ඉතා ප්‍රයෝජනවත් විය. ආරක්ෂක නිර්දේශ මගින් ආවරණය වන අයිතම බහුතරයක් IMO හි විෂය පථය තුළ පවතින බව පිළිගනිමින් සහ සංවිධාන තුන තුළ විවිධ ක්‍රියා පටිපාටි සැලකිල්ලට ගනිමින් SLF අනුකමිටුව නිතිපතා රැස්වීම් පවත්වන බවට එකඟ විය.
එම:

1. IMO විසින් ආරක්ෂක නිර්දේශ සඳහා යෝජිත සංශෝධන සම්බන්ධීකරණය කිරීම සඳහා කේන්ද්‍රස්ථානයක් ලෙස ක්‍රියා කළ යුතු අතර, විශේෂයෙන්ම, IMO ලේකම් කාර්යාලය කිසියම් යෝජිත සංශෝධන ලබා ගැනීමට, ඒවා සංවිධාන වෙත බෙදා හැරීමට සහ ඔවුන්ගේ අදහස් සම්පාදනය කිරීමට භාර ගත යුතුය.

2. ඕනෑම අනාගත ඒකාබද්ධ FAO/ILO/IMO රැස්වීමක්, හැකි සෑමවිටම, SLF අනුකමිටු රැස්වීමකට සමගාමීව පැවැත්විය යුතුය; සහ

3. ඕනෑම යෝජිත සංශෝධන සෑම විටම සංවිධාන තුනේ සුදුසු ආයතනවල අවසාන අනුමැතියට යටත් විය යුතුය.

01 වන පරිච්ඡේදය

සාමාන්‍යය විධිවිධාන

1.1 අරමුණු සහ විෂය පථය

1.1.1 ආරක්ෂක නිර්දේශවල අරමුණ වන්නේ යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාව, කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල සැලසුම්, ඉදිකිරීම්, උපකරණ, පුහුණුවීම් සහ ආරක්ෂාව පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීමයි. ඒවා ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සඳහා ආදේශකයක් ලෙස අදහස් නොකරන නමුත් එවැනි ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සැකසීමට අදාළ පාර්ශවයන්ට මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය. යාත්‍රා වල ආරක්ෂාව සඳහා වගකිව යුතු සෑම නිසි බලධාරියෙකුම යාත්‍රා වල ප්‍රමාණය සහ වර්ගය, ඒවායේ අපේක්ෂිත සේවාව සහ ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රදේශය සැලකිල්ලට ගනිමින් ආරක්ෂිත නිර්දේශවල විධිවිධාන එහි නිශ්චිත අවශ්‍යතාවයන්ට අනුවර්තනය වී ඇති බවට සහතික විය යුතුය. එසේ කිරීමට පෙර, නිසි බලධාරීන් යාත්‍රා හිමිකරුවන් සහ ධීවරයින්, ඔවුන්ගේ නියෝජිත සංවිධාන සහ යාත්‍රා නිර්මාණකරුවන්, ඉදිකිරීම්කරුවන් සහ උපකරණ නිෂ්පාදකයින් වැනි අදාළ පාර්ශවකරුවන් සමඟ සාකච්ඡා කළ යුතුය. ආරක්ෂක නිර්දේශ අනුවර්තනය කිරීමේදී, නිසි බලධාරියා අවම වශයෙන් අදාළ විධිවිධාන හෝ විධිවිධානවලට සමාන ආරක්ෂිත මට්ටමක් සහතික කිරීමට උත්සාහ කළ යුතුය.

1.1.2 ආරක්ෂක නිර්දේශවල විධිවිධාන වෙනත් ආකාරයකින් සඳහන් කර නොමැති නම්, දිග (L) මීටර් 12 ට අඩු නව තට්ටු සහිත යාත්‍රා සහ මුහුදේ දී ක්‍රියාත්මක වීමට අදහස් කරන නව තට්ටු රහිත යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශ කිරීමට අදහස් කෙරේ. එසේ වුවද, වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශ කර නොමැති වුවද, පවතින යාත්‍රා සඳහා මෙම ප්‍රතිපාදන නිර්දේශ කර ගැනීමේ දී නිසි බලධාරියා සාධාරණ හා ප්‍රායෝගිකත්වය පිළිබඳව යම්තාක් දුරකට සලකා බැලිය යුතුය.

1.1.3 ආරක්ෂක නිර්දේශවල, "මුහුද" යන වචනය භාවිතයට සාගර, ගංගා, විල් සහ වේලි හෝ ඕනෑම ජල කඳක් ඇතුළත් වේ.

1.1.4 ක්‍රීඩා හෝ විනෝදාස්වාදය සඳහා භාවිතා කරන යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂක නිර්දේශවල විධිවිධාන අදාළ නොවේ.

1.2 අර්ථ දැක්වීම්

ආරක්ෂිත නිර්දේශවල අරමුණ සඳහා, ප්‍රකාශිතව වෙනත් ආකාරයකින් සපයා නොමැති නම්, පහත අර්ථ දැක්වීම් අදාළ වේ:

1.2.1 *Amidships*** යන්නෙන් අදහස් වන්නේ යාත්‍රාවක මධ්‍යයේ හෝ ආසන්නයේ හෝ දෙසට.

1.2.2 *Approved* යන්නෙන් අදහස් වන්නේ නිසි බලධාරීන් විසින් අනුමත කර ඇති බව

1.2.3 *Baseline* යනු කීල් රේඛාව මධ්‍යයේ ඡේදනය වන තිරස් රේඛාවයි.

1.2.4 *Bow height* යනු යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස උස, යාත්‍රාවේ උපරිම ගිලුමට අනුරූප වන ජල මාර්ගය සහ නිර්මාණය කළ ට්‍රිම් සහ පැත්තේ ඇති නිරාවරණය වන තට්ටුවේ ඉහළ කොටස අතර ඉදිරි ලම්බක සිරස් දුර ලෙස අර්ථ දැක්වේ.

* දිග මීටර් 12 (L) ට අඩු යාත්‍රාවක් සමස්ත දිග (LOA) මීටර් 15 ට වඩා වැඩි විය හැකිය ඇමුණුම I බලන්න

** මිනුම් ඇමුණුම I හි දක්වා ඇත

1.2.5 *Breadth* පළල* (B) යනු යාත්‍රාවේ උපරිම පළල වන අතර, ලෝහ කවචයක් සහිත භාජනයක රාමුවේ අච්චු කරන ලද රේඛාවට සහ ලෝහ හැර වෙනත් ද්‍රව්‍ය කවචයක් සහිත භාජනයක බඳෙහි පිටත පෘෂ්ඨයට උපරිම කදම්භයෙන් මනිනු ලැබේ.

1.2.6 *Collision bulkhead* ඝට්ටන බල්ක්හෙඩ් යනු නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කර ඇති පරිදි යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස කොටසෙහි වැඩ කරන තට්ටුව දක්වා ජලය කාන්දු නොවන ශීර්ෂයකි.

1.2.7 *Competent authority* නිසි බලධාරියා යනු ධජය සහිත යාත්‍රාවට ගමන් කිරීමට අයිතිය ඇති රාජ්‍යයේ රජයයි. නිසි බලධාරියා විසින් එහි ඇතැම් රාජකාරි තමන් විසින් බලය පවරන ලද ආයතන වෙත පැවරිය හැකි අතර එම රාජකාරි ඉටු කිරීමට සුදුසු යැයි සලකනු ලැබේ.

1.2.8 *Crew* කාර්ය මණ්ඩලය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ නායකයා සහ එම යාත්‍රාවේ සේවයේ යෙදී සිටින හෝ ව්‍යාපාරයේ යාත්‍රාවක ඕනෑම තත්ත්වයක දී සිටින සියලුම පුද්ගලයින්ය.

1.2.9 *Cubic Numeral (CuNo)** යනු දිග සමස්ත x පළල x ගැඹුර (LOA x B x D) ගුණ කිරීමේ ප්‍රතිඵලයකි.

1.2.10 *Decked vessel* තට්ටු සහිත යාත්‍රාවක් යනු ගැඹුරුම ක්‍රියාකාරී ජල මාර්ගයට ඉහලින් සම්පූර්ණ බඳ ආවරණය වන පරිදි ස්ථාවර ජල ආරක්ෂිත තට්ටුවක් සහිත යාත්‍රාවකි, මෙම තට්ටුවේ විවෘත වෙල්ස් (Wells) හෝ නියමු කුටි සවි කර ඇති විට, වෙල්ස් (Wells) හෝ නියමු කුටිය ගංවතුරින් යාත්‍රාවට අනතුරක් නොවන්නේ නම්, යාත්‍රාව තට්ටු සහිත යාත්‍රාවක් ලෙස සැලකේ.

1.2.11 *Deck erection* යනු වැඩ කරන තට්ටුවේ ඕනෑම තට්ටුවක් සහිත ව්‍යුහයකි.

1.2.12 *Deepest operating waterline* ගැඹුරුම ක්‍රියාකාරී ජල මාර්ගය යනු උපරිම අවසර ලත් මෙහෙයුම් යාත්‍රාව පාවීමට අවශ්‍ය ජලයේ ගැඹුර අදාළ ජල මාර්ගයයි.

1.2.13 *Depth (D)** ගැඹුර (D)* යනු ගැඹුර මධ්‍යයේ වේ.

1.2.14 *Design categories* නිර්මාණ කාණ්ඩ

මෙම ප්‍රමිතියෙන් යාත්‍රාවක් යෝග්‍ය බවට තක්සේරු කරන ලද මුහුදු සහ සුළං තත්ත්වයන් පහත වර්ගවලින් පෙන්නුම් කරන්නේ, යාත්‍රාව නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වී පවතින මුහුදු තත්ත්වයට සරිලන වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම්,

.1 නිර්මාණ කාණ්ඩය A
සැලකිය යුතු තරංග උස මීටර් 4 ට වැඩි සහ සුළඟේ වේගය සුළං බල පරිමාණය 8 (19 m/s) ඉක්මවන නමුත් අසාමාන්‍ය තත්ත්වයන් හැරුණු විට මුහුදේ ක්‍රියා කිරීමට සුදුසු යැයි සැලකෙන යාත්‍රා කාණ්ඩය, උදා: සුළි කුණාටු

.2 නිර්මාණ කාණ්ඩය B
සැලකිය යුතු තරංග උස මීටර් 4ක් දක්වා සහ සුළං බල පරිමාණය 8 (මීටර් (19 m/s)) හෝ ඊට අඩු සුළං සහිත මුහුදේ ක්‍රියා කිරීමට සුදුසු යැයි සැලකෙන යාත්‍රා කාණ්ඩය

.3 නිර්මාණ කාණ්ඩය C
සැලකිය යුතු තරංග උස මීටර් 2 ක් දක්වා සහ සාමාන්‍ය ස්ථාවර සුළං බලයක් වන සුළං බල පරිමාණය 6 (12 m/s) හෝ ඊට අඩු මුහුදේ ක්‍රියා කිරීමට සුදුසු යැයි සැලකෙන යාත්‍රා කාණ්ඩය

* මිනුම් ඇමුණුම I හි දක්වා ඇත

.4 නිර්මාණ කාණ්ඩය D

සැලකිය යුතු තරංග උසකින් යුත් මුහුදු ප්‍රදේශවල ක්‍රියා කිරීමට සුදුසු යැයි සැලකෙන යාත්‍රා කාණ්ඩය සහ මීටර 0.5 ක උසකින් යුත් ඉඳහිට රළ සහිත මීටර් 0.30 ක් ඇතුළුව, උදාහරණයක් ලෙස ගමන් කරන යාත්‍රාවලින් සහ සාමාන්‍ය ස්ථාවර සුළං බලයක් වන සුළං බල පරිමාණය 4 (7 m/s) හෝ අඩු.

1.2.15 සංවෘත උපව්‍යුහය යනු උපව්‍යුහයකි :

.1 කාර්යක්ෂම ඉදිකිරීම් වල බල්ක්හෙඩ්ස් වසා දැමීම;

.2 එක් එක් පැත්තේ සිට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි සිදුරු නොකළ ව්‍යුහයට සමාන ශක්තියක් සහිත ස්ථිරව සවි කර ඇති කාලගුණයට නොගැලපෙන දොරවල් සවි කර ඇති එම බල්ක්හෙඩ්ස් තුළ ප්‍රවේශ විවරයන් තිබේ නම්; සහ

.3 කාර්යක්ෂම කාලගුණික නොවන වසා දැමීමේ ක්‍රමවලින් සවි කර ඇති උප ව්‍යුහයේ පැතිවල හෝ කෙළවරේ වෙනත් විවරයන් උස් වූ හතරේ තට්ටුවක් උප ව්‍යුහයක් ලෙස සැලකේ. බල්ක් හෙඩ්ස් විවරයන් වසා ඇති සෑම අවස්ථාවකම ලබා ගත හැකි විකල්ප ක්‍රම මගින් එම උපරි ව්‍යුහයන් තුළ යන්ත්‍රෝපකරණ සහ අනෙකුත් වැඩ කරන අවකාශයන් වෙත ළඟා වීමට කාර්ය මණ්ඩලයට ප්‍රවේශය සපයන්නේ නම් මිස පාලමක් හෝ පෝප් සංවෘත ලෙස නොසැලකිය යුතුයි.

1.2.16 පවතින යාත්‍රාව නව යාත්‍රාවක් නොවන විට.

1.2.17 **ධීවර යාත්‍රාවක්** (මෙහි පසුව යාත්‍රාව ලෙස හැඳින්වේ) යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ මාළු, තල්මසුන්, වැනි මුහුදේ වෙනත් වන ජීව සම්පත් අල්ලා ගැනීම සඳහා වාණිජමය වශයෙන් භාවිතා කරන ඕනෑම යාත්‍රාවකි.

1.2.18 **ඉදිරිපස සහ පසුපස ලම්බකත්වය යනු** දිගේ (L) ඉදිරියෙන් සහ පසු කෙළවරෙන් ඉදිරියට සහ පසුපසට ලම්බකව ගත යුතුය. ඉදිරි ලම්බක දිග මනිනු ලබන විට යාත්‍රාවේ බඳ ජලය මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාව බඳේ ඉදිරිපස සමග සමපාත විය යුතුයි.

1.2.19 **ෆ්‍රීබෝඩ් (f)** යනු ජල මාර්ගයේ සිට යාත්‍රාවේ ඉහළ තට්ටුවේ මට්ටම දක්වා ඇති දුරයි. එය මනිනු ලබන්නේ ජලය ඇති පහළම ස්ථානයේ සිටයි, තට්ටු සහිත යාත්‍රාවක, එය පැත්තේ වැඩ කරන තට්ටුවේ යටි පැත්තේ සිට ජල මාර්ගයකට ලම්බකව මනිනු ලබන යාත්‍රාවේ බඳ ජලය මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාව ජල මාර්ගයට ඇති දුර සහ තට්ටුවේ අවම ඝනකම වේ. කාර්යයේ නියුතු තට්ටුවේ පහළම රේඛාව සහ තට්ටුවේ ඉහළ කොටසට සමාන්තරව එම රේඛාව අඛණ්ඩව කාර්යයේ නියුතු තට්ටුව ලෙස ගත යුතුයි. තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රාවක, ෆ්‍රීබෝඩ් (f) යනු යාත්‍රාවේ ඉහල කෙලවරේ සිට හෝ පහළට පිටාර ජලය ගලා යන විවරයෙ සිට දුර වන අතර, ඉන් දෙකෙන් කුමන හෝ අඩු එකක් ජල මාර්යට ලම්බකව මනිනු ලැබේ. පහළ පිටාර ජලය ගලා යන විවරයක් යනු යාත්‍රාවේ බඳේ හෝ යාත්‍රාව මුදුනේ ඇති අමතර සැකැස්මක් වන අතර එය ඉක්මනින් ජලයෙන් යටවිය නොහැක.

1.2.20 GRP යනු වීදුරු මෙන් ශක්තිමත් කරන ලද ප්ලාස්ටික් යන්නයි.

1.2.21 යාත්‍රාව මුදුනේ ඇති අමතර සැකැස්මක් හෝ වෙනත් ඍජු වීමක උස යනු තට්ටුවේ බාල්කවල මුදුනේ සිට හෝ වැඩ කරන තට්ටුවේ බාල්කවල ඉහළට ඍජුව මනිනු ලබන අවම සිරස් දුර වේ.

1.2.22 කීල් රේඛාව* යනු, යාත්‍රාවේ පහල මැදින් ගමන් කරන සමාන්තර රේඛාවයි:

.1 ලෝහ කවචයක් සහිත යාත්‍රාවක එම රේඛාවට ඉහළින් බාර් කීල් එකක් විහිදෙන කීල් සමඟ කවචයේ අභ්‍යන්තරයේ කීල් හෝ ඡේදනය වීමේ රේඛාව; හෝ

.2 ලී කවචයක් හෝ සංයුක්ත ද්‍රව්‍යයයක් සහිත යාත්‍රාවක කීල් හී යාත්‍රාවේ පතුල් මූට්ටුවේ සිට උඩ අතට ගසන ලද වක්අතු ; හෝ

.3 ලී සහ ලෝහ හැර වෙනත් ද්‍රව්‍ය කවචයක් සහිත යාත්‍රාවක මධ්‍ය රේඛාව සමඟ පතුලේ ඇති කවචයේ සමෝච්ඡයේ පිටත සම මට්ටමෙ දිගුව

* මිනුම් ඇමුණුම I හි දක්වා ඇත

1.2.23 **අවම ගැඹුර*** යනු කීල් රේඛාවේ සිට පැත්තේ කර්යයේ නියුතු තට්ටුවේ කදම්භයේ ඉහළට මනිනු ලබන ගැඹුරයි. වැඩ කරන තට්ටුව පඩිපෙළ තබා ඇති විට සහ තට්ටුවේ උස් වූ කොටස අවම ගැඹුර තීරණය කළ යුතු ස්ථානයට ඉහළින් විහිදෙන විට අවම ගැඹුර තට්ටුවේ පහළ කොටසේ සිට සමාන්තරව රේඛාවක් ඔස්සේ විහිදෙන උස් වූ කොටස සමඟ යොමු රේඛාවකට මැනිය යුතුය.

1.2.24 **දිග** (L)* යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවෙ අවම ගැඹුරෙන් **85%** ක හා ජල මාර්ගයක මුළු දිගෙන් **96%** ක් ලෙස ගත යුතුය, නැතහොත් දිගින් වැඩි යාත්‍රා සඳහා යාත්‍රාවේ බඳේ ඉදිරිපස සිට රඩර්ය (බෝට්ටුවේ ධාවනය පාලනය කරන ජලයට යටින් පිහිටා ඇති ප්‍රාථමික පාලන මතුපිට) දක්වා ජල මාර්ගයේ දිගේ දිග ලබාගත යුතුය. රේක් ඔෆ් කීල් සමඟ නිර්මාණය කරන ලද යාත්‍රාවල, මෙම දිග මනිනු ලබන්නේ යාත්‍රාවට සියලුම ද්‍රව්‍ය පැටවූ පසු එය පාවෙන ජල මාර්ගයට සමාන්තරවය.

1.2.25 **සමස්ත දිග** (LOA)* යාත්‍රාවට සියලුම ද්‍රව්‍ය පැටවූ පසු එය පාවෙන ජල මාර්ගයට සමාන්තරව දුන්නෙහි ප්‍රමුඛතම ලක්ෂ්‍යය සහ අන්තයේ කෙළවර අතර සරල රේඛාවක දිග ගත යුතුයි.

1.2.26 **නව යාත්‍රාව යනු** වර්තමාන ආරක්ෂක නිර්දේශයන් සම්මත කරගත් දිනට හෝ ඊට පසුව, එහි කීල් එක තබා ඇති හෝ ඒ හා සමාන ඉදිකිරීම් අවධියක පවතින යාත්‍රාවකි.

1.2.27 හිමිකරු යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වගකීම භාරගත් ඕනෑම පුද්ගලයෙකු හෝ ආයතනයකි.

1.2.28 **ප්‍රොටෝකෝලය** යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ 1993 දී ටොරමොලිනොස් ප්‍රොටෝකෝලය මගින් වෙනස් කරන ලද යාත්‍රා වල ආරක්ෂාව සඳහා වූ ටොරමොලිනෝස් ජාත්‍යන්තර සම්මුතියයි (1977).

1.2.29 **පිළිගත් සංවිධානය යනු** IMO විසින් සම්මත කරන ලද **A.739(18)** යෝජනාව මගින් දක්වා ඇති අදාළ කොන්දේසි සපුරාලන සංවිධානයකි.

1.2.30 **කපිතාන්වරයා** යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ යාත්‍රාවක අණ දෙන පුද්ගලයාය.

1.2.31 **වානේ හෝ වෙනත් සමාන ද්‍රව්‍ය යනු** වානේ හෝ ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක්, එය විසින්ම හෝ සපයා ඇති පරිවරණය හේතුවෙන් සම්මත ගිනි පරීක්ෂාවට ලක්කොට අදාළ ගිනි නිරාවරණ අවසානයේ වානේවලට සමාන ව්‍යුහාත්මක හා අඛණ්ඩතා ගුණ ඇත්නම් (උදා: සුදුසු පරිවරණය සහිත ඇලුමිනියම් මිශ්‍ර ලෝහය).

1.2.32 **යාත්‍රාව මුදුනේ ඇති අමතර තට්ටුව යනු** කාර්යය කරන තට්ටුවට වඩා මීටර් **1.8** ට නොඅඩු උසකින් පිහිටා ඇති තට්ටුවක මුදුනේ සම්පූර්ණ හෝ අර්ධ තට්ටුවක් සාදයි නම්. මෙම උස මීටර් **1.8** ට වඩා අඩු නම් එවැනි තට්ටුවේ ඉහළ කොටස වැඩ කරන තට්ටුවට සමාන ලෙස සැලකිය යුතුය.

1.2.33 **තට්ටු රහිත යාත්‍රාව යනු** යාත්‍රාවට තට්ටුවක් සවිනොවූ යාත්‍රාවකි.

1.2.34 **ජල ආරක්ෂක යනු** අවට ව්‍යුහය හරහා ඕනෑම දිශාවකට ජලය ගමන් කිරීම වැළැක්වීමේ හැකියාව ඇති බවය.

1.2.35 **කාලගුණ ආරක්ෂක යනු** ඕනෑම මුහුදු තත්වයකදී යාත්‍රාවට ජලය ඇතුල් නොවන බවයි.

1.2.36 **කාර්යය කරන තට්ටුව** සාමාන්‍යයෙන් මසුන් ඇල්ලීම සිදුකරන යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවට ඉහළින් ඇති පහළම සම්පූර්ණ තට්ටුව වේ. සම්පූර්ණ තට්ටු දෙකකින් හෝ වැඩි ගණනකින් සවි කර ඇති යාත්‍රාවල, යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවට ඉහළින් එම තට්ටුව පිහිටා තිබේ නම්, නිසි බලධාරියාට පහළ තට්ටුවක් වැඩ කරන තට්ටුවක් ලෙස පිළිගත හැකිය.

* මිනුම් ඇමුණුම I හි දක්වා ඇත

1.3 මිනුම්

ආරක්ෂිත නිර්දේශවල මිනුම් පහත දැක්වෙන කෙටි යෙදුම් භාවිතයෙන් මෙට්‍රික් ක්‍රමයේ දක්වා ඇත:

m - මීටර්
cm - සෙන්ටිමීටර්
mm - මිලිමීටර්
t - ටොන් (කිලෝග්‍රෑම් 1000)
kg - කිලෝග්‍රෑම්
°C - සෙල්සියස් අංශක
N - නිව්ටන්
kW - කිලෝවොට්

1.4 නඩත්තු සහ සමීක්ෂණය

1.4.1 සෑම යාත්‍රාවකම බඳ, යන්ත්‍ර සූත්‍ර, උපකරණ සහ ගුවන්විදුලි ස්ථාපන මෙන්ම කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන්, ඒවා සෑම විටම සෑම අතින්ම යාත්‍රාවට සෑහීමකට පත්වන බව සහතික කිරීම සඳහා නිතිපතා නඩත්තු කිරීමට හැකි වන පරිදි ඉදිකර ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

1.4.2 යාත්‍රාවක් ඉදිකිරීමට ප්‍රථම ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි නම් යාත්‍රාව පිළිබඳ සැලසුම් සහ තොරතුරු අනුමැතිය සඳහා නිසි බලධාරියා වෙත ඉදිරිපත් කළ යුතුයි.

1.4.3 නිසි බලධාරියා විසින් යාත්‍රාවක් ඉදිකිරීමේදී සුදුසු සමීක්ෂණයක් සිදු කළ යුතු අතර යාත්‍රාවේ බඳෙහි, යන්ත්‍රෝපකරණවල සහ උපකරණවල මෙන්ම කාර්ය මණ්ඩලයේ නවාතැන්වල තෘප්තිමත් තත්ත්වය සහතික කිරීම සඳහා නියමිත කාල සීමාවන්හිදී යාත්‍රාව නිම කළ පසු එක් එක් සමීක්ෂණයේ සුදුසු වාර්තාවක් යාත්‍රාවේ වාර්තාවේ ඇතුළත් කළ යුතුයි.

1.4.4 කිසියම් සමීක්ෂණයක් අවසන් වූ පසු නිසි බලධාරියාගේ අනුමැතියකින් තොරව සමීක්ෂණයෙන් ආවරණය වන ව්‍යුහාත්මක විධිවිධාන යන්ත්‍රෝපකරණ සහ උපකරණ මෙන්ම කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් ආදියෙහි කිසිදු වෙනසක් සිදු නොකළ යුතුය.

1.4.5 යාත්‍රාව වෙනත් රාජ්‍යයක ධජයකට මාරු කිරීමෙන් පසු යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාවට අදාළ ලියකියවිලි වල වලංගුබාවය අවලංගු කල යුතුය. නව ආරක්ෂක ලියකියවිලි නිකුත් කළ යුත්තේ යාත්‍රාව අදාළ විධිවිධානවල අවශ්‍යතාවලට අනුකූල බවට නිසි බලධාරියා පූර්ණ ලෙස සෑහීමකට පත් වූ විට පමණි.

1.4.6 යාත්‍රාවේ බඳ, යන්ත්‍ර සූත්‍ර සහ උපකරණ නිසි බලධාරියාට පිළිගත හැකි ප්‍රමිතියකට සහ නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට හෝ පිළිගත් සංවිධානයකට අනුකූලව අලුත්වැඩියාවන් සිදුකරගත යුතුයි.

1.5 සමානාත්මතා

වර්තමාන විධිවිධාන වලට අනුව යම් සවි කිරීමක් ද්‍රව්‍යයක්, උපකරණයක්, හෝ එහි වර්ගයක් යාත්‍රාවක සවි කළ යුතු හෝ රැගෙන යා යුතු හෝ යම් නිශ්චිත ප්‍රතිපාදනයක් කළ යුතු නම් නිසි බලධාරියාට වෙනත් ඕනෑම සවි කිරීම් ද්‍රව්‍ය උපකරණයකට අවසර දිය හැකිය, හෝ උපකරණ, හෝ එහි වර්ගය, සවි කිරීමට හෝ රැගෙන යාමට හෝ එම යාත්‍රාවේ සිදු කළ යුතු වෙනත් ප්‍රතිපාදන, එය අත්හදා බැලීමෙන් හෝ වෙනත් ආකාරයකින් සෑහීමකට පත්වේ නම්, එවැනි සවි කිරීම්, ද්‍රව්‍ය, උපකරණ හෝ උපකරණ හෝ එහි වර්ගය හෝ ප්‍රතිපාදන, අවම වශයෙන් වර්තමාන ආරක්ෂණ නිර්දේශ මගින් අවශ්‍ය තරම් ඵලදායී වේ.

02 වන පරිච්ඡේදය

ඉදිකිරීම්, ජල ආරක්ෂිත අඛණ්ඩතාව හා උපකරණ

01 කොටස

පොදු

2.1 අරමුණ සහ විෂය පථය

මෙම පරිච්ඡේදය ලී වැනි සරල ඉදිකිරීම් ඇති පාරු, ඔරු සහ ඓතිහාසික නිර්මාණ ලෙස සලකන යාත්‍රා හැර අනෙකුත් සියලුම යාත්‍රා සඳහා අදාළ විය යුතුය.

2.2 ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍යය සහ ව්‍යුහය

2.2.1 යාත්‍රාවේ බඳෙහි සහ අනෙකුත් ව්‍යුහයන්ගේ ශක්තිය සහ ඉදිකිරීම්, සහ යාත්‍රාවේ උපකරණ අපේක්ෂිත සේවාවේ අපේක්ෂා කළ හැකි සියලු කොන්දේසි වලට අනුකූල විය යුතු අතර නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්විය යුතුය. ලී, GRP, වානේ සහ ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් පිළිවෙලින් ඇමුණුම් II" III" IV සහ V හි දක්වා ඇත.

2.2.2 අයිස් වල ක්‍රියාත්මක වීමට අදහස් කරන යාත්‍රා වල බඳ නාවික සහ ක්‍රියාකාරී ප්‍රදේශයේ අපේක්ෂිත කොන්දේසි වලට අනුකූලව ශක්තිමත් කළ යුතුය. කැටි කිරීමට යටත්ව වරායෙන් ක්‍රියාත්මක වන ලී යාත්‍රාවලට සුදුසු අයිස් ආරක්ෂණ පටලයක් තිබිය යුතුය.

2.3 ඇතුල්වීම් සහ විසර්ජන

2.3.1 මුහුදු පිවිසුම් පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක සිට වසා දැමීමේ ධනාත්මක මාධ්‍යයක් ඇති කපාට සවි කළ යුතුය. කපාටය විවෘත හෝ වසා තිබේද යන්න පෙන්වන දර්ශකයක් සමඟ කපාට සැපයිය යුතුයි.

2.3.2 බඳ හරහා ගමන් කරන විසර්ජන නල වසා දැමීම සඳහා පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක සවිකල යුතුය එයට ස්වයංක්‍රීය ආපසු නොයන කපාටයක් සවි කළ යුතුයි. කපාටය විවෘත හෝ වසා තිබේද යන්න පෙන්වන දර්ශකයක් සමඟ කපාටය සැපයිය යුතුයි.

2.3.3 පහත අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වන පරිදි නිසි බලධාරියාගේ විකල්ප විධිවිධාන පිළිගත හැකිය:

.1 යාත්‍රාවේ බඳෙ විවරයන් ඇත්නම් එය 100mm ට අඩුව යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවට ඉහළින් පැවතිය යුතුය හෝ තට්ටු රහිත යාත්‍රාවල බිමට පහළින් වසා දැමීමට හැකිවිය යුතුය.

.2 යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවට ඉහළින් 100mm සහ 350mm අතර විසර්ජන වසා දැමීම වෙනුවට ආපසු නොයන (නන් රිටන්) කපාටයක් සවි කළ හැකිය. තෙතමනය පිටකරන පද්ධති පවලදී, ෆ්ලැප් වර්ගයේ කපාට විය හැකිය. ඇමුණුම XVI වෙත යොමු වන්න.

.3 යාත්‍රාවේ බඳ වතුර මතුපිට ස්පර්ශ වන රේඛාවට 350mm ට ඉහළින් විසර්ජන කපාටයක් සවි කිරීම අවශ්‍යය නොවේ.

2.3.4 හදිසි අවස්ථාවකදී ප්‍රවේශ විය නොහැකි ආදාන සහ විසර්ජන කපාට දිගු කරන ලද ස්පින්ඩල් හෝ වයර් ඇදීමේ උපකරණය වැනි දේ දුරස්ථව ක්‍රියාකාරක විය හැකිසේ සවි කළ යුතුය.

2.3.5 යාත්‍රාවේ බඳට සවි කර ඇති සවි කිරීම්, සියලුම කපාට සහ කවචය සහ කපාට අතර ඇති සියලුම පයිප්ප වානේ, ලෝකඩ හෝ වෙනත් ඇලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය වලින් වාත්තු විය යුතුය. වානේ නොවන පයිප්ප සඳහා වෙනත් ද්‍රව්‍යය භාවිතා කිරීමට නිසි බලධාරියාට අනුමත කළ හැකියි.

2.3.6 ධීවර ආම්පන්න, උපකරණ හෝ කාර්ය මණ්ඩලය මගින් හානි විය හැකි ඕනෑම යමක් සුදුසු පරිදි ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

2.3.7 මුහුදු ආදාන නල පද්ධති වල භාවිතා කරන නම්‍යශීලී හෝස් අනුමත වර්ගයකින් භාවිත කල යුතු අතර, සම්බන්ධක දෙපස විඛාදනයට ඔරොත්තු දෙන ද්විත්ව හෝස් ක්ලිප් වලින් සවි කළ යුතුයි.

2.3.8 මෙහෙයුම් අත්දැකීම් 2.3.1 සිට 2.3.7 දක්වා නිසි බලධාරියා විසින් විකල්පවලට ඉඩ දිය හැකියි.

02 කොටස

තට්ටු රහිත යාත්‍රා

2.4 අර්ධ තට්ටුවල ජලාපවහන

ඕනෑම අර්ධ තට්ටුවක ඉන්බෝර්ඩ් හෝ අවුට් බෝර්ඩ් තුල ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය බැස යා යුතුයි.

2.5 බර භාණ්ඩ සුරක්ෂිත කිරීම

යාත්‍රාව මුහුදේ ඇති විට සියලුම බර උපකරණ වල චලනය වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතුයි.

2.6 නැංගුරම් සහ නැංගුරම් උපකරණ

ඉක්මන් හා ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති නැංගුරම් දැමීමේ සහ නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණ නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්විය යුතුය. ඇමුණුම VI හි නැංගුරම් දැමීම සහ නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණ සඳහා නිර්දේශිත පරිචයක් සපයා ඇත.

03 කොටස

තට්ටු සහිත යාත්‍රා

2.7 ඉඳිකිරීම

2.7.1 බල්ක් හෙඩ්ස් (නැවක මැදිරි අතර බෙදීමේ පවුරක් හෝ බාධකයක්), වසා දැමීමේ උපාංග සහ මෙම බල්ක් හෙඩ්ස් වල විවෘත කිරීම් වැසීම මෙන්ම ඒවා පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රම නිසි අධිකාරියේ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුය. නිසි බලධාරියා විසින් මෙම අවශ්‍යතාවය ප්‍රායෝගික නොවන බව සලකන්නේ නම් මිස දැව හැර වෙනත් ද්‍රව්‍ය වලින් සාදන ලද යාත්‍රා ඝට්ටන බල්ක් හෙඩයකින් සවි කළ යුතු අතර අවම වශයෙන් ප්‍රධාන යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශය සීමා කරන තීරයක් ජලය කාන්දු නොවන බල්ක් හෙඩ් සහිතව එවැනි බල්ක් හෙඩ්ඩ් වැඩ කරන තට්ටුව දක්වා දිගු කළ යුතුයි. ලීයෙන් සාදන ලද යාත්‍රාවල, ප්‍රායෝගිකව හැකි තාක් දුරට ජලය කාන්දු නොවන එවැනි බල්ක් හෙඩ්ස් ද සවි කළ යුතුයි.

2.7.2 ගැටීම් බල්ක්හෙඩ් හි සිදුරු කරන පයිප්ප, වැඩ කරන තට්ටුවට ඉහළින් ක්‍රියා කළ හැකි සුදුසු කපාට සවි කළ යුතු අතර, වෑල්ව පෙර මුදුනේ ඇති ඝට්ටන බල්ක්හෙඩ් හි ආරක්ෂිත කළ යුතුයි. වැඩ කරන තට්ටුවට පහළින් ඇති ඝට්ටන බල්ක්හෙඩ්හි දොරක්, මෑන්හෝල්, වාතාශ්‍රය නලයක් හෝ වෙනත් විවරයක් සවි නොකළ යුතුයි.

2.7.3 නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂයෙන් අනුමත කරන ලද ස්ථාන හැර, ඉන්ධන තෙල් රැගෙන යාම සඳහා යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස මුදුන භාවිතා නොකළ යුතුය.

2.8 යාත්‍රාවේ බඳෙහි අඛණ්ඩතාව

යාත්‍රාව තුළට ජලය ඇතුල් වීම වැළැක්වීම සඳහා බාහිර විවරයන් වසා දැමීමේ හැකියාව තිබිය යුතුයි. ධීවර කටයුතු වලදී විවෘත විය හැකි තට්ටු විවරයන් සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රාවේ මධ්‍ය රේඛාව අසල සකස් කළ යුතුයි. කෙසේ වෙතත්, යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාවට බාධාවක් නොවන බවට නිසි බලධාරියා විසින් සහතික වන්නෙනම් විවිධ විධිවිධාන අනුගමනය කළ හැකිය.

2.9 කාලගුණ ආරක්ෂිත දොරවල්

2.9.1 ජලය ඇතුළු වී යාත්‍රාවට අනතුරක් විය හැකි සංවෘත උප ව්‍යුහවල සහ අනෙකුත් බාහිර ව්‍යුහවල බල්ක් හෙඩ්ස් වල ඇති සියලුම ප්‍රවේශ විවරයන් බල්ක් හෙඩ්යට ස්ථිරව සවි කර ඇති දොරවල් සවි කළ යුතුය. සම්පූර්ණ ව්‍යුහය සිදුරු නොකළ ව්‍යුහයට සමාන ශක්තියක් වන පරිදි රාමු කර තද කළ යුතුය.

2.9.2 කාලගුණයට සහ මුහුදට නිරාවරණය වන තට්ටුවේ කොටස් වලට සෘජු ප්‍රවේශය ලබා දෙන දොරවල්වල, සහකාර මාර්ගවල, ඉදි කිරීම් සහ යන්ත්‍රෝපකරණ ආවරණ උස අවම වශයෙන් **380 mm** විය යුතුය.

2.9.3 මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද සහ නිසි බලධාරියාගේ අනුමැතිය මත, 2.9.2 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති දොරකඩවල පඩිපෙළ තට්ටුවට ඉහළින් ඇති උස **150mm** ට නොඅඩු ලෙස අඩු කළ හැකිය. **D** කාණ්ඩයේ යාත්‍රා වල උස තවදුරටත් **50mm** දක්වා අඩු කළ හැකිය.

2.10 හච් මාර්ග

2.10.1 කාර්යය කරන තට්ටුව නිරාවරණය වන කොටස් මත හච්වේ ආවරණ තට්ටුවට ඉහලින් උස අවම වශයෙන් **300mm** විය යුතුය.

2.10.2 මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද ඇති විට සහ නිසි අධිකාරියේ අනුමැතිය මත යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයට සෘජු ප්‍රවේශය ලබා දෙන ඒවා හැර **2.10.1** හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති පරිදි උස අඩු කළ හැකිය. නැතහොත් සපයා ඇති කොමිං සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කළ හැකිය. දැව හැර අනෙකුත් කාර්යක්ෂම ජල ආරක්ෂිත හච් ආවරණ සවිකර ඇත්නම් එවැනි හච් මාර්ග හැකි තරම් කුඩා විය යුතුයි.

A, B, C සහ **D** යන නිර්මාණ කාණ්ඩවල යාත්‍රාවල ආවරණ සරනේරු හෝ සමාන ක්‍රම මගින් ස්ථිරව සවි කළ යුතු අතර වේගයෙන් වසා දැමීමට හෝ ආවරණය කිරීමට හැකි විය යුතුයි.

2.10.3 හව් ආවරණ තට්ටුවට සමාන ශක්තියක් තිබිය යුතුයි. ව්‍යුහාත්මක ශක්තිය පිළිබඳ මග පෙන්වීම සඳහා ඇමුණුම **VII** වෙත යොමු විය යුතුයි. **A, B** සහ **C** යන සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රාවල නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි කාලගුණයෙන් ආරක්ෂා බව සහතික කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් වන කලම්ප උපාංග සහ ගෑස්කට් හෝ වෙනත් සමාන විධිවිධාන වලින් ආවරණ සවි කළ යුතුයි.

2.11 යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශය විවෘත කිරීම

බාහිර ප්‍රවේශ යන්ත්‍රෝපකරණ අභ්‍යවකාශ විවරයන් ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතු අතර **2.9** ට අනුකූල දොරවල් හෝ **2.10** ට අනුකූල වන හව් ආවරණ වලින් සවි කළ යුතුයි.

2.12 වෙනත් තට්ටු විවරයන්

මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් සඳහා අවශ්‍ය වන විට වසා දැමීමට හැකි ජලයෙන් ආරක්ෂා වීමට හැකියාව ඇති ෆ්ලෂ් තට්ටු ආවරණ සවි කළ හැකිය. **A, B** සහ **C** සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා මත එවැනි උපකරණ යාබද ව්‍යුහයට ස්ථිරවම සවි කළ යුතුයි. විවරයන්හි විශාලත්වය සහ විස්ථාපනය සහ වසා දැමීමේ උපාංගවල සැලසුම සැලකිල්ලට ගනිමින් ඒවා ඵලදායී ලෙස ජලය කාන්දු නොවන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් ලෝහ මත ලෝහ වසා දැමීම් සවි කළ හැකිය.

2.13 වාතාශ්‍රය

2.13.1 වාතාශ්‍රය යන්ත්‍රවල ආවරණ කළ හැකි තරම් ඉහළ විය යුතුයි. වැඩ කරන තට්ටුවේ යන්ත්‍රෝපකරණ අභ්‍යවකාශ වාතාශ්‍රය හැර වෙනත් වාතාශ්‍රයක ආවරණ තට්ටුවට ඉහළින් ඇති උස **450mm** ට නොඅඩු විය යුතුයි. එවැනි වාතාශ්‍රය යන්ත්‍රවල උස යාත්‍රාවේ මසුන් ඇල්ලීමේ ක්‍රියාවලියට බාධාවක් විය හැකි විට ඒවායේ එන උස නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් වන ලෙස අඩු කළ හැකිය. යන්ත්‍ර සූත්‍ර ඇති අභ්‍යවකාශ වාතාශ්‍රයට විවෘත වීමට තට්ටුවට ඉහළින් ඇති උස නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට ලක්විය යුතුයි.

2.13.2 වාතාශ්‍රය වල ආවරණ යාබද ව්‍යුහයට සමාන ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතු අතර වාතාශ්‍රය හෝ යාබද ව්‍යුහයට ස්ථිරව සවි කර ඇති උපාංග මගින් කාලගුණ ආරක්ෂක ලෙස වසා දැමීමේ හැකියාව තිබිය යුතුයි. වාතාශ්‍රය යාත්‍රාවේ මධ්‍ය රේඛාවට හැකිතාක් සමීපව සකස් කළ යුතු අතර හැකිතාක් දුරට තට්ටුවට ඉහලින් හෝ සහකාර මාර්ගයක් හරහා දිගු කළ යුතුයි.

2.14 වායු පයිප්ප

2.14.1 ටැංකිවලට වායු පයිප්ප සහ තට්ටුවට පහළින් ඇති හිස් අවකාශයන් වැඩ කරන හෝ යාත්‍රාව මුදුනේ ඇති අමතර සැකැස්මක් තට්ටුවට ඉහළින් විහිදී ඇති විට පයිප්පවල නිරාවරණය වූ කොටස් යාබද ව්‍යුහයන්ට සමාන ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතු අතර මසුන් ඇල්ලීමෙන් හෝ ආම්පන්න එසවීමෙන් හානි වීම වැළැක්වීමට සුදුසු ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුයි. පයිප්පවල විවරයන් වසා දැමීමට හැකිවන ලෙස සැපයිය යුතු අතර ඒවා නලයට හෝ යාබද ව්‍යුහයට ස්ථිරව සවි කල යුතු වේ. තට්ටුවේ ඇති ජලයෙන් විවරයන් ආරක්ෂා කර ඇති බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන ලෙස මෙම වසා දැමීමේ ක්‍රමය මඟ හැරිය හැක.

2.14.2 වායු පයිප්පවල උස වැඩ කරන තට්ටුවේ පහළින් ජලයට ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානය දක්වා තට්ටුවට ඉහළින් අවම වශයෙන් **450mm** විය යුතුයි. එවැනි වායු පයිප්පවල උස යාත්‍රාවේ මසුන් ඇල්ලීමේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධාවක් විය හැකි විට ඒවායේ උස වායු පයිප්ප, ගෑස්කට් ආපසු නොඑන ලෙස සවි කර ඇත්නම් නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්විය පත් විය හැකියි.

2.14.3 පයිප්පයේ හෝ ටැංකියේ රික්තයක් ඇතිවීම වැළැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය විධිවිධාන සැලැස්විය යුතුයි.

2.14.4 25mm ට වැඩි විෂ්කම්භයකින් යුත් නිරාවරණ වායු පයිප්ප, ඉන්ධන තෙල් සහ අනෙකුත් තෙල් ටැංකි සඳහා ප්‍රති-ගිනි දැල් ආරක්ෂණ හෝ වෙනත් සමාන උපාංග සවි කළ යුතුයි.

2.15 ශබ්ද උපකරණ

2.15.1 නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට පත්වන පරිදි ශබ්ද උපකරණ සියලු ටැංකිවලට සහ මුහුදු ගමනේදී පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය නොහැකි මැදිරිවල බිල්ජ්වලට සවි කළ යුතුයි.

2.15.2 ශබ්ද පයිප්ප සවි කර ඇති විට ඒවායේ ඉහළ කෙළවර වැඩ කරන තට්ටුවට ඉහළින් පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයකට විහිදිය යුතු අතර ඒවායේ විවරයන් වසා දැමීමට හැකිවන ලෙස වැස්මක් ස්ථිරව සවි කර සැපයිය යුතුයි.

2.15.3 ඉන්ධන සේවා ටැංකිවලට ශබ්ද බට සවි කර ඇති අතර ඒවායේ ඉහළ කෙළවර වැඩ කරන තට්ටුවට ඉහළින් පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයකට විහිදෙන විට ටැංකි අධික ලෙස පුරවා ඇති අවස්ථාවක ශබ්ද නල හරහා කාන්දු වීම වැළැක්වීම සඳහා ඒවායේ විවරයන් ඒවාට වඩා විශාල විය යුතුයි.

2.15.4 වැඩ කරන තට්ටුවට ඉහළින් ඇති ස්ථානයකට ඉන්ධන සේවා ටැංකිවල ශබ්ද නල දිගු කිරීම ප්‍රායෝගිකව කල නොහැක්විට ඒවායේ විවරය ස්වයංක්‍රීයව වසා දැමීමේ උපාංග සවි කළ යුතුයි.

2.15.5 ඉන්ධන ටැංකියේ ශබ්ද නල විවරයන් කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් තුළ පිහිටා නොතිබිය යුතුයි.

2.16 A සහ B කාණ්ඩවල තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා කවුළු සහ හිරුඑළිය

2.16.1 වැඩ කරන තට්ටුවට පහළින් ඇති අවකාශයන් වෙත හිරුඑළිය ගෙනයා හැකි ලෙස ඉදිකිරීම කලයුතු අතර ඇතුළත සිට කාලගුණ ආරක්ෂක ලෙස වසා තැබීමට සහ සුරක්ෂිත කිරීමට හැකි විය යුතු අතර ආලෝකය ගමන් කිරීමට ඉඩ සලසන විනිවිද පෙනෙන කවුලු වලට හානි වූ යන්ත්‍ර සූත වලට යන හිරු එළිය හැකිතාක් දුරට වැළැක්විය යුතුයි.

2.16.2 කාලගුණයට නිරාවරණය වන සියලුම වීල්හවුස්, ජනේලවල ආරක්ෂිත වීදුරු හෝ සුදුසු ස්ථිර විනිවිද පෙනෙන ද්‍රව්‍යයක් සවි කළ යුතුයි. භාවිතා කරන කවුළු ආරක්ෂා කිරීමේ මාධ්‍යයන් සහ මතුපිට පළල ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. 2.16.3 මගින් අවශ්‍ය ආරක්ෂාව සපයා නොමැති වීල්හවුස් වලින් තට්ටුවට පහළින් ඇති අවකාශයට යන විවරයන් කාලගුණය නොවැටෙන ලෙස වසා දැමීමට හැකිවෙන ලෙස වැස්මක් සවි කළ යුතුයි.

2.16.3 කැඩුණු ජනේලයක් හරහා යාත්‍රාවට ජලය ඇතුළු වීම වැළැක්වීමේ වෙනත් ක්‍රමයක් නොමැති නම් සුදුසු කුණාටු ආවරණ සංඛ්‍යාවක් ලබා දිය යුතුයි.

2.16.4 යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාවට බාධාවක් නොවන බවට සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් නිසි බලධාරියාට කුණාටු ආවරණ නොමැති කවුළු පිළිගත හැකිය.

2.17 ෆ්‍රී පෝර්ට්ස්

2.17.1 තට්ටුවේ සිරවී ඇති ජලය ඉක්මනින් මුදා හැරීම සඳහා සෑම විටම සැලකිලිමත් විය යුතුයි. නිදහස් කිරීමේ උපාංග සමඟ සවි කර ඇත්නම් විවෘත කිරීමේ යාන්ත්‍රණය සැමවිටම පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි විය අතර කිසි විටෙකත් අගුලු දැමිය නොහැකි විය යුතුයි.

2.17.2 ප්‍රධාන තට්ටුව රාත්තල් පුවරු වලින් හෝ ජලය අල්ලා ගත හැකි ඕනෑම අංශයකින් බෙදීමෙන් තට්ටුවේ බර රැගෙන යාම සඳහා සකස් කරන විට ෆ්‍රී පෝර්ට්ස් වෙත ජලය පහසුවෙන් ගලා යාමට ඉඩ සැලසෙන පරිදි සුදුසු ප්‍රමාණයේ තව් ඒවා අතර තිබිය යුතුයි.

2.17.3 නිරාවරණ තට්ටුවේ සිට ජලය පිටාර ගැලීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. ෆ්‍රී පෝර්ට්ස් සහ ස්කැපර් වල ප්‍රමාණය අංකය සහ ස්ථානය. ෆ්‍රී පෝර්ට්ස් මිනුම් පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම VIII හි සොයාගත හැකිය.

2.18 නැංගුරම් සහ නැංගුරම් උපකරණ

2.18.1 ඉක්මන් හා ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති නැංගුරම් දැමීමේ සහ නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණ නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්විය යුතුය. ඇමුණුම VI හි නැංගුරම් දැමීම සහ නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණ සඳහා නිර්දේශිත ක්‍රමය සපයා ඇත.

2.19 සංවෘත උපව්‍යුහයක් තුළ වැඩ කරන අවකාශයන්

නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන පරිදි යාත්‍රාව මුදුනේ ඇති අමතර සැකැස්මක තුළ වැඩ කරන අවකාශයන් සන්වෘත වන පරිදි සකස් කළ යුතුයි :

.1 කාර්යක්ෂම ජලාපවහනය

.2 ධීවර කටයුතු සඳහා අවශ්‍යය විවෘත කිරීම්

.3 ගැලවීමේ මාධ්‍යයන්

.4 අල්ලා ගැනීම සහ ගබඩා කිරීම්

.5 ප්‍රධාන කාමරය

.6 වාතාශ්‍රය

2.20 ශීත කළ මුහුදු ජලයේ මාළු සඳහා ටැංකි (RSW) හෝ ශීත කළ මුහුදු ජලය (CSW)

2.20.1 RSW- හෝ CSW-ටැංකි හෝ සමාන ටැංකි පද්ධති භාවිතා කරන්නේ නම් එවැනි ටැංකි වලට මුහුදු ජලය පිරවීම සහ හිස් කිරීම සඳහා වෙනම ස්ථිර ලෙස සවි කර ඇති වැඩපිළිවෙලක් සැපයිය යුතුයි.

2.20.2 එවැනි ටැංකි වෙනත් කාර්යයන් සඳහා ද භාවිතා කිරීමට අවශ්‍ය නම් එම ටැංකි සඳහා බිල්ජ් පද්ධතියක් සවිකළ යුතු අතර එම බිල්ජ් පද්ධතියෙන් ජලය ටැංකි වලට ඇතුළු වීම වැළැක්වීමට ප්‍රමාණවත් මාර්ග සැපයිය යුතුයි.

2.21 අර්ධ තට්ටු වල ජලාපවහනය

ඕනෑම අර්ධ තට්ටුවක් ඉන්බෝර්ඩ් හෝ අවුට් බෝර්ඩ් තුල ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය බැස යාමට මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි.

2.22 බර භාණ්ඩ සුරක්ෂිත කිරීම

යාත්‍රාව මුහුදේ ඇති විට චලනය වැලැක්වීම සඳහා සියලුම බර උපකරණ ආරක්ෂිතව චලනය නොවන ලෙස ස්ථාවරව තබා ගත යුතුයි.

03 වන පරිච්ඡේදය

ස්ථාවරත්වය සහ ඒ ආශ්‍රිත මුහුදු යෝග්‍යතාවය

3.1 පොදු

3.1.1 මෙම පරිච්ඡේදය බහු බඳ මෝස්තරයක් සහ ඔරු, ඔරුවල හැර වෙනත් යාත්‍රා සඳහා යෙදිය හැකිය.

3.1.2 A සහ B කාණ්ඩවල යාත්‍රා සැලසුම් කර ගොඩනගා ගත යුතු අතර මෙම පරිච්ඡේදයේ දක්වා ඇති නිර්දේශ 3.8 හි සඳහන් මෙහෙයුම් තත්වයන් තුළ තෘප්තිමත් වනු ඇත. නිවැරදි කිරීමේ ලීවර වක්‍ර ගණනය කිරීම් නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට පත් විය යුතුයි.

3.1.3 ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි ඕනෑම තැනක යාත්‍රාවට විශේෂිත වූ පෙරළීමේ සංගුණකවල අගයන් ඇතුළුව පෙරළෙන කාල පරිච්ඡේදය මගින් යාත්‍රාවේ ස්ථායීතාව ආසන්න වශයෙන් නිර්ණය කිරීම සඳහා මාර්ගෝපදේශ සැපයිය යුතුයි.**

3.2 සියලුම සැලසුම් කාණ්ඩවල තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා නිර්ණායක

3.2.1 තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද එයින් පිටවීම සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් මිස පහත සඳහන් අවම ස්ථායිතා නිර්ණායක සපුරාලිය යුතුයි:

.1 දකුණු ලීවර වක්‍රය (GZ වක්‍රය) යටතේ ඇති ප්‍රදේශය 0.055 m-rad සිට 30° දක්වා බෑවුම් කෝණයට නොඅඩු විය යුතු අතර 40° දක්වා 0.090 m-rad ට නොඅඩු හෝ මෙම කෝණය අඩු නම් ගංවතුර ef කෝණය විය යුතුයි. 40 ° ට වඩා

.2 නිවැරදි කිරීමේ ලීවරය GZ 30° ට සමාන හෝ ඊට වැඩි බෑවුම් කෝණයක අවම වශයෙන් 200 mm විය යුතුයි. නිවැරදි කිරීමේ ලීවරය GZ නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත් විය හැකි නමුත් කිසිම අවස්ථාවක සියයට 2(24-LOA) ට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයකින් අඩු කළ හැක. එහිදී LOA, m හි, 1.2.24 හි අර්ථ දක්වා ඇත.

.3 උපරිම නිවැරදි කිරීමේ ලීවරය GZ max 30°ට වැඩි නමුත් 25° ට නොඅඩු බෑවුම් කෝණයකින් සිදුවිය යුතුය; සහ

.4 ආරම්භක metacentric උස GM_0 350 mm ට නොඅඩු විය යුතුයි.

---

* A.749(18) විභේදනය මගින් IMO විසින් සම්මත කරන ලද IMO උපකරණ මගින් ආවරණය කරන ලද සියලුම වර්ගයේ නැව් සඳහා අඛණ්ඩ ස්ථායීතාවය පිළිබඳ සංග්‍රහයේ පිළිවෙලින් 3.6 සහ 3.3 හි අඩංගු ටැංකිවල ස්ථායීතා වක්‍ර ගණනය කිරීම සහ ද්‍රවවල නිදහස් පෘෂ්ඨවල බලපෑම වෙත යොමු වන්න, සංශෝධිත පරිදි, සහ A.267(VIII) යෝජනාව මගින් IMO විසින් සම්මත කරන ලද ධීවර යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා තොරතුරු වල නිරවද්‍යතාවය පිළිබඳ සංකේත සංග්‍රහය

** කුඩා යාත්‍රා වල ස්ථායීතාවය ආසන්න වශයෙන් තීරණය කිරීම සඳහා ඇමුණුම IX හි රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක් මගින් යොමු කරන්න

3.2.2 3.2.1. සමඟ අනුකූල වීම සහතික කිරීම සඳහා බැලස්ට් සපයනු ලබන විට එහි ස්වභාවය සහ සැකැස්ම නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත් විය යුතුයි. යාත්‍රාව **90°** ට ආනත වුවද නොසෙල්වෙන ආකාරයට යාත්‍රාව තුළ බැලස්ට් සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

3.3 සියලුම වර්ගවල තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා විකල්ප ස්ථායිතා නිර්ණායක කාණ්ඩයන්

3.3.1 ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායීතා දත්ත හේතුවෙන් **3.2.1** යෙදිය නොහැකි හෝ මෙහෙයුම් අත්දැකීම් **3.2.1** හි ස්ථායිතා නිර්ණායකයෙන් ඉවත්වීම සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා පහත සඳහන් නිර්ණායකවලින් එකක් භාවිතා කළ යුතුයි.

3.3.2 අවම **metacentric** උස සඳහා ආසන්න සූත්‍රය GM_{min}

3.3.2.1 ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායීතා දත්ත හේතුවෙන් **3.2.1** යෙදිය නොහැකි තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා සියලුම මෙහෙයුම් තත්ත්වයන් සඳහා **m** හි අවම **metacentric** උස **GMmin** සඳහා පහත දැක්වෙන ආසන්න සූත්‍රය නිර්ණායකය ලෙස භාවිතා කළ යුතුයි:

ස්ථාන:

$$\mathrm{GM_{min}} = 0.53 + 2B\left[0.075 - 0.37\left(\frac{f}{B}\right) + 0.82\left(\frac{f}{B}\right)^2 - 0.014\left(\frac{B}{D}\right) - 0.032\left(\frac{l_s}{Lwl}\right)\right]$$

Lwl මීටර වලින් උපරිම බර තත්වයේ ඇති ජල මාර්ගයේ යාත්‍රාවේ දිග වේ;

B, D සහ **f**, මීටර් වලින් **1.2.5, 1.2.13** සහ **1.2.19** හි අර්ථ දක්වා ඇත; සහ

l_s **1.2.15** හි අර්ථ දක්වා ඇති පරිදි යාත්‍රාවේ පැත්තෙන් පැත්තට විහිදෙන සංවෘත උපව්‍යුහයේ සත්‍ය දිග මීටර් වලින් වේ.

යාත්‍රා සඳහා සූත්‍රය අදාළ වේ:

1. $\frac{f}{B}$ අතර 0.02 සහ 0.20;
2. $\frac{l_s}{Lwl}$ කුඩා විය යුතුයි 0.60;
3. $\frac{B}{D}$ අතර 1.75 සහ 2.15;

ඉහත සීමාවන්ගෙන් පිටත පරාමිතීන් සහිත යාත්‍රා සඳහා සූත්‍රය විශේෂ සැලකිල්ලෙන් යෙදිය යුතුයි.

3.3.2.2 විශේෂිත යාත්‍රාවක ස්ථාවරත්වය සඳහා ඉහත සූත්‍රය **3.2.1** හි ලබා දී ඇති මූලික නිර්ණායක සඳහා ප්‍රතිස්ථාපනයක් ලෙස අදහස් නොකරන අතර ස්ථායීතාවයේ හරස් වක්‍ර **KM** වක්‍රය සහ පසුව ඇති **GZ** වක්‍ර විනිශ්චය කිරීම සඳහා ලබා ගත නොහැකි සහ ලබා ගත නොහැකි තත්ත්වයන් තිබේ නම් පමණක් භාවිතා කළ යුතුයි.

3.3.2.3 GM_{min} හි ගණනය කළ අගය සියලුම පැටවුම් තත්ව යටතේ යාත්‍රාවේ සත්‍ය GM අගයන් සමඟ සැසඳිය යුතුයි. පෙරළීමේ පරීක්ෂණයක් ඇස්තමේන්තුගත විස්ථාපනය මත පදනම් වූ නැඹුරු පරීක්ෂණයක් හෝ සැබෑ GM නිර්ණය කිරීමේ වෙනත් ආසන්න ක්‍රමයක් භාවිතා කරන්නේ නම් ගණනය කළ GM_{min} වෙත ආරක්ෂිත ආන්තිකයක් එක් කළ යුතුයි.*

3.3.3 රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක් - විකල්පය 01**

3.8.1.1 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති මෙහෙයුම් තත්ත්වය අනුව යාත්‍රාව පටවන විට රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක්* පැවැත්විය යුතුයි. තත්පර කිහිපයකින් පෙරළෙන කාලය (Tr), යාත්‍රාවේ පළලට වඩා (B) මීටර වලින් අඩු නම් ස්ථාවරත්වය සතුටුදායක යැයි සැලකේ.

3.3.4 රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක් - විකල්පය 02

3.8.1.1 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති මෙහෙයුම් තත්ත්වය අනුව යාත්‍රාව පටවන විට රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක්* පැවැත්විය යුතුයි. තත්පර කිහිපයකින් පෙරළීමේ කාලසීමාව (Tr) පහත වගුවේ දක්වා ඇති ප්‍රමාණයට වඩා අඩු නම් ස්ථාවරත්වය සතුටුදායක යැයි සලකනු ලැබේ:

උපරිම පෙරළීමේ කාල සීමාවන් (Tr) තත්පර වලින් ***

D	*B*(in m)														
(m)	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4
0.6	3.2	3.2	3.4												
0.7	3.8	3.5	3.5	3.5											
0.8	4.3	4.0	3.7	3.6	3.6	3.7									
0.9	4.3	4.6	4.3	3.9	3.7	3.7	3.8								
1.0		4.6	4.9	4.5	4.2	4.0	3.8	3.9	4.0						
1.1			4.8	5.1	4.6	4.4	4.2	4.0	4.0	4.1	4.3				
1.2				5.0	5.2	4.8	4.5	4.3	4.2	4.1	4.2	4.3			
1.3					5.1	5.3	5.0	4.7	4.5	4.4	4.2	4.3	4.4		
1.4						5.3	5.5	5.1	4.9	4.7	4.5	4.4	4.4	4.5	4.6
1.5							5.4	5.6	5.3	5.1	4.9	4.7	4.6	4.5	4.6
1.6								5.5	5.7	5.4	5.2	4.9	4.9	4.8	4.7
1.7									5.7	5.9	5.6	5.2	5.2	5.1	5.0
1.8										5.8	6.0	5.5	5.5	5.4	5.2

ස්ථාන:

B සහ **D**, මීටර වලින්, **1.2.5** සහ **1.2.13** හි අර්ථ දක්වා ඇත.

3.3.5 අවශ්‍ය පාර කේන්ද්‍රීය උස **GMr** පෙරළීමේ කාල පරීක්ෂණයක් සමඟ ඒකාබද්ධ වේ.*

* ඇමුණුම IX හි අඩංගු පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදය මගින් කුඩා යාත්‍රා වල ස්ථාවරත්වය ආසන්න වශයෙන් නිර්ණය කිරීම වෙත යොමු වන්න.

** මෙම ක්‍රමය ප්‍රධාන වශයෙන් යුරෝපීය කලාපයේ යාත්‍රා සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වේ.

*** මෙම වගුව අග්නිදිග ආසියාවේ සම්ප්‍රදායිකව ඉදිකරන ලද යාත්‍රා සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වේ.

3.3.5.1 අවශ්‍ය metacentric උස GMr සඳහා පහත දැක්වෙන ආසන්න සූත්‍ර මීටර වලින් සියලුම මෙහෙයුම් කොන්දේසි සඳහා භාවිතා කළ යුතුයි:

නිර්මාණ කාණ්ඩ A සහ B

$$GM_r = 0.117\ B\left(\frac{B}{D} - 2.20\right) + \left[1.773\left(\frac{T}{D}\right)^2 - 2.646\frac{T}{D} + 1.016\right]B$$

නිර්මාණ කාණ්ඩ C සහ D

$$GM_r = 0.059\,B\left(\frac{B}{D} - 2.20\right) + \left[2.085\left(\frac{T}{D}\right)^2 - 2.857\frac{T}{D} + 0.990\right]B$$

ස්ථාන:

B සහ D මීටර් වලින් 1.2.5 සහ 1.2.13 හි අර්ථ දක්වා ඇත; සහ

T යනු 1.2.3 හි නිර්වචනය කර ඇති මූලික රේඛාවේ සිට ජල මාර්ගය දක්වා මීටර් වලින් ඇති ජල මාර්ගය සහ බඳෙහි (කීල්) පතුල අතර සිරස් දුර

3.3.5.2 3.8.1 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති මෙහෙයුම් කොන්දේසි අනුව යාත්‍රාව පටවන විට රෝලිං කාල පරීක්ෂණයක්* පැවැත්විය යුතුයි සියලුම මෙහෙයුම් තත්ත්වයන්හි දී මීටර වලින් සත්‍ය පාර කේන්ද්‍රීය උස GM පහත සූත්‍රය අනුව ගණනය කළ යුතුයි:

$$GM = \left(\frac{0.834B}{T_r}\right)^2$$

ස්ථාන:

B මීටර වලින් 1.2.5 හි අර්ථ දක්වා ඇත; සහ

T_r තත්පර කිහිපයකින් පෙරළීමේ කාල සීමාව වේ.

3.3.5.3 GM GM_r ට වඩා අඩු නොවන විට ස්ථාවරත්වය ලෙස සලකනු ලැබේ.

3.3.6 ඕෆ්සෙට් පැටවීමේ පරීක්ෂණය

3.3.6.1 3.8.1.2 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති මෙහෙයුම් කොන්දේසි අනුව යාත්‍රාව පටවා ඇති විට ඕෆ්සෙට් බර පරීක්ෂණයක් පැවැත්විය යුතුයි 25 x LOA x B (kg) ට සමාන බරක් යාත්‍රාවේ එක් පැත්තක් දිගේ බෙදා හැරිය යුතුයි.

ස්ථාන:

LOA සහ B මීටර වලින් 1.2.25 සහ 1.2.5 හි අර්ථ දක්වා ඇත

* ඇමුණුම IX හි අඩංගු පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදය මගින් කුඩා යාත්‍රා වල ස්ථාවරත්වය ආසන්න වශයෙන් නිර්ණය කිරීම වෙත යොමු වන්න

3.3.6.2 බෑවුම් කෝණය 15 ° නොඉක්මවන විට සහ තට්ටුවට නිදහස් පුවරුව ඕනෑම අවස්ථාවක මිලිමීටර් 75mm ට නොඅඩු විට ස්ථාවරත්වය සතුටුදායක ලෙස සලකනු ලැබේ.

3.4 තට්ටු රහිත යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා නිර්ණායක

3.4.1 A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල තට්ටු රහිත යාත්‍රා සඳහා 3.10 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති පරිදි ආනත පරීක්ෂණයක් සාමාන්‍යයෙන් පාර කේන්ද්‍රීය උස GM ස්ථාපිත කිරීම සඳහා සිදු කළ යුතුයි. ආරම්භක metacentric උස GM_0 350 mm ට නොඅඩු විය යුතුයි.

3.4.2 මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද 3.4.1 හි අවශ්‍යතාවයෙන් ඉවත්වීම සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන විට 3.3 හි ස්ථායිතා නිර්ණායකවලින් එකක් භාවිතා කළ යුතුයි.

3.4.3 C කාණ්ඩයේ සැලසුම් නොකළ යාත්‍රා සඳහා අදාළ නොවන 3.3.6 හැර 3.3 හි එක් ස්ථායීතා නිර්ණායකයක් භාවිතා කළ යුතුයි.

3.5 තට්ටු සහිත සහ තට්ටු රහිත යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා නිර්ණායකවල සාරාංශ වගුව

ඡේදය		නිර්ණායක	තට්ටු සහිත යාත්‍රා A/B	C	D	තට්ටු රහිත යාත්‍රා A/B	C	D
3.2.1	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත පවතින තැන	IMO නිර්ණායක	•	•	•			
3.3.2	ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායිතා දත්ත පවතින විට (1)	ආසන්න GM සූත්‍රය හෝ	•	•	•			
3.3.3	ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායිතා දත්ත පවතින විට (1)	රෝලිං පරීක්ෂණ විකල්පය 1 හෝ	•	•	•			
3.3.4	ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායිතා දත්ත පවතින විට (1)	රෝලිං පරීක්ෂණ විකල්පය 2 හෝ	•	•	•			
3.3.5	ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායිතා දත්ත පවතින විට (1)	GM + රෝලිං පරීක්ෂණය හෝ	•	•	•			
3.3.6	ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථායිතා දත්ත පවතින විට (1)	ඕෆ්සෙට් පැටවීමේ පරීක්ෂණය	•	•	•			
3.4.1	නැඹුරු පරීක්ෂණයකින් දත්ත පවතින තැන	Min GM=350mm				•		
3.3.2	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත නොමැති විට (2)	ආසන්න GM සූත්‍රය හෝ				•		•
3.3.3	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත නොමැති විට (2)	රෝලිං පරීක්ෂණ විකල්පය 1 හෝ				•		•
3.3.4	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත නොමැති විට (2)	රෝලිං පරීක්ෂණ විකල්පය 2 හෝ				•		•
3.3.5	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත නොමැති විට (2)	GM + රෝලිං පරීක්ෂණය හෝ				•		•
3.3.6	ප්‍රමාණවත් ස්ථායිතා දත්ත නොමැති විට (2)	ඕෆ්සෙට් පැටවීමේ පරීක්ෂණය				•		

සටහන්: 1) හෝ මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද IMO නිර්ණායකවලින් ඉවත්වීම පිලිබිඹු කරයි.

2) හෝ මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද අවම GM නිර්ණායකවලින් ඉවත්වීම පිලිබිඹු කරයි.

3.6 A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා මත්ස්‍ය රඳවනයන් ඇති විට යාත්‍රාව තුළට ජලය ඇතුළු වීම.

තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා 3.2.1 හි ස්ථායීතා නිර්ණායක තෘප්තිමත් කළ නොහැකි නම් මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් වලදී විවෘතව පවතින සහ වේගයෙන් වසා දැමිය නොහැකි පැටවුන් හරහා ප්‍රගතිශීලී ගංවතුරක් ඇති විය හැකි බෑවුම් කෝණය අවම වශයෙන් 20° විය යුතුයි. අදාළ මත්ස්‍ය රඳවනයන් සමඟ අර්ධ වශයෙන් හෝ සම්පූර්ණයෙන් ගංවතුරට ලක්ව ඇත.

3.7 විශේෂ මසුන් ඇල්ලීමේ ක්‍රම

3.7.1 මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් වලදී යාත්‍රාවට අමතර බාහිර බලවේග පැටවෙන විශේෂිත ධීවර ක්‍රමවල යෙදෙන යාත්‍රා අවශ්‍ය නම් නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි වැඩි කළ **3.2.1** ස්ථායිතා නිර්ණායක සපුරාලිය යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස කදම්බ ට්‍රෝලර් යාත්‍රා සඳහා අමතර ස්ථායීතා නිර්ණායක පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය අඩංගු වේ. ඇමුණුම XII.

3.7.2 ධීවර ආම්පන්න වෙඩි තැබීම සහ ඇදගෙන යාම සඳහා උපකරණ සවි කර ඇති යාත්‍රා උපරිම අවසර ලත් බර (යාත්‍රාව සහ ආම්පන්න සැලසුම් කර පරීක්ෂා කළ බර) ඔසවන විට **10°**ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.

3.8 සැලසුම් කාණ්ඩ A සහ B හි යාත්‍රා සඳහා මෙහෙයුම් කොන්දේසි

3.8.1 සලකා බැලිය යුතු මෙහෙයුම් කොන්දේසි ගණන සහ වර්ගය නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්විය යුතු අතර සුදුසු පරිදි පහත සඳහන් දෑ ඇතුළත් කළ යුතුයි:

.1 සම්පූර්ණ ඉන්ධන, ගබඩා, අයිස්, ධීවර ආම්පන්න යනාදිය සහිත ධීවර බිම් සඳහා පිටත් වීම;

.2 මසුන් අල්ලා ගැනීම සඳහා **30%** ක ගබඩා, ඉන්ධන ආදිය සමඟ ධීවර භූමියෙන් පිටවීම;

.3 මසුන් අල්ලා ගැනීම සඳහා **10%** ක ගබඩා ඉන්ධන ආදිය සමඟ ලියාපදිංචි කර ඇති වරායට පැමිණීම; සහ

.4 **10%** ක ගබඩා ඉන්ධන යනාදිය සහිත ලියාපදිංචි කර ඇති වරාය වෙත පැමිණීම සහ අවම ඇල්ලීම, සාමාන්‍යයෙන් සම්පූර්ණ අල්ලා ගැනීමෙන් **20%** ක් විය යුතු නමුත් මෙහෙයුම් රටාවන් එවැනි දෙයක් සැලකීමේදී නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් වුවහොත් සම්පූර්ණ අල්ලා ගැනීමෙන් අගය **40%** ක් දක්වා විය හැකිය.

3.8.2 **3.8.1** හි දක්වා ඇති නිශ්චිත මෙහෙයුම් කොන්දේසි වලට අමතරව සුදුසු පරිදි **3.2** සහ **3.4** හි දක්වා ඇති අවම ස්ථායිතා නිර්ණායක අඩුම අගයන් නිපදවන ඒවා ඇතුළුව අනෙකුත් සියලුම සත්‍ය මෙහෙයුම් කොන්දේසි යටතේ සපුරා ඇති බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් විය යුතුයි. මෙම නිර්ණායකවල අඩංගු ස්ථායීතා පරාමිතීන් මෙම පරිච්ඡේදයේ ස්ථායිතා සලකා බැලීම් කෙරෙහි බලපාන යාත්‍රාවේ මාදිලියේ හෝ මෙහෙයුම් ක්ෂේත්‍රවල වෙනසක් හා සම්බන්ධ එම විශේෂ කොන්දේසි සැලකිල්ලට ගන්නා බවට නිසි බලධාරියාද සෑහීමකට පත්විය යුතුයි.

3.8.3 **3.8.1** හි සඳහන් කොන්දේසි සම්බන්ධයෙන් ගණනය කිරීම්වලට පහත සඳහන් දෑ ඇතුළත් විය යුතුය:

.1 තට්ටුවේ ඇති තෙත් ධීවර දැල් සහ ටැකල් ආදියෙහි බර සඳහා දීමනාව;

.2 **3.9** ට අනුකූලව, අපේක්ෂිත නම්, අයිස් එකතු කිරීම සඳහා දීමනාව;

.3 අල්ලා ගැනීම සමජාතීය ලෙස බෙදා හැරීම මෙය භාවිතයට නොගැලපේ නම්;

.4 **3.8.1.2, 3.8.1.3** සහ **3.8.2** හි සඳහන් මෙහෙයුම් තත්ත්වයන්හි දී, අපේක්ෂිත නම්, තට්ටුව මත අල්ලා ගැනීම; සහ

.5 ද්‍රව්‍යය වල නිදහස් මතුපිට බලපෑම සඳහා දීමනාවක් සහ අදාළ නම් අල්ලා ගැනීම.

3.9 අයිස් එකතු වීම

3.9.1 අයිස් එකතු කිරීමට වීමට ඉඩ ඇති යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතාවය ගණනය කිරීමේදී පහත සඳහන් අයිසිං දීමනා ලබා දිය යුතුයි:*

.1 නිරාවරණය වූ කාලගුණ තට්ටු සහ කල්ලි මත **30 kg / m²**.

.2 **7.5 kg/m²** ජල යානයට ඉහලින් යාත්‍රාවේ එක් එක් පැත්තේ ප්‍රක්ෂේපණය කරන ලද පාර්ශ්වික ප්‍රදේශය සඳහා; සහ

.3 රේල් පීලිවල අඛණ්ඩ පෘෂ්ඨවල ප්‍රක්ෂේපිත පාර්ශ්වික ප්‍රදේශය ස්පාස් (කුඹ ගස හැර) සහ රුවල් නොමැති යාත්‍රා සවි කිරීම සහ අනෙකුත් කුඩා වස්තූන්ගේ ප්‍රක්ෂේපිත පාර්ශ්වීය ප්‍රදේශය අඛණ්ඩ පෘෂ්ඨවල මුළු ප්‍රක්ෂේපණ ප්‍රදේශය **5%** කින් සහ ස්ථිතික අවස්ථා වැඩි කිරීමෙන් ගණනය කරනු ලබන්නේ මෙම ප්‍රදේශයෙන් **10%** කිනි.

3.9.2 අයිස් එකතු කිරීමට ගුරුත්වාකර්ෂණ කේන්ද්‍රයේ උස සහ තට්ටු සහ අනුරූප කොටස්වල පිහිටීම අනුව සහ අයිස් එකතු කිරීම කල හැකි ස්ථානයේ අනෙකුත් පෘෂ්ඨ අනුව ගණනය කළ යුතුයි.

3.9.3 අයිස් එකතු වීම සිදුවන බව දන්නා ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වීමට අදහස් කරන යාත්‍රා විය යුත්තේ:

.1 අයිස් සමුච්චය අවම කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇත; සහ

.2 නිසි බලධාරියාට අවශ්‍යය විය හැකි පරිදි අයිස් ඉවත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආම්පන්න වලින් සමන්විත වේ.**

3.10 තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා ආනත පරීක්ෂාව

3.10.1 **3.2.1** හි ස්ථායීතා නිර්ණායක භාවිතා කරන සෑම තට්ටුවක් සහිත යාත්‍රාවක්ම එය අවසන් වූ පසු ආනත පරීක්ෂණයකට භාජනය විය යුතු අතර සැහැල්ලු නෞකාවේ තත්ත්වය සඳහා ගුරුත්වාකර්ෂණ කේන්ද්‍රයේ සැබෑ විස්ථාපනය සහ පිහිටීම තීරණය කළ යුතුයි.

3.10.2 යාත්‍රාවක එහි සැහැල්ලු නෞකාවේ තත්ත්වයට සහ ගුරුත්වාකර්ෂණ මධ්‍යයේ පිහිටීමට බලපාන වෙනස්කම් සිදු කරන විට නිසි බලධාරියා එය අවශ්‍ය යැයි සලකන්නේ නම් යාත්‍රාව නැවත නැඹුරු කර ස්ථාවරත්ව තොරතුරු සංශෝධනය කළ යුතුයි.

3.11 තට්ටුවක් නොදැමූ යාත්‍රා සඳහා ගොඩනගන ලද උත්ප්ලාවකතාව

3.11.1 සවි නොකළ සෑම යාත්‍රාවකම නිසි බලධාරියාට පිළිගත හැකි ඝන උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍යවලින් පුරවා ඇති උත්ප්ලාවකතා මැදිරි සවි කළ යුතුයි. ඒවා බෙදා හැරිය යුත්තේ යාත්‍රාවේ පහළ මැද කොටස ජලයෙන් යටවී ඇත්නම් ලැයිස්තුගත නොකර බේල්කිරීම කළ හැකි වන පරිදි යාත්‍රාව පාවෙමින් සහ ඒකාකාරව පවතිනු ඇත. මෙම උත්ප්ලාවකතාව ගණනය කිරීමකින් සහ/හෝ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයකින් පෙන්නුම් කළ යුතුය:

---

* අයිස් එකතු විය හැකි මුහුදු ප්‍රදේශ සහ අයිසිං දීමනාව වෙනස් කිරීම යෝජනා කරනු ලැබේ. ධීවර යාත්‍රා වල ආරක්ෂාව පිළිබඳ 1993 ජාත්‍යන්තර සම්මන්ත්‍රණයේ අවසාන පනතට ඇමුණුම් 3 හි නිර්දේශ 2 හි අඩංගු අයිස් එකතු කිරීම සම්බන්ධ මාර්ගෝපදේශය වෙත යොමු වන්න. ධීවරයින් සහ යාත්‍රා සඳහා වන ආරක්ෂණ නීති සංග්‍රහයේ A කොටසට ඇමුණුමෙහි 10 වන උපග්‍රන්ථයේ අඩංගු අයිස් සෑදීමේ තත්වයන් තුළ යාත්‍රාවේ විඳ දරාගැනීම සහතික කිරීම පිළිබඳ අයිසිං සලකා බැලීම සහ ධීවර යාත්‍රා නායකයින් සඳහා වන නිර්දේශය ද බලන්න.

**අයිස් සෑදීමට එරෙහිව සටන් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ සහ අත් මෙවලම්වල සාමාන්‍ය ලැයිස්තුවක් මත ධීවරයින් සහ යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත සංග්‍රහයේ A කොටසට ඇමුණුම වෙත ඇමුණුම 10 හි 2.4 වෙත යොමු වන්න.

.1 පහත සඳහන් ක්‍රම වලින් එකක් භාවිතා කරමින් ගණනය කරන්න:

ක්‍රමය 01

A. යාත්‍රාවේ (එන්ජිම, ආම්පන්න, උපකරණ, ඉන්ධන, ජලය, මාළු, අයිස්, ධීවර ආම්පන්න, කාර්ය මණ්ඩලය සහ ආහාර හැර) හල් බර (W_H) ස්ථාපිත කරන්න. මෙම බර ගණනය කිරීමෙන් හෝ පහත දැක්වෙන ආසන්න සූත්‍ර භාවිතා කිරීමෙන් සොයාගත හැකිය:

තට්ටු සහිත යාත්‍රාවේ බඳ බර	=	ආසන්න වශයෙන් **90 x CuNo**;
තට්ටු රහිත GRP යාත්‍රාවේ බඳ බර	=	ආසන්න වශයෙන් **60 x CuNo**;
තට්ටු රහිත ලී යාත්‍රාවේ බඳ බර	=	ආසන්න වශයෙන් **75 x CuNo**;

B. A හි ඇතුළත් නොවන එන්ජින් සහ එන්ජින් ආශ්‍රිත උපකරණවල (W_E) බර ස්ථාපිත කරන්න.

C. A හි ඇතුළත් නොවන ආම්පන්න සහ උපකරණවල බර (W_F) ස්ථාපිත කරන්න.

D. යාත්‍රාව රැගෙන යාමට සැලසුම් කර ඇති බරෙහි බර (W_L) ස්ථාපිත කරන්න.
(සටහන: මෙම බරට ධීවර ආම්පන්න සහ ජලයෙන් යට වූ යාත්‍රාවට බර දායක වන වෙනත් ඉවත් කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් වන නමුත් යාත්‍රාව යට වූ විට පාවෙන ඉන්ධන, ජලය, මාළු, අයිස් සහ ආහාර වැනි ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් නොවේ. කෙසේ වෙතත් එවැනි ද්‍රව්‍ය නම් තට්ටුවේ දාරයට ඉහළින් ගබඩා කර ඇති අතර, ඒ අනුව යාත්‍රාව ජලයෙන් යට වූ විට ජලයට ඉහළින්, පසුව ඒවා බරට ඇතුළත් කළ යුතුයි.)

E. උපරිම කාර්ය මණ්ඩලයේ (W_{CR}) බර ස්ථාපිත කරන්න. (සටහන: නිසි බලධාරියෙකුට වෙනත් රූපයක් ආදේශ කිරීමට අවශ්‍ය වුවද කාර්ය මණ්ඩලයකට කිලෝග්‍රෑම් 75 ක අගයක් බොහෝ විට භාවිතා වේ. එසේම කාර්ය මණ්ඩලය යාත්‍රාව තුළ හෝ එහි සිටින නමුත් දණහිස දක්වා පමණක් ජලයෙන් යටවී ඇතැයි උපකල්පනය කෙරේ.)

F. ඉහත ගණනය කර ඇති බර පහත දක්වා ඇති උත්ප්ලාවකතා සාධක (K) භාවිතයෙන් ගිල්වන බර බවට පරිවර්තනය කළ යුතුයි:

ද්‍රව්‍යය	විශේෂිත ගුරුත්වාකර්ෂණය, SG	උත්ප්ලාවකතා සාධකය K
බර දැව	0.80	+0.25
මධ්‍යයම ලී	0.65	+0.54
සැහැල්ලු ලී	0.50	+1.00
වානේ	7.85	-0.87
ඇලුමිනියම්	2.65	-0.62
ෆයිබර්ග්ලාස්	1.50	-0.33
ඊයම්	11.30	-0.91
කොන්ක්‍රීට්	2.40	-0.58
එන්ජින්	-	-0.75
කාර්ය මණ්ඩලය	-	-0.10

සටහන්:
1. පහත සූත්‍රය භාවිතයෙන් වෙනත් ද්‍රව්‍යය ඇතුළත් කළ හැක:
   උත්ප්ලාවකතා සාධකය, **K = (1 - SG) / SG**.
2. **K** සාධකය සමඟ නිවැරදි ලකුණ (+ හෝ -) භාවිතා කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

* ක්‍රමය 1 පදනම් වන්නේ - කැනේඩියානු ප්‍රවාහන ප්‍රකාශනය 1332 B.

G. පහත පරිදි වගුවක් සාදන්න:

අයිතමය	බර (kg)	උත්ප්ලාවකතා සාධකය, K	ගිලුණු බර (kg)
යාත්‍රාවේ බඳ ජලයෙන් යට වී නැත	10% W_H	-1	10% W_H x K
යාත්‍රාවේ බඳ ජලයෙන් යට (90%)	90% W_H	**වගුවෙන්**	90% W_H x K
එන්ජිම (h) සහ එන්ජින් ආශ්‍රිත උපකරණ	W_E	**වගුවෙන්**	W_E x K
යාත්‍රාවේ බඳ සවි කිරීම් සහ උපකරණ	W_F	**වගුවෙන්**	W_F x K
පැටවීම	W_L	**වගුවෙන්**	W_L x K
කාර්ය මණ්ඩල පැටවීම	W_{CR}	-0.1	W_{CR} x -0.1
			ජලයෙන් යට වූ බර එකතු කිරීම, W_S

H. අවශ්‍ය උත්ප්ලාවකතාවයේ පරිමාව ගණනය කරන්න. $m^3 = W_S / (1000 - D_B)$
මෙහි D_B = උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය, kg/m^3.

ක්‍රමය 03*

උත්ප්ලාවකතාවේ පරිමාව (l) = යාත්‍රාවේ බඳ (Kg) + උපකරණ (Kg) + මෝටර් (Kg) + 250M

ස්ථාන:
M = 0.1 LOA B; සහ
LOA සහ B, m හි, 1.2.25 සහ 1.2.5 හි අර්ථ දක්වා ඇත.

ලී බඳුනක් සඳහා, ගණනය කිරීම් දැවයේ උත්ප්ලාවකතාවේ පරිමාවෙන් අඩක් සැලකිල්ලට

ගත හැකියි.

.2 පහත පරිදි ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයක් සම්පූර්ණ කිරීම.

යාත්‍රාවට උපකරණ වල අනුකරණයක් සහ මෝටර් බර කිලෝග්‍රෑම් 250 (ඉහළ පරිදි) ප්‍රමාණයෙන් පැටවිය යුතු අතර පසුව ජලයෙන් යටවන ස්ථානය දක්වා ජලයෙන් යටවිය යුතුයි එවිට යාත්‍රාව පෙරළීමකින් තොරව යාත්‍රාවේ එක් පැත්තක ඇති ගන්වේල් මධ්‍යයේ කිලෝග්‍රෑම් 15 ක බරක් දරා සිටිය යුතුයි.

3.11.2 ඇමුණුම XIII ප්‍රායෝගික උත්ප්ලාවකතා පරීක්ෂණයක් පෙන්වයි, එය විකල්පයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකියි.

3.12 ස්ථාවරත්ව තොරතුරු

3.12.1 විවිධ මෙහෙයුම් තත්ව යටතේ යාත්‍රාවේ ස්ථායීතාවය පහසුවෙන් තක්සේරු කිරීමට නායකයාට හැකි වන පරිදි ප්‍රායෝගික සුදුසු ස්ථායිතා තොරතුරු නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන පරිදි සැපයිය යුතුය *** එවැනි තොරතුරු වල යාත්‍රාවේ ස්ථාවරත්වයට හෝ ට්‍රිම් එකට අහිතකර ලෙස බලපෑ හැකි මෙහෙයුම් ගැන අනතුරු ඇඟවීමට නිශ්චිත උපදෙස් ඇතුළත් විය යුතුයි. ***

* ක්‍රමය 2 නවසීලන්ත සමුද්‍ර නීති 40D කොටස මත පදනම් වේ.

** ස්ථාවර නිවේදනයක උදාහරණයක් අඩංගු ඇමුණුම XI වෙත යොමු වන්න සියල්ලන්ටම නොවෙනස්ව ස්ථායීතාවය පිළිබඳ සංග්‍රහයේ 2 වන පරිච්ඡේදයේ අඩංගු පෙරලීමට එරෙහි සාමාන්‍ය විධිවිධාන සහ ස්වාමියා සඳහා වන තොරතුරු ද බලන්න සංශෝධිත A.749(18), යෝජනාව මගින් IMO විසින් සම්මත කරන ලද IMO උපකරණ මගින් ආවරණය කරන ලද නැව් වර්ග

*** 267(VIII) යෝජනාව මගින් IMO විසින් සම්මත කරන ලද ධීවර යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා තොරතුරුවල නිරවද්‍යතාවය පිළිබඳ සංකේත සංග්‍රහය වෙත යොමු වන්න

3.12.2 **3.12.1** හි සඳහන් ස්ථායීතා තොරතුරු සෑම විටම පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි නෞකාවේ පළ කළ යුතු අතර එය තවමත් වලංගු බව සහතික කිරීම සඳහා යාත්‍රාවේ කාලානුරූප සමීක්ෂණ වලදී පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

3.12.3 යාත්‍රාවක ස්ථායීතාවයට බලපාන වෙනස්කම් සිදු කරන විට නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන පරිදි සංශෝධිත ස්ථායිතා ගණනය කිරීම් සිදු කළ යුතුයි. ස්ථායිතා තොරතුරු සංශෝධනය කළ යුතු බවට නිසි බලධාරියාට අවශ්‍ය නම් නව තොරතුරු නායකයා වෙත ලබා දී අධිස්ථාපනය කළ තොරතුරු ඉවත් කළ යුතුයි.

3.13 අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන බෙදීම්

යාත්‍රාවේ අනතුරුදායක කප්පාදුව හෝ බෑවුම ඇති විය හැකි මාරුවෙන් මාරුවට එරෙහිව අල්ලා ගැනීම නිසියාකාරව ආරක්ෂා කළ යුතුයි. අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන කොට්ඨාශවල කුඩා කොටස් සවි කර ඇත්නම් නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත් විය යුතුයි. අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන කොට්ඨාශවල කුඩා කොටස් සවි කර ඇත්නම් **ඇමුණුම X** හි දක්වා ඇති අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන අංශවල නිර්දේශිත භාවිතයට අනුකූල විය යුතුයි.

3.14 දුන්නේ උස

අධික ලෙස ජලය ප්‍රවාහනය කිරීම වැලැක්වීම සඳහා නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි දුන්නේ උස ප්‍රමාණවත් විය යුතු අතර සෘතුමය කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදහස් කරන සැලසුම් කාණ්ඩය සහ එහි ක්‍රියාකාරීත්වය සැලකිල්ලට ගනිමින් තීරණය කළ යුතුයි.

3.15 උපරිම අවසරලත් මෙහෙයුම් යාත්‍රාවේ ගිලුම

උපරිම අවසරලත් මෙහෙයුම් යාත්‍රාවේ ගිලුම නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත් විය යුතු අතර ඒ ආශ්‍රිත මෙහෙයුම් තත්ත්වය තුළ මෙම පරිච්ඡේදයේ ස්ථායිතා නිර්ණායක සහ සුදුසු පරිදි 2 සහ 6 පරිච්ඡේද වල විධිවිධාන සෑහීමකට පත් විය යුතුයි.

04 වන පරිච්ඡේදය

යන්ත්‍රෝපකරණ සහ විදුලි ස්ථාපනයන්

01 කොටස

යන්ත්‍රෝපකරණ

4.1 සාමාන්‍යය

4.1.1 යන්ත්‍රෝපකරණ සහ විදුලි ස්ථාපනයන් සැලසුම් කිරීම, ඉදි කිරීම, සහ ස්ථාපනය කිරීම සමුද්‍ර ඉංජිනේරු නියමන්ට අනුකූලව කළ යුතුයි. පුද්ගලයන්ට සහ යාත්‍රාවට අනතුරක් නොවන පරිදි උපකරණ සවිකිරීම, ආරක්ෂා කිරීම හා නඩත්තු කිරීම කළ යුතුයි.

4.1.2 පුද්ගලයන්ට යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයන් වෙත ප්‍රවේශ වීම චලනය වන හෝ රත් වූ පෘෂ්ඨ වලින් තොරව සකස් කළ යුතු අතර ප්‍රමාණවත් ලෙස පරිවරණය කළ යුතුයි. ධාවක පුලි සහ පටි වැනි චලනය වන කොටස් ආවරාවරණය කළ යුතුයි. ප්‍රවේශ ඉණිමඟ පහසුවෙන් භාවිතා කළ හැකි ලෙස යාත්‍රාවට ස්ථිරව ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතු අතර එය වානේ වැනි ලෝහයකින් විය යුතුයි.

4.1.3 යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයන් සහ යන්ත්‍රෝපකරණ ස්ථාපනය කිරීම ආරක්ෂිත සහ කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක කළ හැකිවනසේ සඳහා නිර්මාණය කළ යුතුයි.

4.1.4 විදුලි බල්බ ජලයෙන් අනාරක්ෂිත වනලෙස සහා පහසු පරීක්ෂාවට ලක් කල හැකි සේ සහ කම්පනයෙන් බලපෑමට ලක් නොවන පරිදි නිර්මාණය කළ යුතුයි.

4.1.5 යන්ත්‍රෝපකරණවල වායු අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා සහ දුම් හා අධික තාපයට ලක්වීම වැළැක්වීම සඳහා යාන්ත්‍රික විදුලි පංකා හෝ ස්වාභාවික විවරයන් මගින් වාතාශ්‍රය සැපයිය යුතුයි.

4.1.6 සවි කර ඇති බිම් තහඩු, ලිස්සා නොයන සහ පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ගාංචු සමඟ ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතුයි.

4.1.7 ප්ලාස්ටික් නල ඇතුළුව නල ද්‍රව්‍ය ඒවායේ නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කළ යුතු අතර එම නල අපේක්ෂිත කාර්යය සඳහා සුදුසු විය යුතුය; භාවිතා කළ යුතු ද්‍රව්‍යය තෝරා ගන්නා විට, තරලය සමඟ කිසියම් ප්‍රතික්‍රියාවක පිරිහීමක් සිදු නොවන බවට සහතික විය යුතුයි.

4.1.8 යන්ත්‍රෝපකරණ නඩත්තු සහ සරල අලුත්වැඩියාවන් සඳහා අවශ්‍ය මෙවලම්, අමතර කොටස් සහ අමතර ආම්පන්න තිබිය යුතු අතර පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක ආරක්ෂිතව ගබඩා කළ යුතුයි. යාත්‍රාවේ රැගෙන යා යුතු මෙවලම් සහ අමතර කොටස් පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XIV හි සොයාගත හැකිය.

4.1.9 කපාට නල සහ නම්‍යශීලී හෝස් හොඳින් කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාකරන ලෙස ස්ථාපනය කළ යුතුයි. සියලුම නල පද්ධති හෝස් ක්ලිප් හෝ මවුන්ට් සමඟ හොඳින් සවි විය යුතු අතර කම්පන වලදී ගැලවී යාමෙන්/ඇඳීමෙන් ආරක්ෂා විය යුතුයි.

4.1.10 නල මාර්ගය ප්‍රතිස්ථාපනය කරන විට ප්‍රතිස්ථාපනය කරන කොටස් මුල් පෙළගැස්මට හැකි තරම් සමාන විය යුතුයි.

4.1.11 අයිස්වල ක්‍රියාත්මක වීමට අදහස් කරන යාත්‍රා යන්ත්‍රෝපකරණ අපේක්ෂිත තත්ත්වයන් සඳහා සුදුසු විය යුතුයි.

4.2 පදවන යන්ත්‍රෝපකරණ සහ ස්ටර්න් ගියර්

4.2.1 යාත්‍රාවේ එන්ජින් සහ ඒ ආශ්‍රිත ස්ටර්න් ගියර් යාත්‍රාවේ සැලසුමට සහ ප්‍රමාණයට සරිලන පරිදි යාත්‍රාවේ වර්ගයට සහ ශ්‍රේණිගත කිරීම් වලට අනුව මෙහෙයුම් තත්ත්වයන් සහ ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රදේශය සැලකිල්ලට ගනිමින් විය යුතුයි.

4.2.2 අභ්‍යන්තර එන්ජින් සාමාන්‍යයෙන් ඩීසල් බලයෙන් ක්‍රියාත්මක විය යුතුයි. කෙසේ වෙතත් තට්ටු රහිත යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් සුදුසු ආරක්ෂක අවශ්‍යතා අනුගමනය කරන්නේ නම් අභ්‍යන්තර පෙට්‍රල් එන්ජින් සවි කළ හැකිය.

4.2.3 එන්ජින් ආශ්‍රිතව සහ පිටාර පද්ධතිවලට නම්‍යශීලී ලෙස සවිකර ඇති නල සුදුසු ආකාරයේ නම්‍යශීලී සම්බන්ධතා වලින් සවි කළ යුතුයි. නම්‍යශීලී පතුවළ (ශාෆ්ට්) කප්ලිං බලය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සුදුසු විය යුතු අතර තෙරපුම සඳහා අවශ්‍ය විධිවිධාන සැලකිල්ලට ගනිමින් පිළිගත නොහැකි ව්‍යවර්ථ කම්පන ඇති නොවන ආකාරයේ විය යුතුයි.

4.2.4 අභ්‍යන්තර එන්ජිමක් සවි කර ඇති A සහ B කාණ්ඩවල යාත්‍රාවක එන්ජිමට ඕනෑම අවස්ථාවකදී යාත්‍රාව පාලනය කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් මාධ්‍යයන් සහ බලයක් තිබිය යුතුයි.

පිටත එන්ජින්

4.2.5 පිටත එන්ජින් සැලකිය යුතු ට්‍රාන්ස්සම් මත ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතුයි; එන්ජිම ට්‍රාන්ස්සම් වෙත සුරක්ෂිත සවිකිරීමට දම්වැලක් වැන ද්විතියික මාධ්‍යයක් සැපයිය යුතුයි. 15 kWට වැඩි නිමැවුමක් සහිත අවුට්බෝඩ් එන්ජින් නවතා ඇති ස්ථානයේ එන්ජිම සම්පූර්ණයෙන්ම ජල මාර්ග යෙන් ඉහළට ගැනීමට හැකි වන පරිදි විශාල තිබිය යුතුයි. තට්ටුවක් නැති යාත්‍රාවලට හබල් පැඩල් හෝ රුවල් වැනි විකල්ප ප්‍රචාලන ක්‍රම තිබිය යුතුයි.

4.3 පතුවළ සහ ප්‍රොපේලර්

4.3.1 ප්‍රචාලක පතුවළ සහ ඕනෑම අතරමැදි පතුවළක්, ස්ටර්න් ටියුබ්, බෙයාරිං සහ බුෂර්ස් සමඟ එක්ව නිසි ලෙස ඉදිකර කාර්යක්ෂමව ක්‍රියා කළ යුතුයි. පතුවළ ද්‍රව්‍ය, විෂ්කම්භය සහ බෙයාරිං අතර පරතරය සම්ප්‍රේෂණය වන බලය සඳහා සහ නිෂ්පාදකයාගේ අවශ්‍යතා අනුව විය යුතුයි. අභ්‍යන්තර ස්ටර්න්ග් සැකසිය හැකිවිය යුතුයි. අනුව සුදුසු විය යුතුයි. අභ්‍යන්තර ස්ටර්න් ග්‍රන්ථි ගැලපීම සඳහා ප්‍රවේශ විය යුතුයි.

4.3.2 අවම අවශ්‍යතාවයක් ලෙස පතුවළ විෂ්කම්භය විය යුත්තේ:

$$d = k * \sqrt[3]{\frac{p}{r}}$$

ස්ථාන:

d = පතුවළ විෂ්කම්භය මිමී
p = kW හි උපරිම අඛණ්ඩ ශ්‍රේණිගත කිරීම
r = තත්පරයට ප්‍රචාලක විප්ලව

k = 30 කාබන් වානේ සඳහා

= 23 සඳහා AISI 316

= 22 සඳහා AISI 431

= 21 සඳහා AISI 429

= 18 සඳහා CuNu K500

4.4 එන්ජිම ආරම්භ කිරීම

අතින් ආරම්භක විධිවිධාන සවි කර ඇති එම එන්ජින් හැර අනෙකුත් සියලුම ප්‍රචාලන එන්ජින් සඳහා ද්විතියික ආරම්භක මාධ්‍යයක් සැපයිය යුතුයි.

4.5 පාලන සහ උපකරණ

4.5.1 පාලන නිසි පරිදි ගොඩනගා කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක විය යුතුයි. ප්‍රචාලන එන්ජිම සඳහා උපකරණ පද්ධතිය, ප්‍රායෝගිකව, පහත පරාමිතීන් පෙන්විය යුතුයි:

.1 විනාඩියකට විප්ලව (RPM);

.2 සිසිලන ජල උෂ්ණත්වය; සහ

.3 ලිහිසි තෙල් පීඩනය

4.5.2 ඉහළ ජල උෂ්ණත්ව සහ අඩු ලිහිසි තෙල් පීඩන අනතුරු ඇඟවීම් සවි කළ යුතුයි.

4.5.3 යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයක තට්ටුවට පහළින් සවි කර ඇති සහ වීල්හවුස් හෝ හෙල්ම් ස්ථානයේ සිට දුරස්ථව ක්‍රියා කිරීම සඳහා සකසා ඇති ප්‍රචාලන එන්ජින් එය නැවැත්වීම සඳහා එන්ජිම මත හෝ යාබදව සැකැස්මක් සැපයිය යුතුයි.

4.6 සුක්කානම් ගියර්

4.6.1 සුක්කානම සහ ඒ ආශ්‍රිත සවි කිරීම් ඇතුළුව සුක්කානම ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් සහ උපරිම වේගයෙන් යාත්‍රාව මෙහෙයවීමේ හැකියාවෙන් යුක්ත විය යුතු අතර උපරිම වේගයෙන් උපාමාරු දැමීමෙන් හෝ මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් වලදී හානි නොවන ලෙස සැලසුම් කර ඉදිකරනු ලැබේ.

4.6.2 සුක්කානම් ගියර් සියලුම කොටස් නඩත්තු කිරීම සඳහා පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය යුතුයි. සුක්කානම් ගියර් පිළිබඳ මග පෙන්වීම සඳහා ඇමුණුම XV වෙත යොමු වන්න.

4.6.3 ප්‍රධාන පද්ධතිය අසමත් වුවහොත් ක්‍රියාත්මක වන විකල්ප සුක්කානමක් යාත්‍රාවලට සැපයිය යුතුයි; මෙම විකල්ප ක්‍රමවලින් එකක් සුක්කානම හබලක් ඇතුළත් විය හැකිය.

4.7 පොම්ප හා නල පද්ධති

ඉන්ධන තෙල් ස්ථාපනය

4.7.1 ඉන්ධන තෙල් සඳහා හොඳ ශබ්ද සහ කාර්යක්ෂම ඉදිකිරීම් සහ ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක විය යුතු අතර රත් වූ පෘෂ්ඨ වලින් දුරස්ථව පිහිටා තිබිය යුතු අතර ආරක්ෂිත නිර්දේශ 28 ට වඩා ඉහළින් පිහිටා නොතිබිය යුතුය උණුසුම් මතුපිට සහ විදුලි උපකරණ කාන්දුවීම් හෝ කැඩීමකදී ඉන්ධන උණුසුම් පෘෂ්ඨයන් හෝ විද්‍යුත් සංරචක සමඟ සම්බන්ධ වීමේ සම්භාවිතාව අවම කිරීම සඳහා ටැංකි සහ නළ මාර්ග සකස් කළ යුතුයි. සියලුම ඉන්ධන ටැංකි සඳහා මට්ටම් මිනුමක් සවි කළ යුතුයි. නැතහොත් අතින් මැනීමට හැකි විය යුතුයි.

වීදුරු අන්තර්ගත මිනුම් සවි කර ඇති විට ස්වයං වසා දැමීමේ කපාට තිබිය යුතු අතර ලෝහ දඬු හෝ ස්ලට් ආවරණ මගින් ආරක්ෂා කළ යුතුයි. ස්ථාවර ටැංකි සඳහා වෙනම පිරවුම් සහ වායු පයිප්ප සවි කළ යුතුයි. ඉන්ධන නල මාර්ගයේ වසා දැමීමේ කපාටයක් සවි කළ යුතු අතර එය ටැංකියට හැකි තරම් සමීප විය යුතු අතර එන්ජින් කාමරයෙන් පිටතින් වසා දැමීමට හැකිවිය යුතුයි. ටැංකියේ පහළම ස්ථානයට හැකි තරම් සමීප කපාටයක් තිබිය යුතුයි.

4.7.2 නල පද්ධති හොඳ ඉදිකිරීම් සහ අපේක්ෂිත සේවාව සඳහා සුදුසු විය යුතුයි. නම්‍යශීලී සම්බන්ධතා සුදුසු සන්නද්ධ ගිනි - ප්‍රතිරෝධී වර්ගයකින් යුක්ත විය යුතුයි. වඩාත් සුදුසු වන්නේ ෆ්ලැන්ජ් හෝ නූල් සහිත ගාංචු සවිකිරීම් සහ හැකි තරම් කෙටි විය යුතුයි. හෝස් කලම්ප භාවිතා කරන්නේ නම් එක් එක් සම්බන්ධකයේ අම්ල - ප්‍රතිරෝධී ද්විත්ව කලම්ප සවි කළ යුතුයි.

4.7.3 පෙට්‍රල් ටැංකි බඳ සමඟ නොගෑවී පැවතිය යුතුයි. ටැංකි පිරවීමේදී යාත්‍රාවේ බඳට පෙට්‍රල් කාන්දු නොවන පරිදි කාර්යක්ෂම පද්ධතියක් ස්ථාපිත කළ යුතුයි. ටැංකි කිසිදු තාප ප්‍රභවයක් අසල හෝ ගිනි පුපුරක් ඇති කළ හැකි විදුලි යන්ත්‍රෝපකරණවලට ආසන්නව නොතැබිය යුතුයි. පෙට්‍රල් පිරවුම් පද්ධති ඵලදායි ලෙස බන්ධනය කර හෝ බිම්ගන්වා තිබිය යුතුයි.

4.7.4 පිටත මෝටර් සඳහා අතේ ගෙන යා හැකි පෙට්‍රල් ටැංකි භාවිතයේ පවතින විට ආරක්ෂාකාරී ලෙස පිරවීම සඳහා ගොඩබිමට ගෙන යා හැකි ආකාරයට සකස් කළ යුතුයි.

සිසිලන ජල පද්ධති

4.7.5 නල මාර්ග සහ සවිකිරීම් හොඳ ඉදිකිරීම් සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී කාර්යක්ෂම විය යුතුය; සහ පහත අවශ්‍යයතා සපුරාලිය යුතුයි:

.1 ප්‍රධාන සහ සහායක යන්ත්‍ර සූත්‍ර සඳහා සිසිලන ජල ආදාන අවම මට්ටමක තබා ගත යුතු අතර ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි නම් බඳෙහි දෙපස එකක් තිබිය යුතු අතර **2.3** හි ඇති මුහුදු ආදානවල අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූල විය යුතු බව සඳහන් කරයි;

.2 මුහුදු ඉන්ටෙල් ට්‍රන්ක් හෝ බඳෙහි ව්‍යුහය තුළ ගොඩනගා ඇති පෙට්ටි සාමාන්‍ය ටිම් සහ විලූඹ තත්ත්වයන්හිදී ජල මාර්ගයට පහළින් පවතින පරිදි සැලසුම් කළ යුතු අතර සිරවී ඇති වාතය පිරිසිදු කිරීම සඳහා විධිවිධාන යෙදිය යුතුයි.

.3 මුහුදු ආදාන කපාටයට පෙරනයක් සවි කළ යුතුයි;

.4 සේවා ගණනාවක් සපයන පොදු මුහුදු ප්‍රධානයක් ස්ථාපනය කර ඇති අවස්ථාවක සෑම පයිප්පයකටම විවෘත/සංවෘත ඇඟවීම් සහිත පහසුවෙන් හැසිරවිය හැකි තනි කපාටයක් සවි කළ යුතුයි;

.5 ඉහත .1 හි නිර්දේශිත පරිදි මුහුදු පිවිසුම් දෙකක් සවි කර ඇති විට ඒවා අතර අන්තර් සම්බන්ධක නලයක් සවි කළ යුතුයි; පෙරනයක්ද සම්බන්ධ කර තිබිය යුතුයි. අන්තර් සම්බන්ධක නළය **2.3** හි දක්වා ඇති පරිදි මුහුදු ජලය ඇතුල්වීම් සඳහා අවශ්‍යතාවයට අනුකූල වන කපාටයක් සවි කළ යුතුයි; සහ

.6 වෙනස් කිරීම් සිදු කරන විට සුදුසු ද්‍රව්‍යය තෝරාගැනීමේදී සහ ස්ථාපනය කිරීමේදී විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් විය යුතු අතර **4.1.9, 4.1.10** සහ **4.7.17** හි අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූල විය යුතුයි.

බිල්ජ් පොම්ප පද්ධති

4.7.6 තට්ටු සහිත යාත්‍රාවල කාර්යක්ෂම බිල්ජ් පොම්ප කිරීමේ සැකැස්මක් සවි කර තිබිය යුතු අතර සෑම ජල ආරක්ෂිත මැදිරියකටම ආපසු නොයන කපාටයක් සහ පෙරනයක් සවි කර ඇති බිල්ජ් චූෂණ තිබිය යුතුයි.

4.7.7 සියලුම ජලය කාන්දු නොවන මැදිරි සඳහා චූෂණ පයිප්ප තිබීම ප්‍රායෝගික නොවන අවස්ථාවක එවැනි මැදිරි එන්ජින් කාමරයේ ඇති බිල්ජ් ප්‍රධාන කොටසට බැස යාමට ඉඩ දීමට නිසි බලධාරියාට හැකිය. එසේ ජලය බැස යන සෑම මැදිරියක්ම මැදිරිවල බල්ක් හෙඩ් හි පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ගේට්ටු කපාටයක් සවි කළ යුතු අතර එයට කපාටයේ පිටවන පැත්තට (දාමයකින් කපාටයට සවි කළ යුතු තොප්පිය) ඉස්කුරුප්පු කරන ලද තොප්පියක් සවි කළ හැකියි. හිස් ෆ්ලැන්ජ් එකකි කෙසේ වෙතත් මාළු රඳවනය හරහා සෘජුවම වෙනත් මැදිරියක ජලය බැස යාමට ඉඩ නොදිය යුතුයි.

4.7.8 බිල්ජ් පද්ධතියක් සවි කර නැති තට්ටුවක් නොදැමූ යාත්‍රාවලට බාල්දියක් බයිලර් හෝ අතින් ක්‍රියාත්මක වන බිල්ජ් පොම්පයක් වැනි අතින් ක්‍රියාකරන ක්‍රම තිබිය යුතුයි.

බිල්ජ් පොම්ප

4.7.9 සියලුම තට්ටු සහිත යාත්‍රා අවම වශයෙන් එක් අතේ බිල්ජ් පොම්පයක්වත් තිබිය යුතුයි. අභ්‍යන්තර එන්ජින් සවි කර ඇති A සහ B කාණ්ඩවල තට්ටු සහිත යාත්‍රා ඊට අමතරව අවම වශයෙන් එක් බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන බිල්ජ් පොම්පයක්වත් සවි කර තිබිය යුතුයි.

4.7.10 බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන පොම්පය නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කරන ලද මුහුදු ජලය තුළට බැස යා නොහැකි වන පරිදි පොම්පයට ඇති ඕනෑම මුහුදු සම්බන්ධතාවයක් ස්විච් අගුළු හෝ අන්තර් අගුළු කපාට පද්ධතියක් මගින් හුදකලා කර ඇති ඕනෑම පොම්පයක් විය හැකියි. මුහුදු ජලය බිල්ජ් ප්‍රධානයට බැස යා නොහැක.

4.7.11 බිල්ජ් චූෂණ කටයුතු සඳහා තට්ටු සේදීමේ පොම්පයක් භාවිතා කරන විට බිල්ජ් ප්‍රධාන හරහා මුහුදු පිවිසුමේ සිට කිසියම් මැදිරියක් වතුරෙන් යටවීම වැළැක්වීමට සහ බිල්ජ් ජලය තට්ටුවට පොම්ප කිරීම වැළැක්වීමට විධික්‍රම සැපයිය යුතුයි.

4.7.12 සවි කර ඇති නම්‍යශීලී සම්බන්ධතා සහ හෝස් හොඳින් ගොඩනඟා කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක විය යුතු අතර පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය යුතුයි.

4.7.13 ජලය කාන්දු නොවන තොග ශීර්ෂ සවි කර ඇති විට පද්ධතිය හරහා එක් මැදිරියකින් තවත් මැදිරියකට සහ/හෝ මුහුදු පිවිසුමේ සිට මැදිරියකට කාන්දු වීම වැලැක්වීමට නල පද්ධතිය තුළ විධික්‍රම සැපයිය යුතුයි.

4.7.14 ප්‍රායෝගිකව යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයට ජලය කාන්දු වීම දැක්වීමට නාදවන සහ දෘශ්‍යමාන බිල්ජ් මට්ටමේ එලාම් එකක් සවි කළ යුතුයි. ඇඟවීම සුක්කානම හෝ පාලන ස්ථානයේ තිබිය යුතුයි.

බිල්ජ් පොම්ප ස්ථාපනය

යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය (LOA)	මුළු පොම්ප ගණන	අංකය සහ වර්ගය පොම්ප වල		අවම බලයේ පොම්ප ධාරිතාව (ලීටරය/මිනාඩිය)	මුළු අවම බලයේ පොම්ප ධාරිතාව (ලීටරය/මිනාඩිය)
		Hand	බලය		
මීටර් 06ට වඩා අඩු	1	1	–	–	70
මීටර් 06ට වඩා වැඩි	2	1	1	70	140

පිටාර පද්ධති

4.7.15 පැති හෝ අන්තයේ තට්ටුවට පහළින් බඳෙන් පිටවන වියළි හෝ ජලය එන්නත් කරන ලද වර්ගයේ එන්ජින් පිටාර පද්ධතිය හරහා බඳට හෝ එන්ජිමට නැවත වතුර පිරීම වැළැක්වීමේ ක්‍රම සැපයිය යුතුයි. පද්ධති නිර්මාණය කපාට හෝ ආපසු නොපැමිණෙන උපකරණය මගින් විය යුතුය. පිටාර පද්ධති සඳහා නිර්දේශිත භාවිතය සඳහා ඇමුණුම XVI බලන්න.

4.7.16 පිටාර පද්ධති හොඳ ඉදිකිරීම් වලින් යුක්ත විය යුතු අතර හෝස් සුදුසු ද්‍රව්‍යයකින් හොඳින් ආධාරක දෝෂ වලින් තොර විය යුතු අතර දහනය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය සමඟ සම්බන්ධ නොවිය යුතුයි.

කපාට සහ ආශ්‍රිත නල සඳහා ද්‍රව්‍යය - මුහුදු ජල පද්ධති

4.7.17 පටවන ලද ජල මාර්ගයට පහළින් යාත්‍රාවේ බඳට සෘජුවම සවි කර ඇති මුහුදු ජලය ඇතුල්වීම් සහ විසර්ජන ලෙස ක්‍රියා කරන කපාට පයිප්ප සහ උපාංග වාත්තු වානේ ලෝකඩ හෝ වෙනත් සමාන සහ අනුකූල ද්‍රව්‍ය වලින් විය යුතුයි. සන්ධි අවශ්‍ය වන විට සහ විශේෂයෙන්ම නල දිග ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමේදී අසමාන ලෝහ වර්ග භාවිතා නොකිරීමට වගබලා ගත යුතුයි.

4.7.18 මුහුදු ආදාන කපාටය බඳට හැකි තරම් සමීප විය යුතුයි. මුහුදු ආදාන කපාටය හෝ සවි කිරීම නලයක් හෝ දුර කැබැල්ලක් මගින් බඳට සම්බන්ධ කර ඇති විට නළය හෝ දුර කැබැල්ලක් විය යුතුය හල් සහ කපාට සමග අනුකූල වන ද්‍රව්‍යයයි.

හයිඩ්‍රොලික් පද්ධති

4.7.19 හයිඩ්‍රොලික් නල පද්ධති සැලසුම් කිරීම සහ ස්ථාපනය කිරීමේදී ශබ්දය අඩු, කාන්දුවීම් සහ නල අසාර්ථක වීමේ අවම අවදානම සහතික කළ යුතුයි. මෙම අවශ්‍යතාවය පයිප්පවල හැකි තරම් නැමීම් අවශ්‍යය වේ. ශබ්දය අඩු කිරීම සක්‍රීය කිරීම සඳහා සැපයුම් මාර්ග මත පුළුල් කිරීමේ කෑලි සවි කළ යුතුයි.

4.8 එන්ජින් කාමරයේ වාතාශ්‍රය

එන්ජින් කාමරයට වාතය ලබා ගැනීම වාත් චූෂකයක් සවිකර ඇති විට එය එන්ජින් නිෂ්පාදකයාගේ සම්පූර්ණ නියමාවලිය සපුරාලීමට හැකි ප්‍රමාණයකින් විය යුතුයි. නමුත් 7 cm^2/kW ට නොඅඩු විය යුතුයි. මෙය නිවර්තන දේශගුණය තුළ 10 cm^2/kW දක්වා වැඩි කළ යුතුයි. එන්ජින් කාමරයේ වාතය ඇතුල් කිරීම යාත්‍රාවේ එන්ජිමට වාතය ඇතුල් කරන චූෂකයට ප්‍රතිවිරුද්ධ පැත්තේ විය යුතුයි. එන්ජින් කාමරයෙන් පිටත වසා දැමීමට හැකිවන ලෙස වාතාශ්‍රය නල සැපයිය යුතුයි.

02 කොටස

විදුලි ස්ථාපනයන්

4.9 විදුලි සැපයුමේ ප්‍රධාන මූලාශ්‍රය

4.9.1 යාත්‍රාවේ ප්‍රචාලනය සහ ආරක්ෂාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සහායක සේවාවන් පවත්වාගෙන යාමේ එකම මාධ්‍යය විදුලි බලය වන විට ප්‍රධාන විදුලි බල ප්‍රභවයක් සැපයිය යුතුයි.

4.9.2 නාවික සහ ධීවර ලයිට් ඇතුළු සියලුම ආරක්ෂිත සහ නාවික උපකරණවල නිවැරදි ක්‍රියාකාරිත්වය සහතික කිරීම සඳහා සාමාන්‍ය මෙහෙයුම් තත්ත්වයේ දී විදුලි උත්පාදන සහ ගබඩා පද්ධති ප්‍රමාණවත් ධාරිතාවක් තිබිය යුතුයි.

4.10 විදුලි බලයේ හදිසි මූලාශ්‍රය

4.10.1 **A** සහ **B** සැලසුම් කාණ්ඩවල සියලු□ම යාත්‍රා අවම වශයෙන් පැය තුනක කාලයක් සඳහා හදිසි විදුලි පහන් ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන උපකරණ සහ සංචාලන විදුලි පහන් සැපයීමට හැකියාව ඇති හදිසි සමුච්චක බැටරි ගබඩාවකින් සමන්විත විය යුතුයි. ආරක්ෂිත තෝතැන්නක සිට නාවික සැතපුම් 20කට වඩා වැඩි දුරක් ක්‍රියා කිරීමට අවසර දී ඇති **C** සහ **D** කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා එම නිර්දේශය යෙදිය යුතුයි.

4.10.2 හදිසි බැටරියට පැය 10ක කාලයක් තුළ ගුවන්විදුලි සම්ප්‍රේෂණ සඳහා අවශ්‍ය අවම අවශ්‍යතා සපුරාලීමට ප්‍රමාණවත් ධාරිතාවක් ඇති විද්‍යුත් උත්පාදන පද්ධතියකින් ආරෝපණය කිරීම තෝරා නොගත් නියතයක් ලැබිය යුතුයි. බැටරිය, ප්‍රායෝගිකව, යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයෙන් පිටත තට්ටුවට ඉහළින් හෝ හැකිතාක් උසින් පිහිටා තිබිය යුතුයි. ප්‍රධාන විදුලි ස්ථාපනයන් හි ගිනි ගැනීම් හෝ වෙනත් හේතූන් අසමත් වීමකදී ක්‍රියාකාරීත්වය සහතික වන පරිදි එය සකස් කළ යුතුයි.

4.10.3 **A, B** සහ **C** යන සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රාවක ප්‍රධාන එන්ජිම බැටරියකින් විදුලිය ආරම්භ කිරීම සඳහා සකසා ඇති අතර, අතින් ආරම්භක පහසුකමක් හෝ ස්ප්‍රිං ස්ටාර්ටර්, දෙවන බැටරිය වැනි ආරම්භක යාන්ත්‍රික ක්‍රමයක් නොමැත. හදිසි ආරම්භය සඳහා එන්ජින් නිෂ්පාදකයා විසින් නිර්දේශ කරනු ලබන ධාරිතාවට වඩා අඩු නොවන ධාරිතාවයකින් ස්ථාපනය කළ යුතුයි. ස්ථාපනය නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්විය යුතුයි. යාත්‍රාවේ සිටින අනෙකුත් පරිබෝජකයන්ට සපයන ප්‍රධාන සාමාන්‍ය විදුලි සේවා බැටරි ගබඩාව ප්‍රමාණවත් බලයක් තිබේ නම් හදිසි අවස්ථාවකදී ප්‍රධාන එන්ජිම ආරම්භ කිරීමට තෝරා ගත හැකිය. අවසාන විකල්පය තෝරාගෙන තිබේ නම් ප්‍රධාන එන්ජිම ආරම්භ කිරීමට කැප වූ බැටරි ගබඩාව සාමාන්‍ය විදුලි සේවා සැපයීම සඳහා බැටරි ගබඩාවක් සහ **4.10.1** හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති හදිසි බැටරි බැංකුවක් තිබිය යුතුයි.

4.11 කම්පනයට එරෙහිව, ගින්න සහ විදුලි සම්භවයක් ඇති වෙනත් උපද්‍රවයන්ගෙන් පූර්වාරක්ෂාව

4.11.1 විදුලි පද්ධති සැලසුම් කිරීම සහ ස්ථාපනය කිරීම ගිනි අවදානම සහ ක්‍රියාකාරී පුද්ගලයින්ට විදුලි කම්පනය ඇතිවීමේ අවදානම අවම වන පරිදි විය යුතුයි.

4.11.2 සියලු□ම විදුලි කේබල් අවම වශයෙන් ගිනි-ප්‍රතිරෝධක වර්ගයක් විය යුතු අතර ඒවායේ මුල් ගින්දර නිවාරණ ගුණාංගවලට හානි නොවන පරිදි ස්ථාපනය කළ යුතුයි. ඉහත සඳහන් කරුණුවලට අනුකූල නොවන රේඩියෝ සංඛ්‍යාත කේබල් වැනි විශේෂිත යෙදුම් සඳහා අවශ්‍ය විටෙක විශේෂ කේබල් වර්ග භාවිතයට නිසි බලධාරියාට අවසර දිය හැකිය.

4.11.3 සුවිශේෂී අවස්ථාවන්හිදී නිසි බලධාරියා විසින් අවසර දී ඇති පරිදි හැර සියලු□ම ලෝහ කොපු සහ කේබල් සන්නාහ විද්‍යුත් වශයෙන් අඛණ්ඩව තිබිය යුතු අතර ඒවා භූගත (අර්ත්) කළ යුතුයි.

4.11.4 කේබල් ලෝහ කොපුව හෝ සන්නද්ධ කර නොමැති නම් සහ විදුලි දෝෂයක් ඇති විට ගින්නක් ඇතිවීමේ අවදානමක් තිබිය හැකි නම් නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන විශේෂ පූර්වාරක්ෂාවන් ගත යුතුයි.

4.11.5 කේබල් ස්ථාපනයන්:

.1 කේබල් තෝරාගැනීමේදී උෂ්ණත්වය සහ ද්‍රව්‍ය සමඟ සම්බන්ධතා වැනි පාරිසරික සාධක කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි. උදා. පොලිස්ටිරීන්, **PVC** පරිවාර අගයෙන් අඩ වර්ග.

.2 ජලය යට උපකරණ ආදියට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අවස්ථාවන් හැර, කේබල් බිම තහඩු මට්ටමට පහළින් හෝ බිල්ජ් වල ධාවනය නොකළ යුතුයි. එවැනි කේබල් ආරක්ෂිත නලයක් / පලිහක් හෝ වාහකයක් හරහා ගමන් කළ යුතුයි.

.3 මත්ස්‍ය රඳවනයන් හරහා ගමන් කරන කේබල් නල මාර්ගවල සවි කළ යුතුයි. කේබල් සෘජුවම ඉන්ධන හෝ තෙල් ගබඩා ටැංකිවලට සවි නොකළ යුතුයි.

.4 යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයේ වාහක හරහා කේබල් නොයවන තැන්වල කේබල් තැටි සවිකර සුදුසු ක්ලිප් සහිත තැටිවලට කේබල් සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

.5 ප්‍රායෝගික තාක් දුරට ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවේ සිට වෙනත් තැන්වල බෙදාහැරීමේ පෙට්ටි දක්වා සියලුම කේබල්, කේබල් තැටි මත රැගෙන යා යුතු අතර සුදුසු ක්ලිප් වලින් ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතුයි.

4.12 විදුලි පද්ධති

4.12.1 විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XVII හි සොයාගත හැකිය*

4.12.2 ජලය ඇතුළුවීම සහ කම්පන බලපෑම් වලින් ආරක්ෂා වීම කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

4.12.3 නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි සේවා ආරක්ෂිත උපාංග ශ්‍රේණිගත කිරීම, ධාරා රැගෙන යා හැකි ධාරිතාව සහ වෝල්ටීයතා අගයන් ඇතුළුව සියලුම පරිපථ ස්විච් පුවරු සහ බෙදාහැරීමේ පුවරු මත පැහැදිලිව හඳුනාගත යුතුයි. අනුමත විධිවිධානය මඟින් මෙහෙයුම් හෝ නඩත්තු කාර්ය මණ්ඩලයට අවදානමක් ඇති නොවන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් මිස කිසිදු බෙදාහැරීමේ මණ්ඩලයක වෙනස් වෝල්ටීයතා ඇතුළත් නොකළ යුතුයි.

4.12.4 5A ට වඩා විශාල පාරිභෝගිකයින් සඳහා වන සියලුම පරිපථ බැටරියේ සිට ආරම්භක මෝටරය දක්වා ප්‍රධාන සැපයුම සහ සුක්කානම් ගියර් පද්ධති සඳහා වන මෝටර හැර අධි බර සහ කෙටි පරිපථයෙන් ආරක්ෂාව සැපයීම සඳහා ෆියුස් හෝ පරිපථ කඩන යන්ත්‍ර සවි කළ යුතුයි.

4.12.5 ස්විච්බෝඩ් හෝ වෙනත් විදුලි උපකරණවලට ඉහළින් හෝ ඊට ආසන්නව නල සම්ප්‍රේෂණ ද්‍රවයක් සවි නොකළ යුතුයි. එවැනි විධිවිධාන නොවැළැක්විය හැකි නම් ප්‍රතිපාදන සැපයිය යුතුයි. කාන්දු වීමෙන් උපකරණයට හානි වීම වැළැක්වීම සඳහා කටයුතු කළ යුතුයි.

4.12.6 පද්ධතියේ සැලසුම සහ වැඩ කරන වෝල්ටීයතාවය සැලකිල්ලට ගනිමින් නිසි බලධාරියාට පෘථිවි දර්ශක ලාම්පු පද්ධතියක් ස්ථාපනය කිරීම හෝ වත්මන් කාන්දුව හඳුනාගැනීමේ මාධ්‍යයන් පැවතිය යතුය.

4.12.7 බැටරි පිපිරුම් අවදානම වළක්වා ගැනීමට සහ ජ්වලන ප්‍රභවයන්ගෙන් දුරස්ථව සිටීමට ප්‍රමාණවත් වාතාශ්‍රයක් සපයා ඇත ආවරණ සහිත සංවෘත පෙට්ටිවල හෝ තැටිවල සවි කළ යුතුයි. බැටරි පෙට්ටි තාප ප්‍රභවයන්ගෙන් සහ ඒවා අවම වශයෙන් වතුර ගැටීමට ලක්විය හැකි ස්ථානවලින් ඉවත් කළ යුතුයි. බැටරි නවාතැන් ස්ථානවල ස්ථානගත කර ඇත්නම් පෙට්ටි නවාතැන් වලින් මුද්‍රා කර වාතය විවෘත කිරීමට වාතාශ්‍රය කළ යුතුය.

* ISO 10133 කුඩා යාත්‍රා - විදුලි පද්ධති - අමතර අඩු වෝල්ටීයතා DC ස්ථාපනයන් සහ ISO 13297 කුඩා යාත්‍රා - විදුලි පද්ධති - ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා ස්ථාපනයන්ගෙන් වැඩිදුර මග පෙන්වීම් සොයාගත හැකිය.

4.12.8 සෑම බැටරියකටම හෝ බැටරි ගබඩාවකටම ස්පාක නොවන තනි ස්විචයක් තිබිය යුතුයි. කැපුම් ස්විචයට පෙර ස්වයංක්‍රීය බිල්ජ් පොම්පය හෝ අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධති වැනි පද්ධති සම්බන්ධ කළ යුතු අතර කට් ඔෆ් ස්විච් මඟින් යාත්‍රාව අවධානයෙන් තොර වන විට එවැනි පද්ධති ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික කරයි.

4.12.9 බැටරියේ ආරෝපණය පරීක්ෂා කිරීමේ මාධ්‍යයක් තිබිය යුතුයි.

4.12.10 එන්ජින් මැදිරියේ ස්ථානගත කර ඇති බැටරි මැදිරිය පටවා ඇති ජල මාර්ගයට ජලයෙන් පිරී ඇති විට කාන්දු නොවන පරිදි සකස් කළ යුතුයි. යාත්‍රාවේ චලනය හේතුවෙන් බැටරි චලනය නොවීමට බැටරි ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතුයි.

4.12.11 **5kWh** ට වැඩි බැටරි ස්ථාපනයන් **24V** දී **208Ah** සහ **12V** දී **416Ah** ට සමාන වන අතර විවෘත වාතය සඳහා වාතාශ්‍රය සහිත වෙනම මැදිරියක තැබිය යුතුයි. වායු සංසරණය අවහිර නොවන පරිදි සැකැස්ම විය යුතුයි.

4.12.12 ප්‍රධාන සහ/හෝ සහායක එන්ජින් විදුලි මෝටර ස්ටාටර් සවි කර ඇති විට ආරම්භ කිරීම සඳහා පද්ධතියට සම්බන්ධ බැටරි වෙනත් සේවාවන් සඳහා භාවිතා කරන බැටරි වලින් වෙන් විය යුතුයි. ආරම්භක බැටරි නැවත ආරෝපණය නොකර අවම වශයෙන් හය වතාවක් එන්ජිම පණගැන්වීමට හැකියාව තිබිය යුතුයි.

DC පද්ධති

4.12.13 සෘජු ධාරා ස්ථාපනයන් පරිවාරක පද්ධති ලෙස රැහැන්ගත කළ යුතුයි. ධාරාව ගෙන යාමට බඳ භාවිතා නොකළ යුතුයි.

4.12.14 පහත සඳහන් සෘජු ධාරා උත්පාදන සහ බෙදා හැරීමේ පද්ධති අපේක්ෂිත කාර්යය සඳහා සුදුසු වන පරිදි නිසි බලධාරියා අනුමත කළ හැකිය.

12 V, 24 V, 32 V, 110 V

4.12.15 වානේ සහ ඇලුමිනියම් යාත්‍රා වල ද්වි-වයර් පද්ධතිය භාවිතා කළ යුතුයි. සුදුසු භූගත (එර්ත්) පද්ධති සවි කර ඇති **GRP** සහ ලී යාත්‍රා වල තනි වයර් පද්ධතිය භාවිතා කළ හැකිය.

AC පද්ධති

4.12.16 නිසි බලධාරියා විසින් **220 V** ට වැඩි ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා පද්ධති අපේක්ෂිත කාර්යය සඳහා සුදුසු බව සපයමින් අනුමත කළ හැකිය.

4.12.17 **AC** පද්ධති සඳහා කේබල් **DC** පද්ධතිවලින් වෙන්ව තබා ගත යුතු අතර නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත නොකළහොත් වෙනම තැටි සහ වාහකවල ධාවනය කළ යුතුයි.

4.12.18 **AC** පද්ධති සඳහා වන ස්විච් ගියර් නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කරනු ලැබුවහොත් මිස **DC** පද්ධති අඩංගු ඒවාට වඩා වෙන් වූ ස්විච්බෝඩ් සහ පැනල් වල සවි කළ යුතුයි. පද්ධති සහ උපකරණ පැහැදිලිව සලකුණු කළ යුතුයි.

4.12.19 අඩු වෝල්ටීයතා උපකරණ සහ ලාම්පු අධි වෝල්ටීයතා පද්ධතිවලට සවි කිරීම වැළැක්වීම සඳහා ස්විච් ගියර් සහ සොකට් සකස් කළ යුතුයි.

4.13 භූගතකරනය සහ බැඳීම

4.13.1 භූගත පද්ධති හොඳ සහ කාර්යක්ෂම විය යුතු අතර පද්ධතියට හෝ යාත්‍රාවට කිසිදු අනතුරක් සිදු නොවිය යුතුයි. යාත්‍රාවේ බඳට සවි කර ඇත පෘථිවි තහඩු කාර්යක්ෂමව සම්බන්ධ කළ යුතු අතර තීන්ත ආලේප නොකළ යුතුයි.

4.13.2 වානේ සහ ඇලුමිනියම් යාත්‍රාවල භූගත පද්ධති සවි කිරීමට අවශ්‍ය විදුලි උපකරණ වල සන්නායක නොවන නිරාවරණය වන ලෝහ කොටස් ඵලදායි ලෙස බඳට භූගත කළ යුතුයි.

4.13.3 ලී සහ සංයුක්ත යාත්‍රා මත පස සකස් කිරීමට අවශ්‍යය වන ඉලෙක්ට්‍රොනික හා සන්නිවේදන උපකරණවල සන්නායක නොවන නිරාවරණය වන ලෝහ කොටස් භූගත කිරීම පහසු කිරීම සඳහා අඛණ්ඩ භූගත සන්නායකයක් ස්ථාපනය කළ යුතුයි. සම්බන්ධීකරණ ප්‍රධාන එන්ජිමේ ලක්ෂ්‍යයක හෝ බෑවුමේ සියලු තත්ත්වයන් යටතේ සම්පූර්ණයෙන්ම ගිල්විය හැකි පරිදි සැහැල්ලු ජල මාර්ග යට පහළින් ඇති කීල් එකට සවි කර ඇති 0.2 m² ට නොඅඩු ප්‍රදේශයක තඹ තහඩුවකින් අවසන් කළ යුතුයි. බඳ ඇතුළත බිම් තහඩුව අවම වශයෙන් 64 mm² ක තඹ තීරුවකට හෝ දණ්ඩක් සම්බන්ධ කළ යුතුයි. දිග බන්ධන ලක්ෂ්‍ය ගණනට සුදුසු වේ.

4.13.4 සෑම භූගත සන්නායකයක්ම අඩු විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධයක් සහිත තඹ හෝ වෙනත් විඛාදන ප්‍රතිරෝධී ද්‍රව්‍යවලින් යුක්ත විය යුතු අතර අවශ්‍ය විටදී හානිවලින් සහ විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට එරෙහිව ආරක්ෂිතව ස්ථාපනය කර ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

4.13.5 "සජීවී" වීමට අදහස් නොකරන නමුත් "සජීවී" බවට පත්වීමට දෝෂ සහිත තත්ත්වයන් යටතේ වගකිව යුතු විදුලි යන්ත්‍රවල හෝ උපකරණවල නිරාවරණ ස්ථිර-ස්ථාවර ලෝහ කොටස් මිස:

.1 ඒවා සපයනු ලබන්නේ වෝල්ට් 55 නොඉක්මවන වෝල්ටීයතාවයකින් හෝ සෘජු

ධාරාවක් හෝ වෝල්ට් 55 නොඉක්මවන මූල මධ්‍යන්‍ය හතරැස් සන්නායක අතර; මෙම විකල්ප ධාරා වෝල්ටීයතාව සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් භාවිතා නොකළ යුතුය; හෝ

.2 ඒවා වෝල්ට් 250 නොඉක්මවන වෝල්ටීයතාවයකින් සපයනු ලබන්නේ එක් පරිභෝජන උපාංග යක් පමණක් සපයන ආරක්ෂිත හුදකලා ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් මගිනි; හෝ

.3 ද්විත්ව පරිවාරක මූලධර්මය සැලකිල්ලට ගනිමින් ඒවා ඉදිකරනු ලැබේ

4.13.6 අකුණු සන්නායක සෘජුවම පෘථිවි තලයට සම්බන්ධ කළ යුතුයි.

4.13.7 භූගත කිරීමට අවශ්‍ය රේඩාර් - රේඩියෝ සහ අනෙකුත් නාවික උපකරණ සඳහා වෙනම පෘථිවි ලක්ෂ්‍යයක් තිබිය යුතු අතර සම්බන්ධතාවය හැකිතාක් කෙටි විය යුතුයි.

4.13.8 එන්ජිම සහ ප්‍රචාලක පතුවළ අතර නම්‍යශීලී සන්නායක නොවන සම්බන්ධකයක් සවි කර ඇති විට සම්බන්ධ කිරීම ගෙතූ තඹ සන්නායක කැබැල්ලකින් යා යුතුයි.

4.14 ආලෝක පද්ධති

4.14.1 මාළු කාමර සහ දැල් ගබඩා වැනි සාමාන්‍යයෙන් නොපැමිණෙන අවකාශයන් ආලෝකමත් කිරීම අවකාශයෙන් පිටත සිට පාලනය කළ යුතුයි.

4.14.2 හදිසි ආලෝකකරණය ඇකියුලේටර් බැටරියකින් සැපයිය යුතුයි. එවැනි හදිසි ආලෝකය පඩිපෙළ සහ පිටවීම් යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයන් පාලන ස්ථාන සහ පැවැත්මේ යාත්‍රා ස්ථානගත කර ඇති ස්ථානවල තැබිය යුතුයි. රැගෙන යන්නේ නම් සංඥා ලාම්පුවක් සඳහා හදිසි බලශක්ති ප්‍රභවයක් ලබා දිය යුතුයි.

4.15 විදුලි මෝටර්

4.15.1 සෑම විදුලි මෝටරයක්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ සහ නැවැත්වීමේ මාධ්‍යයක් පැවතිය යුතුයි. මෝටරය පාලනය කරන පුද්ගලයාට පහසුවෙන් ක්‍රියා කළ හැකි පරිදි පිහිටිය යුතුය.

4.15.2 මෝටරය සපයන පරිපථය කෙටි - පරිපථ සහා අධි ධාරා ආරක්ෂක සමඟ සවි කළ යුතුයි. එසේ ආරක්ෂා කිරීමට අවශ්‍ය නොවන සුක්කානම් ගියර් පද්ධතියේ මෝටර වලදී සුක්කානමෙහි අධි ධාරා අනතුරු ඇඟවීමක් සැපයිය යුතුයි. කෙසේ වෙතත් අතිරික්ත ධාරාවට එරෙහිව ආරක්ෂාව සපයන්නේ නම් මෝටරයේ හෝ පරිපථයේ සම්පූර්ණ බර ධාරාව මෙන් දෙගුණයකට නොඅඩු ලෙස සැකසිය යුතු අතර පැකිලීමකින් තොරව සුදුසු ආරම්භක ධාරාවක් සැපයීමට කටයුතු කළ යුතුයි.

4.15.3 විදුලි මෝටර මගින් ධාවනය වන විදුලි පංකා සහ පොම්ප දුරස්ථ පාලකයක් සමඟ සවි කළ යුතුයි දුරස්ථ පාලකය අදාළ යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයෙන් පිටත ස්ථානගත කළ යුතුයි. ඒවා පිහිටා ඇති අවකාශයේ ගින්නක් ඇති වූ විට මෝටර් නැවැත්වීම සඳහා.

4.16 අකුණු සන්නායක

4.16.1 ලී මාස්ට් මත අකුණු සන්නායක සවි කළ යුතුයි. ඒවා 75 mm^2 ට නොඅඩු හරස්කඩක් සහිත අඛණ්ඩ තඹ පටියකින් හෝ තඹ රැහැනක් විය යුතු අතර කුඹගස් මුදුනෙන් ඔබ්බට අවම වශයෙන් 150 mm ප්‍රක්ෂේපණය වන පරිදි 12 mm විෂ්කම්භයකින් යුත් තඹ කූරකට සවිකළ යුතුයි.

4.16.2 ලෝහ බඳ සම්බන්ධයෙන් ගත් කල සන්නායකයේ පහළ කෙළවර බඳට භූගත කිරීම හෝ ලී හෝ වෙනත් ලෝහමය නොවන යාත්‍රාවේ බඳ සම්බන්ධයෙන් සන්නායකයේ පහළ කෙළවර භූගත කළ යුතුයි. තහඩුව සියලුම තියුණු නැමීම් වළක්වා ගත යුතු අතර බෝල්ට් හෝ රිවට් සන්ධි පමණක් භාවිතා කළ යුතුයි.

4.17 ඇනෝඩ

අදාළ වන විට ආරක්ෂා කළ යුතු ප්‍රදේශ සඳහා සුදුසු සින්ක් හෝ ඊට සමාන ඇනෝඩ ප්‍රමාණවත් සංඛ්‍යාවක් යාත්‍රා සවි කළ යුතුයි. ප්‍රචාලක විවරයෙහි සවි කර ඇති ඇනෝඩ ප්‍රචාලකයට ජලය ගලා යාමට බාධාවක් නොවන පරිදි ස්ථානගත කළ යුතුයි. ඇනෝඩ තීන්ත ආලේප නොකළ යුතු අතර එර්ත් තහඩු වලට ආසන්නව සවි නොකළ යුතුයි.

4.18 සමානාත්මතාවය

මෙම 2 වන කොටසේ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල නොවන විදුලි ස්ථාපනයන් භාවිතය නොවැළැක්විය හැකි නම් පිළිගත හැකි අතර ඒවා අනුකූල වීම වළක්වන සාධාරණ හේතු තිබේ නම් සහ මෙම කොටසෙහි දක්වා ඇති අවශ්‍යතාවලට සමාන විදුලි ස්ථාපනයන් නිසි බලධාරියා විසින් සලකනු ලැබේ.

05 වන පරිච්ඡේදය

ගින්නෙන් ආරක්ෂා වීම සහ ගිනි නිවීම

01 කොටස

සාමාන්‍යය

5.1 ව්‍යුහය

5.1.1 තාප ප්‍රභවයන්ගේ සමීපත්වය හේතුවෙන් ගින්න ඇතිවීමේ අවදානම වැඩි වන යාත්‍රාවේ ඕනෑම කොටසක ගිනි නිවන ද්‍රව්‍ය භාවිතා කළ යුතුයි.

5.1.2 ඉන්ධන තෙල් ටැංකි සඳහා මෑන්හෝල් හෝ වෙනත් විවරයන් නවාතැන් තුළ ස්ථානගත නොකළ යුතුයි.

5.2 ගිනි නිවන උපකරණ නඩත්තු කිරීම

ගිනි නිවන උපකරණ නිෂ්පාදකයා විසින් නියම කර ඇති ආකාරයට සහ නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි නඩත්තු කළ යුතුයි.

5.3 තාපන ස්ථාපනයන්

5.3.1 ගිනි අවදානම අවම වන පරිදි විදුලි රේඩියේටර් ස්ථානගත කළ යුතු අතර එවැනි රේඩියේටරයක් තාපයෙන් නිගන්නා රෙදි, තිර හෝ වෙනත් සමාන ද්‍රව්‍යකින් නිරාවරණය නොකළ යුතුයි.

5.3.2 උණුසුම් උළුන් ඒවායේ දුම් නාල සහ අනෙකුත් සමාන උපකරණ ස්ථිරවම සුරක්ෂිත කළ යුතු අතර ගින්නෙන් ප්‍රමාණවත් ආරක්ෂාවක් තිබිය යුතුයි.

5.3.3 විවෘත ගිනි තැබීම් මගින් උණුසුම් කිරීම තහනම් කළ යුතුයි.

5.4 ගෑස් සිලින්ඩර ගබඩා කිරීම

5.4.1 දැවෙන සුළු හෝ වෙනත අනතුරුදායක වායූන් අඩංගු සිලින්ඩර විවෘත තට්ටුවේ සහ බාහිර තාප ප්‍රභවයන් හිරු හා බාහිර බලපෑම් වලින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති නවාතැනක සුදුසු පරිදි ආරක්ෂිතව ගබඩා කළ යුතුයි.

5.4.2 වායු අනාවරක යාත්‍රාවේ රැගෙන යාම නිර්දේශ කෙරේ.

5.4.3 ගෘහස්ත අවශ්‍යතා සඳහා සිලින්ඩරයක සිට උපකරණ වෙත වායුව ගෙන යන සියලුම පයිප්ප නිසි බලධාරියා විසින් පිළිගත් වානේ හෝ වෙනත් ද්‍රව්‍ය වලින් විය යුතුයි.

5.4.4 නිසි බලධාරියාට සමාන ආරක්ෂාවක් සපයන විකල්ප වැඩපිළිවෙලකට අවසර දිය හැකිය.

5.5 ගිනි නිවන උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතා

ගිනි නිවන උපකරණවල කාර්ය සාධනය නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත් විය යුතුයි.

5.6 විවිධ අයිතම

5.6.1 තට්ටු ආවරණ සහ සවි කිරීම් සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍යවල අඩු ස්වයංසිද්ධ දහන උෂ්ණත්වයක් හෝ අසාමාන්‍ය තාප ප්‍රභවවලට නිරාවරණය වන විට පුපුරන සුලු ගුණාංග නොමැති බව නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි. මෙම අවශ්‍යතාවය දැව GRP හෝ වෙනත් සමාන ද්‍රව්‍ය භාවිතය බැහැර නොකරයි.

5.6.2 ගින ඇතිවීමේදී හානිකර වාෂ්ප විමෝචනය අවම කිරීම සඳහා සියලු පියවර ගත යුතුයි.

5.6.3 යන්ත්‍ර සූත්‍ර අඩංගු අවකාශයක ගින්නක් ඇති වූ විට යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයෙන් පිටත ස්ථානයක සිට යන්ත්‍රෝපකරණ නැවැත්වීමට හැකි විය යුතුයි.

02 කොටස

තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රා

5.7 ගිනි නිවන උපකරණ සංඛ්‍යාව

නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කරන ලද වර්ගයක සහ ප්‍රමාණයේ ගිනි නිවන යන්ත්‍ර යාත්‍රා සඳහා සැපයිය යුතුයි. එවැනි ගිනි නිවන උපකරණ යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශය අසල තැබිය යුතුයි. අවම අවශ්‍යතා පහත පරිදි වේ:

ප්‍රචාලනය	එන්ජිමක් රහිත	අවුට්බෝඩ්	ඉන්බෝඩ්
ගිනි නිවනය	0	0	1 c)
ගිනි බාල්දිය	0 a)	1 b)	1 b)

සටහන් :

a) වෙනත් ජල බහාලුම් (උදා: බයිලර්) රැගෙන යන විට අවශ්‍ය නොවේ.

b) ගිනි නිවන යන්ත්‍ර දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් රැගෙන යන විට අවශ්‍ය නොවේ.

c) නිසි බලධාරියා විසින් ධීවර නියෝජිතයින් සහ අයිතිකරුවන්ගේ නියෝජිතයන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීමෙන් පසු කුඩාම යාත්‍රා මෙම අවශ්‍යතාවයෙන් නිදහස් කළ හැක.

03 කොටස

තට්ටුවක් සහිත යාත්‍රා

5.7 ගිනි නිවන උපකරණ සංඛ්‍යාව

5.8.1 යාත්‍රා අවම වශයෙන් සුදුසු ගිනි නිවන යන්ත්‍ර දෙකක් රැගෙන යා යුතු අතර ඉන් එකක් යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශය අසල පිහිටා තිබිය යුතුයි. ගිනි නිවන යන්ත්‍ර දෙකක් පමණක් සපයා ඇති තැන්වල ගිනි නිවීමේ භාවිතය සඳහා රතු පාට බඳුනක් හෝ බාල්දියක් ද රැගෙන යා යුතුයි.

5.8.2 5.8.1 ට අවශ්‍ය ගිනි නිවන යන්ත්‍රවලින් එකක් පිටත එන්ජින් සමඟ පමණක් සවි කර ඇති යාත්‍රාවලට බෙදා හැරිය හැකිය.

5.9 යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශය සඳහා ගිනි නිවන උපකරණ

5.9.1 සුදුසු අවස්ථාවලදී නිසි බලධාරියා විසින් සුදුසු යැයි සලකනු ලබන ස්වයංක්‍රීය විසරණ ආකාරයේ ගිනි නිවන යන්ත්‍ර හෝ ගිනි නිවන යන්ත්‍ර ප්‍රමාණවත් සංඛ්‍යාවක් යන්ත්‍රෝපකරණවල ඉඩ ප්‍රමාණය සහ යන්ත්‍රෝපකරණවල සැකැස්ම සැලකිල්ලට ගනිමින් යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයේ තැබිය යුතුයි.

5.9.2 **5.9.1** ට අනුව ස්වයංක්‍රීය විසරණ ආකාරයේ ගිනි නිවන උපකරණ හෝ නිවන උපකරණ ලබා දෙන විට **5.8.1** මගින් අවශ්‍ය වන නිවන උපකරණවලින් එකක් අවශ්‍ය නොවේ.

5.10 වාතාශ්‍ර පද්ධති

සපයනු ලබන අවකාශයෙන් පිටත ස්ථානයක සිට වාතාශ්‍රය නැවැත්වීම සහ වාතාශ්‍රය පද්ධතියේ විවරයන් වසා දැමීම සඳහා ක්‍රම සැපයිය යුතුයි.

06 වන පරිච්ඡේදය

කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව

6.1 පොදු ආරක්ෂක පියවර

6.1.1 ධීවර යාත්‍රා ඉදිකිරීම සහ උපකරණ සම්බන්ධයෙන් අවදානම් තක්සේරු කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම සඳහා උපද්‍රව හඳුනා ගැනීම සහ එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පහත සඳහන් ප්‍රමුඛතා අනුපිළිවෙලට ගත යුතුයි.

.1 අවදානම ඉවත් කිරීම;

.2 මූලාශ්‍රයේ අවදානම පාලනය කිරීම;

.3 ආරක්ෂිත වැඩ පද්ධති සැලසුම් කිරීම. තාක්ෂණික සහ සංවිධානාත්මක පියවර හඳුන්වාදීම සහ ආරක්ෂිත භාවිතයන් සහ පුහුණුව වැනි උපක්‍රම මගින් අවදානම අවම කිරීම සහ

.4 අවදානම පවතින තාක්, පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ සහ ඇඳුම් භාවිතය අවදානම හඳුනාගැනීමට සහ කළමනාකරණය කිරීමට කාර්ය මණ්ඩලය සහභාගී විය යුතුයි.

6.1.2 යන්ත්‍ර සූත්‍ර, ගලී, මාළු හසුරුවන සහ තට්ටු උපකරණ ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රදේශ සහ ඉණිමඟේ පාමුල සහ හිසෙහි තට්ටුවේ ඇති තට්ටු ප්‍රදේශ වැනි නැවෙහි වැඩ කරන අවකාශයන්හි තට්ටුවේ සහ බිම් මහලෙහි මතුපිට පිරිස් ලිස්සා යාමේ හැකියාව අවම කිරීම සඳහා සැලසුම් කර පිළියම් කළ යුතුයි.

6.1.3 ප්‍රමාණවත් ජීවිතාරක්ෂක පද්ධතියක් සැපයිය යුතු අතර, එය අවශ්‍ය වයර්, ලණු, විලංගු, ඇස් බෝල්ට් සහ ක්ලීට් වලින් සම්පූර්ණ විය යුතුයි.

6.1.4 පුද්ගලයෙකුට ජලයෙන් ගොඩවීමට ඉඩ සැලසෙන පරිදි සෑම යාත්‍රාවකම සුදුසු මාධ්‍යයක් ස්ථිර ලෙස සම්බන්ධ කළ යුතු අතර, යාත්‍රාවේ එක් පුද්ගලයකු සිටින විට නැවත ගොඩබෑමේ මාධ්‍යයට ජලයේ සිට ප්‍රවේශ විය හැකිවිය යුතුයි.

6.1.5 එක් පුද්ගලයෙකු පමනක් යාත්‍රා කිරීමේදී, ක්‍රියාකරු උඩින් වැටුණහොත් එන්ජිම නතර වන බව සහතික කිරීමට නිසි බලධාරියාට වැඩපිළිවෙලක් අවශ්‍ය වේ. එවැනි අවස්ථාවක ක්‍රියාකරුට අනතුරක් නොවිය යුතුයි.

6.1.6 අනතුරු නිසි බලධාරියාට වාර්තා කර විමර්ශනය කළ යුතුයි.**

6.2 තට්ටු විවෘත කිරීම් සහ දොරවල්

6.2.1 හච්වේස්, මෑන්හෝල්, දොරවල් සහ වෙනත් විවරයන්හි එල්ලෙන සහ ස්ලයිඩින් ආවරණ පැද්දීමෙන් හෝ අහම්බෙන් වැසීමෙන් වැළැක්විය යුතුයි.

---

* ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා වන ආරක්ෂණ නීති සංග්‍රහයේ A කොටසට ඇමුණුමේ උපග්‍රන්ථය 1 වෙත යොමු වන්න.

** ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නීති සංග්‍රහයේ A කොටසෙහි I වගන්තියේ 3.4 වෙත යොමු වන්න.

6.2.2 ප්‍රවේශ හැච් වල මිනුම් අපේක්ෂිත අරමුණ සඳහා ප්‍රමාණවත් ප්‍රමාණයකින් විය යුතුයි.

6.2.3 යාත්‍රාවේ ක්‍රියාකාරිත්වය සම්බන්ධයෙන්, ප්‍රායෝගිකව, තට්ටු විවරයන් හරහා පුද්ගලයින් වැටීමේ අවදානමක් පවතින ස්ථානවල සුදුසු ආරක්ෂාවක් සැපයිය යුතුයි.

6.2.4 ප්‍රායෝගිකව, පැනීමේ විවරයන් මත තට්ටුවේ මට්ටමට ඉහළින් අල්ලාගැනීමට යමක් සැපයිය යුතුයි.

6.2.5 සාමාන්‍යයෙන්, යාත්‍රාව මුහුදේ ඇති විට බාහිර ආවරණ සහ දොරවල් වසා දැමිය යුතුයි. මසුන් ඇල්ලීමේදී ඉඳහිට විවෘතව තැබීමට අවශ්‍ය වන සහ පිටාර ගැලීමට තුඩු දිය හැකි සියලුම විවරයන් පිරවීමේ අවදානමක් ඇති වුවහොත් පසුව උත්ප්ලාවකතාව සහ ස්ථාවරත්වය නැතිවීමත් සමඟ වහාම වසා දැමිය යුතුයි.

6.2.6 යන්ත්‍ර සූත්‍රවල චලනය වන කොටස්, වින්චස්, ලයින් සහ දැල් රැගෙන යන්නන් ප්‍රමාණවත් ලෙස ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

6.3 බැම්ම, රේල් පීලි සහ ආරක්ෂක

6.3.1 තට්ටු සහිත යාත්‍රා මත වැඩ කරන තට්ටුවේ සියලුම නිරාවරණය වූ කොටස්වලට සහ උප ව්‍යුහයන් සහ තට්ටු ඉඳි කිරීම් මත බැම් හෝ ආරක්ෂක රේල් පීලි සවි කළ යුතුයි. තට්ටුවක් නොදැමූ යාත්‍රාවල පුද්ගලයන් ගොඩට වැටීමේ අවදානම අවම කිරීමට තුවක්කුවේ උස ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. ස්ථාවර බැම්මක් හෝ යාත්‍රාවේ ඉහළ දාරය මීටර් 1 ට වඩා අඩු සෑම යාත්‍රාවකම මීටර් 1 ක් දක්වා ආරක්ෂක වැටවල් සවි කළ යුතුයි. නමුත් මෙය යාත්‍රාවේ ධීවර කටයුතුවලට බාධාවක් වන විට නිසි බලධාරියාට විකල්ප විධිවිධාන පිළිගත හැකිය.

6.3.2 අඩුම දුම්රියට පහළින් ඇති නිෂ්කාශනය 230 mm නොඉක්මවිය යුතුයි. අනෙකුත් රේල් පීලි අතර පරතරය 250 mm ට වඩා වැඩි නොවිය යුතු අතර ස්ටැන්චියන් අතර දුර මීටර් 1.5 ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි. රේල් පීලි සහ බැම්ම තියුණු දාරවලින් සහ කොන් වලින් තොර විය යුතු අතර ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතුයි.

6.3.3 කාර්ය මණ්ඩලයට ඔවුන්ගේ නවතැන, යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශය සහ අනෙකුත් වැඩ කරන අවකාශයන් වෙත පැමිණීමේදී සහ ඉන් පිටතට පැමිණීමේදී ඔවුන්ගේ ආරක්ෂාව සඳහා ආරක්ෂක රේල් පීලි හෝ ජීවිතාරක්ෂක සැපයිය යුතුයි. සියලුම තට්ටු නිවාස සහ ආවරණ පිටතින් කුණාටු රේල් පීලි සවි කළ යුතුයි.

6.3.4 බැම්ම සඳහා නියම කර ඇති අවම උස තුළ උපකරණ සාමාන්‍යයෙන් බැම්මක හෝ රේල් පීල්ලක ව්‍යුහයට ඇතුළත් කර ඇත්නම් හෝ ආරක්ෂක රේල් පීල්ලක නැවතුම් අතර සවි කර ඇත්නම්, උපකරණ නොමැති විට ප්‍රදේශය ආරක්ෂා කිරීමට විධිවිධාන සැලැස්විය යුතුයි.

6.3.5 මසුන් ඇල්ලීමේ කාර්යය සඳහා බැම්මක හෝ ආරක්ෂක රේල් පීල්ලක කොටසක් ඉවත් කළ යුතු නම්, විවෘත කිරීමේදී කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා ආරක්ෂාව සැපයිය යුතුයි.

6.4 පඩිපෙළ සහ ඉණිමං

කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව සඳහා නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන පරිදි පඩිපෙළ සහ ඉණිමඟ ප්‍රමාණවත් තරම් ප්‍රමාණයෙන් හා ශක්තියෙන් යුක්ත විය යුතුයි.

6.5 ආරක්ෂිත ප්‍රවේශය

වරායේ පහසුකම් සපයා නොමැති විට යාත්‍රාවට ප්‍රමාණවත් තරම් ආරක්ෂිත සහ පහසු ප්‍රවේශයක් සහතික කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඕනෑම තැනක සහ ප්‍රමාණයට මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි. එවැනි මාධ්‍යයන් ආරක්ෂිත ඉදිකිරීම් සහ ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතුයි. හොඳින් ආලෝකමත් විය යුතු අතර හැකි නම් ලිස්සා නොයන මතුපිටක් තිබිය යුතුයි.

6.6 ඉවුම් පිහුම් පහසුකම්

6.6.1 ඉවුම් පිහුම් පහසුකම් සඳහා ආරක්ෂක රේල් පීලි සහ අත් පටි සහිතව සැපයිය යුතුයි.

6.6.2 ඉවුම් පිහුම් උපකරණ රඳවා තබා ගැනීම සඳහා ඉවුම් පිහුම් උඳුන් සවි කළ යුතුයි.

6.7 තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ, ටැකල් සහ එසවුම් ගියර්

6.7.1 ධීවර ආම්පන්න සඳහා සියලුම බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන වින්ච් සහ ඇදගෙන යාමේ උපකරණ හදිසි නැවතුම් ආරක්ෂක උපාංග සමඟ සවි කළ යුතුයි. හදිසි නැවතුම වින්ච් සහ තට්ටුවේ වෙනත් සුදුසු ස්ථානවල මෙන්ම වීල්හවුස් තුළද සැපයිය යුතුයි. තට්ටුවේ මට්ටමට පහළින් බල ප්‍රභවයකින් පටි ධාවනය කරන ලද තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ සම්බන්ධයෙන් විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

6.7.2 වින්ච් ක්‍රියාකරුවන්ට ඔවුන්ගේ බාධාවකින් තොරව ක්‍රියාත්මක වීමට ප්‍රමාණවත් ඉඩක් පැවතිය යුතු අතර වැඩ කරන ප්‍රදේශය හැකිතාක් බාධාවකින් තොරව දර්ශනය වන පරිදි වින්ච්, ලයින් සහ දැල් ඇදීමේ උපකරණ පාලනය කළ යුතුයි. හදිසි චලනයන් හෝ විස්ථාපනය හෝ අනවසර භාවිතය වැලැක්වීම සඳහා නැවතුම්/උදාසීන ස්ථානයේ සුදුසු අගුලු දැමීමේ උපාංගයක් සමඟ අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී පාලන හසුරු සැපයිය යුතුයි.

6.7.3 වින්ච්, ලයින් හෙලර් සහ එසවුම් ගියර් ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XXV හි දක්වා ඇත.

6.8 වැඩ කරන ස්ථාන සහ ප්‍රදේශ වල ආලෝකය

6.8.1 යාත්‍රාවේ ඇති සියලුම ගමන් මාර්ග, වැඩ කරන ස්ථාන සහ වැඩ කරන ප්‍රදේශ හොඳින් ආලෝකමත් විය යුතුයි. සෞඛ්‍යය සහ ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් පූර්ණ ලෙස කටයුතු කළ හැකි බව සහතික කිරීම සඳහා ආලෝකයේ ගුණාත්මකභාවය සහ තීව්‍රතාවය ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

6.8.2 විස්තර වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට ආලෝකය ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. ආලෝකය සුදුසු ප්‍රතිවිරුද්ධ තත්වයන් නිර්මාණය කළ යුතු අතර දිදුලන නොවිය යුතුයි.

6.8.3 මාළු රඳවා තබා ගැනීම සඳහා දිශානතිය සඳහා සහ රඳවන ස්ථානයේ වැඩ කරන අතරතුර සියලු තත්වයන් තුළ ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් සහතික කිරීම සඳහා ආලෝකය සැපයිය යුතුයි.

6.8.4 ආලෝකය නිසි ලෙස නිරීක්ෂණය කිරීමට බාධා නොකළ යුතුයි.

6.8.5 යම් ආකාරයක හදිසි ආලෝකකරණයක් සඳහා ප්‍රතිපාදන සැපයිය යුතුයි.

6.9 වැඩ කරන ස්ථානවල වාතාශ්‍රය

සංවෘත වැඩ කරන ස්ථානවල වාතාශ්‍රය **5.10** හි විධිවිධානවලට අනුකූල විය යුතුයි.

6.10 වෛද්‍ය සේවා

6.10.1 කාර්ය මණ්ඩලයට නිරාවරණය වන අවදානම් සැලකිල්ලට ගනිමින් නිසි බලධාරියා අවශ්‍ය වෛද්‍ය සැපයුම්, උපකරණ සහ උපදෙස් සියලුම යාත්‍රා සඳහා සැපයිය යුතුයි. මූලික ප්‍රථමාධාර කට්ටලය පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XVIII හි සොයාගත හැකියි.

6.10.2 නිසි බලධාරියාට අවශ්‍ය පරිදි සුදුසු වෛද්‍ය මාර්ගෝපදේශයක් හෝ උපදෙස් යාත්‍රා රැගෙන යා යුතුයි. වෛද්‍ය මාර්ගෝපදේශය හෝ උපදෙස් නිදර්ශනය කළ යුතු අතර වෛද්‍ය සැපයුම් භාවිතා කළ යුතු ආකාරය පැහැදිලි කළ යුතුයි.

6.10.3 ඖෂධ පෙට්ටියේ වෛද්‍ය උපකරණ මෙන්ම කල් ඉකුත් නොවූ වෛද්‍ය සැපයුම් ද තිබිය යුතුයි. වෛද්‍ය උපකරණ සහ සැපයුම් යාත්‍රාවේ අපේක්ෂිත සේවාව සඳහා සුදුසු විය යුතුයි. (උදා: අසීමිත සංචාර; ප්‍රමාණවත් වෛද්‍ය උපකරණ සහිත ළඟම ඇති වරායේ සිට නිශ්චිත දුර ප්‍රමාණයකට වඩා අඩු සංචාර; වරායන්හි සේවය සහ වෙරළට ඉතා ආසන්න) නැවේ සිටින ධීවරයින් සංඛ්‍යාවට ඒවා ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. යාත්‍රාවේ සිටින අවම වශයෙන් එක් පුද්ගලයෙකු ප්‍රථමාධාර සහ වෙනත් වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා සුදුසුකම් හෝ පුහුණුව ලබා තිබිය යුතුයි. මෙම පුද්ගලයාට අදාළ වෛද්‍ය උපකරණ සහ සැපයුම් භාවිතා කිරීමට අවශ්‍ය දැනුම තිබිය යුතුයි.*

6.10.4 කාර්ය මණ්ඩලයට වෙරළේ වෛද්‍ය සේවාවන් සමඟ ඵලදායී ලෙස උපදෙස් ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි සම්බන්ධතා තොරතුරු ඇතුළුව සුදුසු උපදෙස් සැපයිය යුතුයි.

6.10.5 යාත්‍රාවේ මෙහෙයුම් ප්‍රදේශය වෙනස් වන විට රැගෙන යන වෛද්‍ය සැපයුම් සමාලෝචනය කළ යුතුයි.

6.10.6 සියලුම උපදෙස් කාර්ය මණ්ඩලයට තේරෙන භාෂාවකින් විය යුතු අතර අවබෝධයේ සහ සන්නිවේදනයේ පහසුව සඳහා නිදර්ශන සමඟින් තිබිය යුතුයි.

6.11 විවිධ

6.11.1 හැකිතාක් දුරට කාර්ය මණ්ඩලයට ආරක්ෂිත ඇඳුම් සහ ආරක්ෂිත වැඩ උපකරණ ලබා දිය යුතු අතර කාර්ය මණ්ඩලයට තුවාල හෝ රෝගාබාධ වැළැක්වීම සඳහා සුදුසු පරිදි එහි භාවිතය පිළිබඳ උපදෙස් සහ පුහුණුව ලබා දිය යුතුයි. පිරිස් සඳහා සුදුසු ආරක්ෂක උපකරණ පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ සඳහා ඇමුණුම XIX වෙත යොමු වන්න.

6.11.2 තට්ටුවේ වැඩ කරන කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින් සඳහා වන ඇඳුම් ජලයෙන් සෝදා හරින ලද අවස්ථාවකදී ජලයේ සිටින පුද්ගලයාට සහාය වීමට හැකි විය යුතුයි. මෙම කාර්යය සඳහා පුද්ගලික පාවෙන උපාංගයක් හෝ ස්වයං-පිම්බෙන වැඩ කරන ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් එකක් භාවිතා කළ හැක.

6.11.3 හානිකර ශබ්දය සහ කම්පනය අවම කිරීම සඳහා සියලු සාධාරණ පියවර ගත යුතුයි.

---

* ILO, IMO සහ WHO විසින් සකස් කරන ලද නැව් සඳහා වන ජාත්‍යන්තර වෛද්‍ය මාර්ගෝපදේශයේ දක්වා ඇති මුහුදේ ප්‍රථමාධාර සම්බන්ධ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන් මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිය. මීට අමතරව සමහර කලාපීය මාර්ගෝපදේශ ද සකස් කර ඇත. යාත්‍රාවල වැඩි දියුණු කළ වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා අවම ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය අවශ්‍යතා පිළිබඳ EU කවුන්සිල විධානය 92/29/EEC වෙත යොමු වන්න.

6.11.4 තොග වශයෙන් මාළු ප්‍රවාහනය කිරීම සහ රඳවා තැබීමේදී ඔක්සිජන් අඩුවීම සම්බන්ධ සෞඛ්‍ය උවදුරු පිළිබඳව කාර්ය මණ්ඩලය දැනුවත් කිරීමට නිසි බලධාරියා විසින් සහතික විය යුතු අතර මේ සම්බන්ධයෙන් ආරක්ෂිත වැඩ පිළිවෙත් පිළිබඳව කාර්ය මණ්ඩලයට උපදෙස් දිය යුතුයි.

6.11.5 යාත්‍රාවකට සම්බන්ධ වන කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින් යාත්‍රාවේ ක්‍රියාකාරීත්වයේ විශේෂිත උපද්‍රවයන් පිළිබඳව නායකවරයා විසින් දැනුවත් කිරීම නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි.

6.11.6 මත්ස්‍ය සැකසුම් උපකරණ සැකසීම, උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ පිරිසිදු කිරීම සඳහා පහසුවෙන් ප්‍රවේශය විය හැකි අතර, අවශ්‍ය වන විට සුදුසු පරිදි ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

6.11.7 ප්‍රායෝගිකව, තට්ටුවේ ඇති සියලුම වැඩපොළවල් වීල්හවුස් එකට දෘශ්‍යමාන විය යුතුයි.

6.11.8 ප්‍රායෝගිකව, සංවෘත වැඩ කරන අවකාශයන්ට ප්‍රමාණවත් තාපන පද්ධතියක් සහ/හෝ නැවුම් වාතය සැපයීමක් සැපයිය යුතුයි.

6.11.9 සියලුම වැඩ කරන ස්ථානවල ප්‍රමාණවත් හිස් කාමරයක් තිබිය යුතුයි. ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි අවස්ථාවලදී, අවදානමක් ඇති ඕනෑම තට්ටුවේ අවහිරතා සහ හිස උස බාධක දීප්තිමත්, කැපී පෙනෙන වර්ණයකින් පින්තාරු කළ යුතුයි.

6.11.10 සංවෘත වැඩ කරන ඉඩක් නොමැති යාත්‍රාවල සහ ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි නම්, ටාපෝලින් හෝ ඒ හා සමාන ද්‍රව්‍යයකින් සාදන ලද යාත්‍රාවේ ස්ථායීතාවයට බලපාන්නේ නැති නවාතැනක්, කාර්ය මණ්ඩලය හිරු හා කාලගුණයට අධික ලෙස නිරාවරණය වීමෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා සැපයිය යුතුයි. වැසි ජලය එකතු කිරීමට හෝ හදිසි රුවල් ලෙසද නවාතැන භාවිතා කළ හැක.

07 වන පරිච්ඡේදය

ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ

01 කොටස

සාමාන්‍යය

7.1 අර්ථ දැක්වීම්

7.1.1 උත්ප්ලාවක උපකරණ යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ (ජීවිත බෝට්ටු, ජීවිතාරක්ෂක පාරු, ජීවිතාරක්ෂක සහ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් හැර) ජලයේ සිටින නිශ්චිත සංඛ්‍යාවකට සහය වීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති පාවෙන උපකරණයකි. තවද එය අල්ලාගත හැකිවනසේ එහි හැඩය සහ ගුණාංග නිර්මාණය කර ඇත. උත්ප්ලාවක උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XX හි සොයාගත හැකිය.

7.1.2 ෆ්ලෝට් ෆ්‍රී ලොන්ච් (පාවෙන-නිදහස් දියත් කිරීම) යනු ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක් දියත් කිරීමේ ක්‍රමය වන අතර එමඟින් යාත්‍රාව ගිලෙන යාත්‍රාවකින් ස්වයංක්‍රීයව මුදා හැරේ එය මුදාහැරී විගස භාවිතයට සූදානම් වේ.

7.1.3 සුළං පුරවන උපකරණය යනු දෘඪ නොවන නැවිය හැකි උපකරණයකි, එහි කුටි වලට ගෑස් පිරවීමෙන් පිම්බීම මගින් පාවීමට හැකියාව ලැබේ. භාවිතයට සූදානම් වන තෙක් සාමාන්‍යයෙන් පිම්බීමකින් තොරව තබා ගන්නා උපකරණයකි.

7.1.4 දියත් කිරීමේ උපකරණය හෝ සැකැස්ම යනු පැවැත්මේ යාත්‍රාවක් එහි ගබඩා කර ඇති ස්ථානයේ සිට ආරක්ෂිතව ජලය වෙත මාරු කිරීමේ මාධ්‍යයයි.

7.1.5 නව ජීවිතාරක්ෂක උපකරණයක් හෝ සැකැස්මක් යනු ජීවිතාරක්ෂක උපකරණයක් හෝ මෙම පරිච්ඡේදයේ විධිවිධානවලින් සම්පූර්ණයෙන්ම ආවරණය නොවන නමුත් සමාන හෝ ඉහළ මට්ටමේ ආරක්ෂාවක් සපයන නව විශේෂාංග අන්තර්ගත වන විධිවිධානයකි.

7.1.6 පුද්ගලික පාවෙන උපාංගය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ පුද්ගලයෙකුට පැළඳ පාවීමට සාදා ඇති සහ එය පැළඳ සිටින විට වැඩ කිරීමට ඇත බාධාවක් නොවන උපකරණයකි.

7.1.7 රෙට්‍රෝ පරාවර්තක යනු ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට එය වෙත යොමු කරන ලද ආලෝක කදම්භයක් පරාවර්තනය කරන ද්‍රව්‍ය වේ.

7.1.8 දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාව යනු දියත්කල මොහොතේ සිට විපතට පත් පුද්ගලයින්ගේ ජීවිත පවත්වා ගැනීමට සමත් යාත්‍රාවකි.

7.2 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සහ විධිවිධාන ඇගයීම, පරීක්ෂා කිරීම සහ අනුමත කිරීම

7.2.1 **7.2.4** හි සපයා ඇති පරිදි හැර, ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සහ විධිවිධාන මේ සඳහා පරිච්ඡේදය සඳහන් කිරීම නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කළ යුතුයි.

7.2.2 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සහ නව ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සහ ඒවායේ විධිවිධාන අනුමත කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියා සතුව ක්‍රියා පටිපාටියක් තිබිය යුතුයි. මෙම ක්‍රියා පටිපාටිවලට අනුමැතිය පවතින හෝ ඉවත් කර ගන්නා කොන්දේසි ද ඇතුළත් විය යුතුයි.

7.2.3 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සඳහා වන අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XXI හි සොයාගත හැක. ප්‍රොටෝකෝලයේ VII පරිච්ඡේදයේ C කොටසද භාවිතා කළ හැක.

7.2.4 ඇමුණුම XXI හි හෝ ප්‍රොටෝකෝලයේ අදාළ විධිවිධානවල නියමාවලිය ඇතුළත් කර නොමැති මෙම පරිච්ඡේදයේ සඳහන් ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට හේතු විය යුතුයි.

7.3 නිෂ්පාදන පරීක්ෂණ

ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ අනුමත මූලාකෘතියේ ප්‍රමිතියට අනුව නිෂ්පාදනය කර ඇති බව සහතික කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන පරිදි ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නිෂ්පාදන පරීක්ෂණවලට භාජනය කර ඇති බවට නිසි බලධාරියාට සාක්ෂි අවශ්‍ය වේ.

02 කොටස

යාත්‍රා අවශ්‍යතා

7.4 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සංඛ්‍යාව සහ වර්ග

7.4.1 A සහ B නිර්මාණ කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවකටම අවම වශයෙන් එක් ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක් හෝ පාවෙන උපකරණයක්වත් සැපයිය යුතුය. යාත්‍රාව 3.11 තුළ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුය. අවම වශයෙන් යාත්‍රාවේ සිටින මුළු සංඛ්‍යාවට ඉඩ සැලසීමේ හැකියාව පැවතිය යුතුය.

7.4.2 නිසි බලධාරියා, යාත්‍රාවේ නාවික ප්‍රදේශය, ක්‍රියාකාරීත්වයේ කොන්දේසි සහ ප්‍රමාණය සැලකිල්ලට ගනිමින්, නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි වෙනත් වර්ගයක සහ අංකයක යාත්‍රා රැගෙන යාමට අවසර දිය හැක. එවැනි ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා දෘඪ හෝ අර්ධ දෘඪ ඉදි කිරීම් විය හැකිය. නිසි බලධාරියා විසින් ප්‍රාදේශීය කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ මෙහෙයුම් ප්‍රදේශය සලකා බැලිය යුතු අතර ඕනෑම යාත්‍රාවක ජීවිතාරක්ෂක පාවෙන උපකරණයක් ගෙන යා යුතුය.

7.5 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා තිබීම සහ ගබඩා කිරීම

7.5.1 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව විය යුත්තේ:

.1 හදිසි අවස්ථාවකදී පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි වීම;

.2 ආරක්ෂිතව සහ වේගයෙන් දියත් කිරීමට හැකි වීම;

.3 එසේ ගබඩා විය යුතුය:

.1 පුද්ගලයින් මාෂල් කිරීමට බාධා නොකළ යුතුය;

.2 ඔවුන්ගේ කඩිනම් හැසිරවීම බාධාවක් නොවේ;

.3 ගොඩබෑම ඉක්මනින් හා හොඳ පිළිවෙළකට සිදු කළ හැක; සහ

.4 වෙනත් ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධාවක් නොකළ යුතුය.

* මුහුදේ ජීවිත ආරක්ෂාව සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර සම්මුතියේ (SOLAS) III පරිච්ඡේදය මෙන්ම ජාත්‍යන්තර ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ (LSA) කේතයද භාවිතා කළ හැක.

7.5.2 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සහ දියත් කිරීමේ උපකරණ, සවි කර ඇත්නම් යාත්‍රාව වරායෙන් පිටවීමට පෙර සහ මුහුදේ සිටින සෑම විටම ක්ෂණිකව භාවිතය සඳහා ලබා ගත හැකි විය යුතුයි.

7.5.3 ලෑෂිං, භාවිතා කරන්නේ නම්, අනුමත වර්ගයක ස්වයංක්‍රීය මුදා හැරීමේ පද්ධතියක් සවි කළ යුතුයි. හයිඩ්‍රොස්ටැටික් මුදා හැරීමේ ඒකක නිවැරදිව සුරක්ෂිත කිරීම පිළිබඳ ඇමුණුම XXIII වෙත යොමු වන්න.

7.5.4 යාත්‍රාවේ ඉදිකිරීම් මුහුණුවර සහ ධීවර කටයුතු මෙම ඡේදයේ විශේෂිත විධිවිධාන යෙදීම නොසෑහෙන සහ ප්‍රායෝගික නොවේ නම්, යාත්‍රාවට විකල්ප දියත් කිරීමේ සහ ප්‍රතිසාධන විධිවිධාන සපයා තිබේ නම්, නිසි බලධාරියාට එවැනි විධිවිධානවලින් ලිහිල් කිරීමක් පිළිගත හැකි අතර අපේක්ෂිත සේවාව සඳහා ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

7.5.5 සියලුම ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා 7.11.1 හි සඳහන් පරිදි යාත්‍රාව සඳහා භාවිතා කරන ලද එකම ලියාපදිංචිය හෝ වෙනත් හඳුනාගැනීමේ සලකුණු වලින් සලකුණු කළ යුතුයි.

7.6 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සහ පුද්ගලික පාවෙන උපාංග

7.6.1 යාත්‍රාවේ සිටින සෑම පුද්ගලයෙකු සඳහාම අනුමත ආකාරයේ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් හෝ නිසි බලධාරියා විසින් පිළිගත් පුද්ගලික පාවෙන උපාංගයක් රැගෙන යා යුතුයි.

7.6.2 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා වන නිර්දේශවල විධිවිධානවලට අනුකූල විය යුතුයි. ඇමුණුම XXII බලන්න.

7.6.3 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක තැබිය යුතු අතර ඒවායේ පිහිටීම පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.

7.6.4 නිසි බලධාරියා විසින් ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් හෝ පුද්ගලික පාවෙන උපාංග හෝ දෙකේම එකතුවක් යාත්‍රාවේ රැගෙන යා යුතුද යන්න තීරණය කළ යුතුයි.

7.7 ගිල්වීමේ ඇඳුම්

7.7.1 අඩු ජල හෝ වායු උෂ්ණත්වය අපේක්ෂා කළ හැකි ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා සඳහා, යානයේ සිටින සෑම පුද්ගලයෙකු සඳහාම සුදුසු ප්‍රමාණයේ අනුමත ගිල්වීමේ ඇඳුමක් සැපයිය යුතුයි. යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය නිසා නිසි බලධාරියා එය ප්‍රායෝගික නොවන බව සලකන්නේ නම් විකල්ප ප්‍රතිපාදන සලකා බැලිය යුතුයි.

7.7.2 ගිල්වීමේ ඇඳුම් කට්ටල පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක තැබිය යුතු අතර ඒවායේ පිහිටීම පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.

7.8 ජීවිතාරක්ෂක බෝයාවක් (ලයිෆ්බෝයි)

7.8.1 LOA හි මීටර් 7 හෝ ඊට වැඩි තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා අවම වශයෙන් එක් ජීවිතාරක්ෂක බෝයාවක් සැපයිය යුතු අතර එය දිග මීටර් 18 ට නොඅඩු පාවෙන ලණුවකට සම්බන්ධ කළ යුතුයි.

7.8.2 සියලුම ජීවිතාරක්ෂක බෝයාවන් පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි පරිදි ස්ථානගත කළ යුතු අතර, සෑම විටම වේගයෙන් ලබාගැනීමේ හැකියාව තිබිය යුතු අතර කිසිඳු ආකාරයකින් ස්ථිරව සවි නොකළ යුතුයි.

* පුද්ගලික ෆ්ලෝටේෂන් උපාංග සහ කුඩා යාත්‍රා ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් ISO 12402-6 සහ කැනේඩියානු සාමාන්‍ය ප්‍රමිති මණ්ඩල ප්‍රමිතීන් CAN/CGSB-65.11-M88 සහ CAN/CGSB-65.7-M88 හි සොයාගත හැකිය.

7.8.3 සියලුම ජීවිතාරක්ෂක බෝයාවන් මුහුදට වඩා දීප්තිමත් වර්ණයෙන් යුක්ත විය යුතු අතර **7.11.1** හි සඳහන් පරිදි යාත්‍රාව සඳහා භාවිතා කරන ලද එකම ලියාපදිංචිය හෝ වෙනත් හඳුනා ගැනීමේ සලකුණු වලින් සලකුණු කළ යුතුයි.

7.9 ආපදා සංඥා

7.9.1 සෑම යාත්‍රාවක්ම නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි, දිවා කාලයේ සහ රාත්‍රියේ ඵලදායි ආපදා සංඥා නිකුත් කිරීමේ ක්‍රම සහිතව සැපයිය යුතුයි.

7.9.2 නිසි බලධාරියා රැගෙන යා යුතු පයිරොටෙක්නික් ප්‍රමාණය සහ වර්ග සලකා බැලීමේදී, ධීවර මෙහෙයුමේ ප්‍රදේශය සහ ස්වභාවය සලකා බැලිය යුතුයි. අවම වශයෙන් පහත සඳහන් පයිරොටෙක්නික් රැගෙන යා යුතුයි:

.1 **A** සහ **B** කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා පැරෂුට් රොකට් හතරක්; රොකට් දෙකක් අතින් ගෙන යා හැකි ගිනිදැල් මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැක; සහ

.2 **C** සහ **D** කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා අතේ ගෙන යා හැකි ගිනිදැල් දෙකකි.

7.9.3 ආපදා සංඥා අනුමත ආකාරයේ විය යුතුයි. ඒවා නිවැරදිව වියළි ස්ථානයක ගබඩා කර පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි පරිදි තැබිය යුතු අතර ඒවායේ පිහිටීම පැහැදිලිව සඳහන් කළ යුතුයි.

7.10 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ මත රෙට්රෝ පරාවර්තක ද්‍රව්‍යය

සියලුම ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා, ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්, පුද්ගලික ෆ්ලෝටේෂන් උපාංග, ගිල්වීමේ ඇඳුම් කට්ටල සහ ජීවිත ආරක්ෂක රින්ග් නිසි බලධාරියාගේ අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූලව රෙට්රෝ පරාවර්තක ද්‍රව්‍ය වලින් සවි කළ යුතුයි.

7.11 විවිධ

7.11.1 ගුවන් ගලවා ගැනීමේ මෙහෙයුම් සඳහා පහසුකම් සැලසීම සඳහා වීල්හවුස් මුදුන් හෝ වෙනත් කැපී පෙනෙන තිරස් පෘෂ්ඨයන් ඉතා දෘශ්‍යමාන වර්ණයෙන් පින්තාරු කළ යුතු අතර යාත්‍රාවේ ලියාපදිංචිය හෝ වෙනත් හඳුනාගැනීමේ ලකුණු පසුබිමට වෙනස් වර්ණ අකුරු සහ/හෝ ඉලක්කම් වලින් දැරිය යුතුයි. වීල්හවුස් හි පැතිවල ඇති සමාන සලකුණු ද ගුවන් යානා මගින් සෙවීමට සහ හඳුනා ගැනීමට පහසුකම් සපයයි.

7.11.2 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ භාවිතය සහ පරීක්ෂා කිරීම සම්බන්ධයෙන් කාර්ය මණ්ඩලයට ප්‍රමාණවත් පුහුණුවක් ලැබෙන බවත් කපිතාන්වරයා විසින් එම උපකරණ නිතිපතා පරීක්ෂා කරන බවත් නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි.

7.11.3 සියලුම යාත්‍රාවල පහත සඳහන් අමතර ආරක්ෂක උපකරණ රැගෙන යා යුතුයි.

.1 විසිල් එකක්;

.2 කැඩපතක්; සහ

.3 විදුලි පන්දමක්

* හඳුනා ගැනීම සඳහා ධීවර යාත්‍රා සලකුණු කිරීම ධීවර යාත්‍රා සලකුණු කිරීම සහ හඳුනා ගැනීම සඳහා වන FAO ප්‍රමිති පිරිවිතර වැනි ඒකාකාර සහ ජාත්‍යන්තරව හඳුනාගත හැකි යාත්‍රා සලකුණු පද්ධතිවලට අනුකූල විය යුතුයි. වගකීම් සහිත ධීවර කර්මාන්තය සඳහා FAO තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ වෙත යොමු වන්න. අංක 1 - මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් (ISBN 92-5-103914 3) සහ MSC/Circ. 572.

7.11.4 අත්වැටවල් හෝ සමාන දෙයක් (උදා කඹයක්) යාත්‍රාව පෙරළීමකදී පුද්ගලයන්ට යාත්‍රාව අල්ලාගෙන සිටීමට හැකි වන පරිදි සවි කළ යුතුයි.

7.11.5 සෑම යාත්‍රාවක්ම ජලයෙන් පුද්ගලයන් ගොඩ ගැනීමට ප්‍රමාණවත් දෙයක් රැගෙන යා යුතුයි.

7.11.6 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට පත්වන පරිදි නඩත්තු කළ යුතුයි.

7.12 නිසි බලධාරීන් සඳහා නිර්දේශණ

විවිධ සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ

ආරක්ෂිත ස්ථානයක සිට දුර	≤ 5 nm	≤ 20 nm	≤ 100 nm	≤ 200 nm	> 200 nm
ලයිෆ්රාෆ්ට්	A+, B+	A+, B+	A, B, C, D+	A, B, C, D	A, B, C, D
උත්ප්ලාවක උපකරණ		C♣ D♣			
ජීවිතාරක්ෂක කබාය♥	A, B, C♦, D♦♣	A, B, C♦, D♦♣	A, B, C♦, D♦♣	A, B, C, D	A, B, C, D
ගිල්වීමේ ඇඳුම♠	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
ලයිෆ්බෝයි•	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D
ආපදා සංඥා: පැරෂුට් රොකට් 4ක්+++	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
ආපදා සංඥා: අතේ ගෙන යා හැකි ගිනිදැල් 2 ක්	C, D	C, D	C, D	C, D	C, D
කඹය පෙරළීම	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D
විසිල්,කැඩපත සහ පන්දම	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D

+ ලයිෆ්රාෆ්ට් පාවෙන උපකරණයක් සමඟ ආදේශ කළ හැකියි.

♣ නිර්දේශයන්

♥ යාත්‍රාවේ සිටින සෑම පුද්ගලයෙකුටම

♦ ජීවිතාරක්ෂක කබාය පුද්ගලික ෆ්ලෝටේෂන් උපාංගයක් සමඟ ආදේශ කළ හැකියි.

♠ අඩු ජල හෝ වායු උෂ්ණත්වයක් අපේක්ෂා කළ හැකි ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රාවක සිටින සෑම පුද්ගලයෙකුටම

• යාත්‍රාව තට්ටු කර ඇති සහ LOA හෝ ඊට වැඩි මීටර් 7කි

+++ රොකට් දෙකක් අතින් ගෙන යා හැකි ගිනිදැල් මඟින් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකියි.

* කඹය යාත්‍රාවේ දිග මෙන් 1.5 ගුණයක් විය යුතු අතර තට්ටුවේ යාත්‍රාවේ එක් එක් කෙළවරේ ඇමිණුම් සහිතව එක් එක් කෙළවරේ ස්නැප් විලංගුවක් හෝ ඊට සමාන ලෙස සවි කළ යුතුයි.

08 වන පරිච්ඡේදය

හදිසි ක්‍රියා පටිපාටි සහ ආරක්ෂක පුහුණුව

8.1 හදිසි උපදෙස්

හදිසි අවස්ථාවකදී අනුගමනය කළ යුතු කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි අවස්ථාවලදී, සියලුම හිමිකරුවන් පැහැදිලි උපදෙස් ලියා ඇති බවට නිසි බලධාරියා සහතික විය යුතුයි. මෙම උපදෙස් නව කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයෙකුට ඔහුගේ හෝ ඇයගේ පළමු සංචාරයේ යාත්‍රා කිරීමට පෙර ලබා දිය යුතුයි. කාර්ය මණ්ඩලයට පවරා ඇති රාජකාරි* ඇතුළත් විය හැකිය:

.1 යාත්‍රාවේ වෑල්ව්, ස්කපර්ස්, ඕවර්බෝඩ් රිකිලි, ස්කයිලයිට්, පෝටෝල් සහ වෙනත් සමාන විවරයන් වැසීම;

.2 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සහ අනෙකුත් ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සඳහා අතිරේක උපකරණ සැපයීම;

.3 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සූදානම් කිරීම් දියත් කිරීම;

.4 අනෙකුත් ජීවිතාරක්ෂක උපකරණවල සාමාන්‍යය සූදානම;

.5 සන්නිවේදන උපකරණ භාවිතය; සහ

.6 ගිනි නිවීම්

8.2 නැව් අත්හැරීමේ පුහුණුව

යාත්‍රාවේ පැවැත්මේ යාත්‍රා උපකරණ ඇතුළු ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ භාවිතය පිළිබඳව කාර්ය මණ්ඩලයට අභ්‍යන්තර පුහුණුවක් ලැබෙන බව නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි. නව කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයෙකු යාත්‍රාවට සම්බන්ධ වූ පසු හැකි ඉක්මනින් පුහුණුව ලබා දෙන බවට හිමිකරු සහතික විය යුතුයි. එවැනි පුහුණුවක් අවම වශයෙන් පහත සඳහන් කරුණු ආවරණය කළ යුතුයි.

.1 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ, ජීවිතාරක්ෂක පාරු දියත් කිරීම, ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පැළඳීම, පුද්ගලික පාවෙන උපාංග සහ ගිල්වීමේ ඇඳුම් කට්ටල, තියුණු වස්තූන් නිසා සිදුවන තුවාල හා හානිවලට එරෙහිව පූර්වාරක්ෂාව ඇතුළුව යාත්‍රාවේ ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ භාවිතය;

.2 හදිසි අනපේක්ෂිත ලෙස සීතල ජලයේ ගිල්වීමේ ගැටළු සහ හයිපෝතර්මියාව, සීතල ජල කම්පනය / හයිපෝතර්මියාව සඳහා ප්‍රථමාධාර ප්‍රතිකාර සහ වෙනත් සුදුසු ප්‍රථමාධාර ක්‍රියා පටිපාටි;

.3 දරුණු කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ මුහුදු තත්වයන් යටතේ යාත්‍රාවේ ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ භාවිතය සඳහා අවශ්‍ය විශේෂ උපදෙස්;

.4 ගසාගෙන යන විට කළයුතු සඳහා පියවර;

* ඇමුණුම XXXIII මූලික පූර්ව-මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ සපයයි.

.5 මෝරුන් සහ අනෙකුත් මාලුන්ගේ සපා කෑමට එරෙහිව පූර්වාරක්ෂාව; සහ

.6 ගොඩබෑම සහ ගොඩබිමට පිවිසීම.

8.3 හදිසි ක්‍රියා පටිපාටි පිළිබඳ පුහුණුව

කාර්ය මණ්ඩලය හදිසි අවස්ථාවන්හිදී ඔවුන්ගේ රාජකාරි සම්බන්ධයෙන් නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන වන පරිදි ප්‍රමාණවත් ලෙස පුහුණු කළ යුතුයි.

* ආරක්ෂක නිර්දේශවල ඇමුණුම XXI, ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත සංග්‍රහය, A කොටස I කොටස 3.2 සහ B කොටස 8.3 සහ ධීවර යාත්‍රා පුහුණු කිරීම සහ සහතික කිරීම සඳහා වන ඒකාබද්ධ FAO/ILO/IMO ලේඛනය සංශෝධිත පරිදි එවැනි පුහුණුවකට ඇතුළත් කළ යුතු අයිතම තීරණය කිරීමේදී මග පෙන්වීමක් ලෙස ද පිරිස් භාවිතා කළ හැක.

09 වන පරිච්ඡේදය

ගුවන්විදුලි සන්නිවේදනය

01 කොටස

පොදු

9.1 යෙදුම

9.1.1 වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශිතව සපයා නොමැති නම් ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන හෝ ජංගම දුරකථන ආවරණය සපයන A1 හෝ A2 මුහුදු ප්‍රදේශවල පමණක් මුහුදු ගමන්වල යෙදෙන සියලුම සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා මෙම පරිච්ඡේදය අදාළ විය යුතුයි. ගොඩබිම පාදක පිළිගැනීමක් නොමැති විට 7.9 ට අනුව වෙරළට නොපෙනී යාත්‍රා නොකළ යුතු අතර ආපදා සංඥා කිරීමේ මාධ්‍යයන් තිබිය යුතුයි.

9.1.2 මෙම පරිච්ඡේදයේ කිසිදු විධිවිධානයක් මගින් අවධානය යොමුකර ගැනීමට එහි පිහිටීම ප්‍රකාශ කිරීමට සහ උපකාර ලබා ගැනීමට ඕනෑම යාත්‍රාවක් හෝ පීඩාවට පත් වූ පුද්ගලයෙකු විසින් භාවිතා කිරීම වැළැක්විය යුතු නැත.

9.2 අර්ථ දැක්වීම්

9.2.1 මෙම පරිච්ඡේදයේ අරමුණ සඳහා පහත සඳහන් නියමයන් පහත අර්ථ දක්වා ඇති අර්ථයන් තිබිය යුතුයි. මෙම පරිච්ඡේදයේ භාවිතා කර ඇති සහ ගුවන්විදුලි රෙගුලාසි වල අර්ථ දක්වා ඇති අනෙකුත් සියලුම නියමයන් සහ කෙටි යෙදුම් එම රෙගුලාසි වල අර්ථ දක්වා ඇති අර්ථයන් තිබිය යුතුයි.

9.2.2 අඛණ්ඩ වොච් යනු යාත්‍රාවේ සම්ප්‍රේෂණ හැකියාව දුර්වල වූ විට හෝ එහිම සන්නිවේදනයන් අවහිර වූ විට හෝ පහසුකම් වරින් වර නඩත්තු කරන විට හෝ පරීක්ෂා කරන විට අදාළ රේඩියෝ ඔරලෝසුව කෙටි කාල පරාසයන් සඳහා හැර වෙනත් බාධා නොකළ යුතු බවයි.

9.2.3 ඩිජිටල්වරණීය ඇමතුම් (DSC) යනු ගුවන්විදුලි මධ්‍යස්ථානයකට වෙනත් මධ්‍යස්ථානයක් හෝ මධ්‍යස්ථාන සමූහයක් සමඟ සම්බන්ධතා ඇති කර ගැනීමට සහ තොරතුරු මාරු කිරීමට සහ ජාත්‍යන්තර විදුලි සංදේශ සංගමයේ (ITU) ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන අංශය (ITU-R) අදාළ නිර්දේශයන්ට අනුකූල වන ඩිජිටල් කේත භාවිතා කරන තාක්ෂණයයි.

9.2.4 සමුද්‍රීය ආරක්ෂණ තොරතුරු යනු යාත්‍රා සහ කාලගුණ විද්‍යා අනතුරු ඇඟවීම් කාලගුණ අනාවැකි සහ අනෙකුත් හදිසි ආරක්ෂාව සම්බන්ධ පණිවිඩ යාත්‍රා වෙත විකාශනය කිරීමයි.

9.2.5 ගුවන්විදුලි රෙගුලාසි යනු ඕනෑම වේලාවක බලාත්මක වන නවතම ජාත්‍යන්තර විදුලි සංදේශ සම්මුතියට අමුණා ඇති හෝ එයට සම්බන්ධ වූ ලෙස සැලකෙන රේඩියෝ රෙගුලාසි වේ.

9.2.6 මුහුදු කලාපය A1 මුහුදු ප්‍රදේශය යනු නිසි බලධාරියා විසින් නිර්වචනය කළ හැකි පරිදි අඛණ්ඩ DSC අනතුරු ඇඟවීම් ලබා ගත හැකි අවම වශයෙන් එක් VHF වෙරළබඩ ස්ථානයක රේඩියෝ දුරකථන ආවරණය ඇති ප්‍රදේශයකි.

9.2.7 මුහුදු කලාපය A2 මුහුදු ප්‍රදේශය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ A1 මුහුදු ප්‍රදේශය හැර ගුවන්විදුලි දුරකථනය ඇති ප්‍රදේශයකි. අඛණ්ඩ DSC අනතුරු ඇඟවීම් ලබා ගත හැකි අවම වශයෙන් එක් MF වෙරළබඩ ස්ථානයක ආවරණය නිසි බලධාරියා විසින් අර්ථ දැක්විය හැක.

9.2.8 මුහුදු කලාපය **A3** මුහුදු ප්‍රදේශය යනු **A1** සහ **A2** මුහුදු ප්‍රදේශ හැර ඉන්මාර්සට් භූ ස්ථායී චන්ද්‍රිකාවක් ආවරණය වන පරිදි අඛණ්ඩ අනතුරු ඇඟවීම් පවතින ප්‍රදේශයකි.

9.2.9 මුහුදු කලාපය **A4** මුහුදු ප්‍රදේශය යනු **A1, A2** සහ **A3** යන මුහුදු ප්‍රදේශවලින් පිටත ප්‍රදේශයකි.

9.3 වොච්ර්ස්

VHF ස්ථාපනයකින් සමන්විත සෑම යාත්‍රාවක්ම මුහුදේ සිටියදී **VHF** නාලිකාව 16 හි අඛණ්ඩ සවන්දීමේ හැකියාවක් පවත්වා ගත යුතුයි.

9.4 බලශක්ති ප්‍රභවයන්

9.4.1 යාත්‍රාව මුහුදේ ඇති සෑම විටම රේඩියෝ ස්ථාපනයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ ගුවන්විදුලි ස්ථාපන සංචිත ප්‍රභවයක බැටරි යොදාගන්නා කොටස් වල බැටරි ආරෝපණය කිරීමට හෝ ගුවන්විදුලි ස්ථාපනය සඳහා බලශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස භාවිතා කරන ඕනෑම බැටරියක් ප්‍රමාණවත් ලෙස ආරෝපණය කිරීමට **4.9.2** හි අදාළ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වන විදුලි බලශක්ති සැපයුමක් සෑමවිටම යාත්‍රාවේ තිබිය යුතුයි.

9.4.2 **4.10** හි අදාළ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වන සංචිත ප්‍රභවයක් හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයන් ආපදා සහ ආරක්ෂිත ගුවන්විදුලි සන්නිවේදනයන් පැවැත්වීම සඳහා හා රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සැපයීම සඳහා නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමට පත්වන පරිදි සෑම යාත්‍රාවකම පැවතිය යුතුයි. යාත්‍රාවේ ප්‍රධාන සහ හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවය අඩාල වූ අවස්ථාවක සංචිත බලශක්ති ප්‍රභවයට එකවර ක්‍රියා කිරීමට හැකි විය යුතුයි:

.1 **A1** මුහුදු ප්‍රදේශයේ **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනය;

.2 **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනය සහ **A2** මුහුදු ප්‍රදේශයේ **MF** හෝ **HF** හෝ චන්ද්‍රිකා ස්ථාපනය;

.3 නාවික විදුලි පහන් සහ හදිසි ආලෝකකරණය; සහ

.4 අවම වශයෙන් පැය තුනක කාලයක් සඳහා

9.4.3 අදාළ වන විට සංචිත බලශක්ති ප්‍රභවය යාත්‍රාවේ ප්‍රචාලන යන්ත්‍රවලින් සහ යාත්‍රාවේ විදුලි පද්ධතියෙන් ස්වාධීන විය යුතුයි.

9.4.4 සංචිත බලශක්ති ප්‍රභවයක් නැවත ආරෝපණය කළ හැක බැටරියක් හෝ බැටරි වලින් සමන්විත වේ.

.1 අවම පැය දහයක් ඇතුළත බැටරියේ අවම ධාරිතා අවශ්‍යතාවයට සරිලන ලෙස බැටරි නැවත ආරෝපණය කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුයි; සහ

.2 මාස 12 කට නොවැඩි කාල පරතරයකින් සුදුසු ක්‍රමයක් භාවිතාකර බැටරියේ හෝ බැටරිවල ධාරිතාව පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

9.5 කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

ගෘහස්ථ ගුවන්විදුලි උපකරණ ඊට අනුබද්ධ උපකරණ සහ ජංගම දුරකථන හැර මෙම පරිච්ඡේදයට අදාළ උපකරණ නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කරන ලද වර්ගයක විය යුතුයි. එවැනි උපකරණ සුදුසු කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල විය යුතුයි.

9.6 නඩත්තු අවශ්‍යතා

9.6.1 උපකරණ නඩත්තු කිරීමට හැකි වන පරිදි ප්‍රමාණවත් මෙවලම් සහ අමතර කොටස් රැගෙන යා යුතුයි.

9.6.2 **9.11, 9,12** සහ **9.16** හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතා ලබා දීම සඳහා සහ උපකරණවල නිර්දේශිත කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් සපුරාලීම සඳහා මෙම පරිච්ඡේදයට අවශ්‍ය රේඩියෝ උපකරණ නඩත්තු කිරීම නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි.

9.6.3 සංඛ්‍යාත ස්ථායීතාවය, සංඥා ශක්තිය, කේතීකරණය සහ ලියාපදිංචිය කෙරෙහි විශේෂ අවධානයක් යොමු කරමින් මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂමතාවයේ සියලුම අංගයන් සඳහා චන්ද්‍රිකා **EPIRB** මාස 12 නොඉක්මවන කාල පරතරයකින් පරීක්ෂා කළ යුතුයි. පරීක්ෂණය කල් ඉකුත්වන දිනය හෝ සංවත්සර දිනයට පෙර හෝ මාස තුනක් ඇතුළත සිදු කළ යුතුයි.

9.6.4 **EPIRBs** වසර පහකට නොවැඩි කාල පරතරයකින් අනිවාර්යයෙන් නඩත්තු කල යුතුයි. නඩත්තු කිරීම අනුමත පුද්ගලයින් විසින් අනුමත කරන ලද වරායකදී සිදු කළ යුතුයි.

9.7 ගුවන්විදුලි කාර්ය මණ්ඩලය

අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී නිසි බලධාරියා සෑහීමට පත්වන පරිදි ආපදා සහ ආරක්ෂිත ගුවන් විදුලි සන්නිවේදනය සඳහා සුදුසුකම් ලත් පිරිස් යාත්‍රාවෙ රැගෙන යා යුතුයි.

9.8 විකල්ප විධිවිධාන

මෙම පරිච්ඡේදයේ අවශ්‍ය උපකරණ වෙනුවට නිසි බලධාරියා විසින අභ්‍යන්තර දේශීය ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන පද්ධතියක් අනුමත කළ හැකිය. එය අවම වශයෙන් මෙම පරිච්ඡේදයේ අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතුයි.

---

* හඬ සන්නිවේදනය සහ *digital selective calling* (විභේදනය A.803(19)) සඳහා හැකියාව ඇති නැව්ගත VHF රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්; හඬ සන්නිවේදනය සහ *digital selective calling* (විභේදනය A.80(19)) සඳහා හැකියාව ඇති නැව්ගත MF රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්; හඬ සන්නිවේදනය පටු බෑන්ඩ් සෘජු-මුද්‍රණය සහ *digital selective calling* (විභේදනය A.806(19)) සඳහා හැකියාව ඇති නැව්ගත MF/HF රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්; 406 MHz මත ක්‍රියාත්මක වන Float-Free Satellite Emergency Position-Indicating Radio Beacons (EPIRBs) සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.810(19)); COSPAS-SARSAT පද්ධතියේ ක්‍රියාත්මක වන චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන්ස් (EPIRBs) වර්ගය අනුමැතිය (විභේදනය A.696(17)

9.9 සැලසුම් කාණ්ඩය සහ මෙහෙයුම් ප්‍රදේශය මත පදනම්ව උපකරණ අවශ්‍යතා දළ විශ්ලේෂණය

	නිර්මාණ කාණ්ඩය	A/B				C/D		සටහන්
උපකරණ	මුහුදු කලාපය	A1	VHF	A2	MF	VHF	MF	1) 2)
DSC නොමැතිව VHF සහ ch70 හි වොච් ග්‍රාහකය			X		X		X	3)
ch70 හි DSC සහ වොච් ග්‍රාහකය සමඟ VHF		X		X		X		
DSC නොමැතිව MF සහ 2187.5 kHz 8 හි වොච් ග්‍රාහකය					X		X	8)
2187.5 kHz මත DSC සහ වොච් ග්‍රාහකය සමඟ MF				X				
NAVTEX ග්‍රාහකය 518/490 kHz		X		X	X	X	X	4)
පාවෙන චන්ද්‍රිකාව EPIRB		X	X	X	X		X	8)
රේඩාර් SART හෝ AIS-SART		X	X	X	X		X	5)
අතින් ගෙන යා හැකි GMDSS VHF සම්ප්‍රේෂකය		X	X	X	X	X	X	6)
ජංගම (සෙලියුලර්) දුරකථන						X		7)
කාලගුණ අනාවැකි ලබා ගැනීමට ගුවන් විදුලි ග්‍රාහකය		X	X	X	X	X	X	4)

1) A1 යන්නෙන් අදහස් වන්නේ DSC සහිත VHF වෙරළ තීරයක ආවරණය තුළ ඇති ප්‍රදේශයකි.
VHF යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ DSC නොමැති VHF වෙරළ තීරයක් ආවරණය වන ප්‍රදේශයකි.
A2 යනු DSC සහිත MF වෙරළබඩ ස්ථානයක ආවරණය තුළ ඇති ප්‍රදේශයකි.
MF යනු අඛණ්ඩ DSC නොමැතිව MF වෙරළ තීරයේ ආවරණය තුළ ඇති ප්‍රදේශයකි.

2) DSC නොමැති ප්‍රදේශවල VHF සහ MF අණුවලට අනුකූල වීමට පමණක් යාත්‍රාවලට අවසර දිය යුතුය.

3) C සහ D සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා - මෙහෙයුම් අත්දැකීම් මත පදනම්ව - VHF ප්‍රතිස්ථාපනය කරන්න DSC සහ වොර්ච් ග්‍රාහකයක් නොමැතිව ch70 මත ප්‍රමාණවත් GMDSS VHF සම්ප්‍රේෂකයක් සමඟ මුළු ගමන සඳහා බැටරි ධාරිතාව.

4) නැව්ටෙක්ස් නොමැති VHF සහ MF ප්‍රදේශවල යාත්‍රා සහ සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා C සහ D කාලගුණ අනාවැකි ලබා ගැනීම සඳහා රේඩියෝ ග්‍රාහකයක් සැපයිය යුතුයි. අනාවැකි සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන්නේ වෙරළබඩ ස්ථාන එකක් හෝ කිහිපයක් මඟිනි.

5) වෙරළේ සිට පෙනෙන ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රාවලට රේඩාර් SART හෝ AIS-SART රැගෙන යාමට අවශ්‍ය නොවේ.

6) ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නොමැති යාත්‍රා මෙම අවශ්‍යතාවයෙන් නිදහස් කළ හැකිය.

7) ප්‍රාදේශීය තත්වයන් ජංගම දුරකථන භාවිතය සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වේ නම් දුරකථන ජංගම දුරකථන ජාලයක ආවරණය තුළ පමණක් යෙදෙන යාත්‍රා විය හැකිය. 9.16.1.1 මගින් අවශ්‍ය උපකරණ වෙනුවට ජංගම දුරකථනයක් රැගෙන යන්න.

8) නිර්මාණ කාණ්ඩ සඳහා C/D ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි තැන් සඳහා පමණි.

02 කොටස

A සහ B කාණ්ඩවල නිර්මාණ යාත්‍රා සඳහා අවශ්‍යතා

9.10 A සහ B කාණ්ඩයේ නිර්මාණ යාත්‍රා සඳහා ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයන් සහ උපකරණ

9.10.1 A සහ B යන සැලසුම් කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවකටම එහි අපේක්ෂිත ගමන පුරාවට ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයන් සැපයිය යුතුයි. අතර 9.11 අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතු අතර මුහුදු ප්‍රදේශය හෝ ප්‍රදේශ සඳහා සුදුසු පරිදි 9.12 අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතුයි. ඇමුණුම XXVI රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ සපයයි.

9.10.2 උපකරණ අවශ්‍යතා පිළිබඳ දළ විශ්ලේෂණයක් සඳහා 9.9 බලන්න.

9.11 පැය 24 පුරා ක්‍රියාත්මක වන VHF වෙරළබඩ ස්ථානය ආවරණය කිරීම දින

සතියේ දින 7 පදනම

9.11.1 **A** සහ **B** කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවක්ම සැපයිය යුතුයි:

.1 සම්ප්‍රේෂණය සහ ලැබීමේ හැකියාව ඇති **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනය:

.2 DSC සංඛ්‍යාතය **156.525 MHz** (නාලිකාව **70**) යාත්‍රාව සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රා කරන ස්ථානයේ සිට නාලිකාව 70 හි ආපදා ඇඟවීම් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ආරම්භ කිරීමට හැකි විය යුතුයි; සහ

.3 156.300 MHz (නාලිකාව 6), **156.650 MHz** (නාලිකාව 13) සහ **156.800 MHz** (නාලිකාව 16) සංඛ්‍යාතවල විකිරණ දුරකථන

.4 කාලගුණ අනාවැකි සඳහා රේඩියෝ ග්‍රාහකය;*

.5 චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන් (චන්ද්‍රිකා **EPIRB**); සහ

.6 සෙවුම් සහ ගලවා ගැනීමේ රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පොන්ඩරය (රේඩාර්-**SART**) හෝ **AIS** ට්‍රාන්ස්පොන්ඩරයක් **(AIS-SART)** නිසි බලධාරියා විසින් අවශ්‍යයැයි සැලකේ නම්

9.11.2 **9.11.1.1** මගින් අවශ්‍ය **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනය **radiotelephony** භාවිතයෙන් සාමාන්‍ය ගුවන් විදුලි සන්නිවේදනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට ද හැකියාව තිබිය යුතුයි.

9.11.3 මෙහෙයුම් පළපුරුද්ද **9.11.1** හි අවශ්‍යතාවලින් බැහැරවීමක් සාධාරණීකරණය කරන්නේ නම් **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනය සහ **VHF DSC** ඔරලෝසු ග්‍රාහකය අතින් ගෙන යා හැකි **VHF** සම්ප්‍රේෂකයක් මඟින් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකි බව නිසි බලධාරියා විසින් පිළිගත හැකිය:

.1 අතින් ගෙන යා හැකි **VHF** සම්ප්‍රේෂකය වරහනක සවි කර ඇත;

.2 බල ප්‍රභවය මුළු ගමනටම ප්‍රමාණවත් වේ;

.3 නිසි බලධාරියා විසින් අවශ්‍ය නම් අතින් ගෙන යා හැකි **VHF** සම්ප්‍රේෂකය බාහිර ඇන්ටෙනාවකට සම්බන්ධ කර ඇත; සහ

.4 VHF/DSC වෙරළ තීරයේ ආවරණය තුළ ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා මත අතින් ගෙන යා හැකි **VHF** සම්ප්‍රේෂකය **156.525 MHz** සංඛ්‍යාතය මත **DSC** ආපදා සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකියාව ඇත (නාලිකාව **70**).

9.11.3 **9.11.4 VHF/DSC** ආවරණය නොමැති ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා සඳහා **9.11.1.1** හි අවශ්‍යතාවය අදාළ නොවේ.

* මෙම වර්ගයේ රේඩියෝ ග්‍රාහකයක් මත ලැබිය හැකි සංඛ්‍යාත මත කාලගුණ අනාවැකි විකාශනය වන බවට නිසි බලධාරීන් සහතික විය යුතුයි.

9.12 ගුවන්විදුලි උපකරණ - මුහුදු ප්‍රදේශ A1 සහ A2 හෝ MF වෙරළ මධ්‍යස්ථානයක් ආවරණය වන මුහුදු ප්‍රදේශ 2182 kHz මත අඛණ්ඩ නිරීක්ෂණ මෙන්ම අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වන VHF මධ්‍යස්ථානයක් සපයයි.

9.12.1 9.11 හි අවශ්‍යතා සපුරාලීමට අමතරව සැලසුම් කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවක්ම A සහ B A1 මුහුදු ප්‍රදේශයෙන් ඔබ්බට මුහුදු ගමන්වල නිරත වූ නමුත් A2 මුහුදු ප්‍රදේශය තුළ ඉතිරිව සිටිය යුතුයි.

සැපයිය යුතුය:

.1 ආපදා සඳහා සම්ප්‍රේෂණය හා ලැබීමට හැකියාව ඇති එම් එෆ් රේඩියෝ ස්ථාපණයකි. ආරක්ෂිත අරමුණු සංඛ්‍යාත මත:

.1 2187.5 kHz DSC භාවිතා කිරීම; සහ

.2 2182 kHz විකිරණ දුරකථන භාවිතා කරයි.

.2 අඛණ්ඩ DSC වොච් පවත්වාගෙන යා හැකි රේඩියෝ ස්ථාපනයකි. සංඛ්‍යාතය 2 187.5 kHz එය වෙනම හෝ ඒ සමඟ ඒකාබද්ධ විය හැකිය. 9.12.1.1 විසින් අවශ්‍යය; සහ නැව සිට වෙරළ දක්වා සම්ප්‍රේෂණය ආරම්භ කිරීමේ මාධ්‍යයක් MF හැර වෙනත් ගුවන් විදුලි සේවාවක් මගින් ආපදා ඇඟවීම.

9.12.2 ආපදා අනතුරු ඇඟවීමේ සංඛ්‍යාතය 2 187.5 kHz සහ හදිසි අවස්ථා සංඛ්‍යාත 2 182 kHz මත අඛණ්ඩ ගුවන් විදුලි වොච් නොමැති ප්‍රදේශවල ගෝලීය සමුද්‍ර ආපදාව තුළ ආපදා සහ ආරක්ෂිත සන්නිවේදනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකියාව ඇති නැව්-පෘථිවි මධ්‍යස්ථානයක් මඟින් අවශ්‍යතාවය සපුරාලිය හැකිය. සහ ආරක්ෂිත පද්ධතිය (GMD)

9.12.3 ගුවන්විදුලිය මගින් ආපදා අනතුරු ඇඟවීම් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ආරම්භ කිරීමට හැකි විය යුතුයි. යාත්‍රාව ඇති ස්ථානයේ සිට 9.12.1.1 සහ 9.12.1.2 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති ස්ථාපනයන් සාමාන්‍යයෙන් සංචාලනය කර ඇත.

9.12.4 ගුවන්විදුලි දුරකථන ආවරණය තුළ පමණක් යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම් අඛණ්ඩ DSC අනතුරු ඇඟවීම් ලබා ගත නොහැකි නමුත් අවම වශයෙන් එක් MF වෙරළබඩ ස්ථානයක් 2 182 kHz මත අඛණ්ඩ වොච් සැපයීම යාත්‍රාව සමන්විත විය යුතු නොවේ. DSC 9.12.1 හි ක්‍රියා කරයි.

9.12.5 මෙහෙයුම් අත්දැකීම් 9.12.1 හි අවශ්‍යතාවලින් බැහැරවීම යුක්ති සහගත කරයි. 9.12.2 සහ 9.12.3, නිසි බලධාරියා විසින් MF රේඩියෝව ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට ඉඩ දිය හැකිය. HF රේඩියෝ ස්ථාපනයක් හෝ චන්ද්‍රිකා නැව් පෘථිවි මධ්‍යස්ථානයක් සමඟ ස්ථාපනය කිරීම ආපදා සහ ආරක්ෂක අරමුණු සඳහා සම්ප්‍රේෂණය සහ ලැබීම.

9.13 ගුවන්විදුලි උපකරණ - දවසේ පැය 24 පුරා සතියේ දින 7 පුරා ක්‍රියාත්මක වන VHF වෙරළබඩ මධ්‍යස්ථානයක ආවරණයෙන් පිටත මුහුදු ප්‍රදේශ සහ 2 182 kHz අඛණ්ඩව මුර කරන MF වෙරළ මධ්‍යස්ථානයක් මෙන්ම අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වන VHF මධ්‍යස්ථානයක්

A3 හෝ A4 මුහුදු ප්‍රදේශවල මුහුදු ගමන්වල යෙදෙන යාත්‍රා GMDSS හා සම්බන්ධ අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුයි. GMD පිළිබඳ විස්තරයක් සඳහා ආරක්ෂිත නිර්දේශවල ඇමුණුම XXVI බලන්න.

9.14 **වොච්**

9.14.1 **9.3** හි අවශ්‍යතා වලට අමතරව **A** සහ **B** කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවක්ම මුහුදේ සිටින විට පහත සඳහන් දේ මත අඛණ්ඩ මුරයකින් සිටිය යුතුය:

.1 VHF DSC නාලිකාව **70,** යාත්‍රාව නම් අවශ්‍යතා අනුව **9.12.1.2** හි **VHF DSC** රේඩියෝ ස්ථාපනයකින් සවි කර ඇත;

.2 ආපදා සහ ආරක්ෂාව **DSC** සංඛ්‍යාතය **2 187.5 kHz** යාත්‍රාව නම් අනුකූලව **9.12.1** හි අවශ්‍යතා සහිතව **MF DSC** රේඩියෝ ස්ථාපනයකින් සවි කර ඇත; හෝ

.3 රේඩියෝ දුරකථන සංඛ්‍යාතය **2 182 kHz** යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම් මේ පිළිබඳව අඛණ්ඩ ගුවන් විදුලි වොච් සහිත **MF** වෙරළ මධ්‍යස්ථානයක ආවරණය සංඛ්‍යාතය නමුත් අඛණ්ඩ **DSC** ඇඟවීම් ලබා ගත නොහැක.

9.14.2 **A** සහ **B** කාණ්ඩයේ නිර්මාණ යාත්‍රා මුහුදේ සිටියදී රේඩියෝවක් පවත්වාගෙන යා යුතුයි. සුදුසු සංඛ්‍යාතය මත සමුද්‍ර ආරක්ෂණ තොරතුරු විකාශනය කිරීම සඳහා නරඹන්න යාත්‍රාව පවතින ප්‍රදේශය සඳහා එවැනි තොරතුරු විකාශනය කරන සංඛ්‍යාත මෙහෙයුම්.

9.15 **ස්ථානය යාවත්කාලීන කිරීම**

සියලුම ද්වි-මාර්ග සන්නිවේදන උපකරණ සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රාවක ගෙන යන ලදී. ආපදාවේදී යාත්‍රාවේ පිහිටීම ස්වයංක්‍රීයව ඇතුළත් කළ හැකි **A** සහ **B** මෙම තොරතුරු අභ්‍යන්තර හෝ බාහිරව සිට අනතුරු ඇඟවීම ස්වයංක්‍රීයව සැපයිය යුතුයි. සංචාලන ග්‍රාහකය ස්ථාපනය කර ඇත්නම් යාත්‍රා නිරීක්ෂණ පද්ධතියක් (**VMS**) ඇති තැන සවි කර ඇත. එය මෙම කාර්යය සඳහා භාවිතා කළ හැකියි. එවැනි ග්‍රහකයක් ස්ථාපනය කර නොමැති නම් යාත්‍රාවේ ස්ථානය සහ ස්ථානය තීරණය කළ වේලාව අතින් යාවත්කාලීන කළ යුතුයි. යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක වන විට පැය හතරක් නොඉක්මවන කාල පරතරයකින් එය සැමවිටම පවතී. එම නිසා සෑම විටම උපකරණ මඟින් සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සූදානම් වේ.

03 කොටස

C සහ D කාණ්ඩවල නිර්මාණ යාත්‍රා සඳහා අවශ්‍යතා

9.16 **නිර්මාණය කරන ලද යාත්‍රා සඳහා ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයන් සහ උපකරණ C සහ D කාණ්ඩ**

9.16.1 **C** හෝ **D** කාණ්ඩවල සෑම යාත්‍රාවක්ම සැපයිය යුතුයි:

.1 VHF රේඩියෝ ස්ථාපනය හෝ අතින් ගෙන යා හැකි **VHF** උපකරණය තෘප්තිමත් කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියා; සහ

.2 කාලගුණ අනාවැකි සඳහා රේඩියෝ ග්‍රාහකයි

9.16.2 ප්‍රාදේශීය තත්වයන් සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වේ. ජංගම දුරකථන භාවිතය, ජංගම දුරකථන ආවරණය තුළ පමණක් යෙදෙන යාත්‍රා දුරකථන ජාලය

9.16.1.1 මඟින් අවශ්‍ය උපකරණ වෙනුවට ජංගම දුරකථනයක් රැගෙන යා හැකිය.

.1 වෙරළ පාදක ගලවා ගැනීමේ බලධාරීන්ට ඉක්මන් සම්බන්ධතාවයක් ඇති කර ගැනීම සඳහා ජංගම දුරකථනය පූර්ව වැඩසටහන්ගත කළ යුතුයි.

.2 මුළු මුහුදු ගමනේදීම ජංගම දුරකථනය ක්‍රියාත්මක කිරීමට බැටරි ධාරිතාව ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

.3 ජංගම දුරකථනය අදාළ වන විට බාහිර ඇන්ටෙනාවකට සම්බන්ධ කළ යුතුයි.

9.16.3 ප්‍රායෝගිකව **9.16.1** හි අවශ්‍යතා සපුරාලීමට අමතරව අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වන **VHF** මධ්‍යස්ථානයක් සහිත මුහුදු ප්‍රදේශවලින් ඔබ්බට මුහුදු ගමන්වල නිරත වන **C** හෝ **D** කාණ්ඩයේ සෑම යාත්‍රාවකටම **MF** හෝ **HF** රේඩියෝ ස්ථාපනයක් සැපයිය යුතුයි. **9.12.1** සහ **9.12.4** හෝ චන්ද්‍රිකා **EPIRB** හි අවශ්‍ය වේ.

9.16.4 උපකරණ අවශ්‍යතා පිළිබඳ දළ විශ්ලේෂණයක් සඳහා **9.9** බලන්න.

10 වන පරිච්ඡේදය

නාවික උපකරණ

10.1 නාවික උපකරණ

10.1.1 යාත්‍රාවලට මාලිමා යන්ත්‍රයක් සවි කළ යුතු අතර ඒවා අතින් ගෙන යා හැකි හෝ සැටලයිට් සංචාලන පද්ධතියක් වැනි නිසි බලධාරියාට පිළිගත හැකි විකල්පයක් මඟින් ආදේශ කළ යුතුය. යාත්‍රාවේ ස්වභාවය හෝ ගොඩබිමට ආසන්න වීම හේතුවෙන් මෙම අවශ්‍යතාවයෙන් යාත්‍රාවක් හෝ යාත්‍රා සමූහයක් නිදහස් කිරීමට නිසි බලධාරියාට සලකා බැලිය හැකිය.

10.1.2 දිවා කාලයේ සහ රාත්‍රියේදී සුක්කානම් ස්ථානයේ සිට මාලිමා යන්ත්‍රය කියවීමට හැකි විය යුතුයි. අදාළ වන විට මාලිමා යන්ත්‍රය සහ හානිපූර්ණ සඳහා ආරක්ෂිත උපාංග චුම්බක නොවන ද්‍රව්‍යවලින් සෑදිය යුතුයි. ස්ථාවර මාලිමා යන්ත්‍ර යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස සහ පසුපස රේඛාව ආසන්නයේ ප්‍රායෝගික ලෙස තැබිය යුතුයි. ලිහිසි රේඛාව සමඟ හැකිතාක් නිවැරදිව ඉදිරිපස සහ පසුපස රේඛාවට සමාන්තරව තැබිය යුතුයි.

10.1.3 යාත්‍රාවේ ශීර්ෂය නොපෙන්වන චුම්බක සංවේදකයක් මගින් ක්‍රියාත්මක වන ස්වයංක්‍රීය නියමු පද්ධතියකින් සමන්විත යාත්‍රා වල මෙම තොරතුරු පෙන්වීමට සුදුසු මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි.

10.1.4 රේඩාර් සහිත යාත්‍රා සවි කිරීම ගැන සලකා බැලිය යුතුයි. ස්ථාපනය **9 GHz** සංඛ්‍යාත කලාපයේ ක්‍රියාත්මක විය හැකි බව නිර්දේශ කෙරේ.

10.1.5 යාත්‍රාවට යටින් ඇති ජලයේ ගැඹුර තීරණය කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා සුදුසු මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි. මත්ස්‍යයන් සොයා ගැනීමේ උපකරණ සවි කර ඇති විට ඒවා මේ සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.

10.1.6 ප්‍රායෝගික නම් සෑම යාත්‍රාවක්ම එවැනි උපාංග සඳහා පුළුල් ලෙස පිළිගත් කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් සපුරාලන රේඩාර් පරාවර්තකයකින් සමන්විත විය යුතුයි. නිර්දේශිත කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් සඳහා ඇමුණුම **XXIX** බලන්න.

10.1.7 මෙම කොටසට අනුකූලව සවි කර ඇති සියලුම උපකරණ නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තිමත් විය.

10.2 නාවික උපකරණ සහ ප්‍රකාශන

10.2.1 සුදුසු නාවික උපකරණ, ප්‍රමාණවත් සහ යාවත්කාලීන ප්‍රස්ථාර සහ අපේක්ෂිත ගමන සඳහා අවශ්‍ය අනෙකුත් සියලුම නාවික ප්‍රකාශන නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි නෞකාවේ රැගෙන යා යුතුය.

10.2.2 ඉලෙක්ට්‍රොනික ප්‍රස්ථාර සංදර්ශක සහ තොරතුරු පද්ධතියක් (**ECDIS**) හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික **10.2.1** හි ප්‍රස්ථාර ප්‍රස්ථාර අවශ්‍යතා සපුරාලන ලෙස ප්‍රස්ථාර සැලසුම්කරු පිළිගත හැකිය.

10.2.3 **10.2.2*** හි ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා උප විධිවිධාන සැපයිය යුතුයි.

* ECDIS සඳහා උපස්ථ විධිවිධානයක් ලෙස සුදුසු කඩදාසි නාවික ප්‍රස්ථාර පත්‍රයක් භාවිතා කළ හැක; අනික් ECDI සඳහා උපස්ථ විධිවිධාන පිළිගත හැකිය. (උපග්‍රන්ථය 6 සිට IMO විභේදනයි. 817(19) බලන්න. ලෙස සංශෝධිත; සහ IMO විභේදනය MSC.232(82) පිළිවෙලින්).

10.3 සංඥා උපකරණ

10.3.1 සංශෝධිත 1972 මුහුදේ ගැටුම් වැලැක්වීම සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර රෙගුලාසිවල අවශ්‍යතාවලට සෑම අතින්ම අනුකූල වීම සඳහා උපකරණ සැපයිය යුතුයි. අවශ්‍ය උපකරණ සඳහා ඇමුණුම XXX වෙත යොමුවන්න.

10.3.2 එවැනි සංඥා භාවිතා කරන යම් නිශ්චිත මෙහෙයුමක යාත්‍රාව යෙදී සිටින බව දැක්වීමට ආලෝකයන් හැඩතල සහ කොඩි සැපයිය යුතුයි.

10.3.3 ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයන් රැගෙන යාමට අවශ්‍ය සියලුම යාත්‍රා ප්‍රායෝගිකව හැකිතාක් දුරට ජාත්‍යන්තර සංඥා සංග්‍රහයේ අඩංගු ජීවිතාරක්ෂක සංඥා වගුව රැගෙන යා යුතුයි. ජාත්‍යන්තර සංඥා සංග්‍රහය සඳහා ඇමුණුම XXXI වෙත යොමුවන්න.

10.3.4 A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා ආපදා සංඥා වගුවක් රැගෙන යා යුතුයි. මෙම වගුව ඇමුණුම XXXII හි සොයාගත හැකිය.

10.4 පාලම් දෘශ්‍යතාව සැරිසැරීම

මෝටර් බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රා පහත අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතුයි.

.1 සමුද්‍ර පෘෂ්ඨයේ සංක්‍රාන්ති ස්ථානයේ සිට බලන විට යාත්‍රාවේ දෙපස කදම්භයේ සිට දකුණට ඉදිරියෙන් සිට 22.5° දක්වා විහිදිය යුතුයි. වීල්හවුස් වලින් පිටත කිසියම් බාධාවක් නිසා ඇති වන අන්ධ අංශ හැකිතාක් කුඩා විය යුතුයි.

.2 වීල්හවුස් එකෙහි සෑම පැත්තකින්ම තිරස් දෘෂ්ටි ක්ෂේත්‍රය අවම වශයෙන් 225° ක චාපයක් පුරා විහිදිය යුතුයි. (එනම් ප්‍රතිවිරුද්ධ දුන්නෙහි අවම වශයෙන් 45° සිට දකුණට ඉදිරියෙන් සහ පසුව දකුණේ සිට දකුණට සිට 180° දක්වා එකම යාත්‍රාවේ පැත්ත).

10.5 නාවික විදුලි පහන්

1972 සංශෝධිත පරිදි මුහුදේ ගැටීම් වැලැක්වීමේ ජාත්‍යන්තර රෙගුලාසි (COLREG) මගින් අවශ්‍ය වන සංචාලනය සහ සංඥා ආලෝකයේ දෘශ්‍යතාව තට්ටු ආලෝකකරණය අඩාල නොකළ යුතුයි.

11 වන පරිච්ඡේදය

කාර්ය මණ්ඩලයේ නවාතැන් පහසුකම්

11.1 සාමාන්‍යය

11.1.1 මෙම පරිච්ඡේදය, ප්‍රකාශිතව වෙනත් ආකාරයකින් සපයා නොමැති නම් පැය 24කට වඩා වැඩි කාලයක් මුහුදේ ඇති A සහ B කාණ්ඩවල තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා අදාළ විය යුතුයි.

11.1.2 ගමනේ දිග, කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය සැලකිල්ලට ගනිමින් සියලුම සැලසුම් කාණ්ඩ වල යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ප්‍රමාණයේ සහ ගුණාත්මක භාවයෙන් යුතු නවාතැන් සැපයිය යුතුය. සියලු නවාතැන් අවකාශයන් හි ප්‍රමාණවත් ඉඩ සහිත ප්‍රධාන කාමරයක් තිබිය යුතුය.

11.1.3 කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් අවකාශයන් පිහිටීම, ව්‍යුහය සහ සැකැස්ම සහ ඒවාට ප්‍රවේශ වීමේ මාර්ග ප්‍රමාණවත් ආරක්ෂාවක් සහතික කිරීම, කාලගුණය, මුහුද, තාපය, සීතල, ඝනීභවනය, අනවශ්‍ය ශබ්දය, කම්පනය, දුම්, ගන්ධයන් සහ වෙනත් අයගෙන් පිටාර ගැලීම් වලින් ආරක්ෂා විය යුතුයි. අවකාශයන් හි නිදන කාමර සවි කර ඇත්නම්, බල්ක් හෙඩ්ස් (නැවක මැදිරි අතර බෙදීමේ පවුරක් හෝ බාධකයක්) වලට පිටුපසින් තැබිය යුතුයි.

11.1.4 නවාතැන් ස්ථාන ඉදිකිරීම සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය තෝරාගැනීමේදී පුද්ගලයන්ගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර හෝ පළිබෝධ සහ පුස් වැසීමට ඉඩ ඇති දේ පිළිබඳව සැලකිල්ලට ගත යුතුයි.

11.1.5 කෘමීන් සහ අනෙකුත් පළිබෝධකයන්ට එරෙහිව කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් සහ ගෘහ භාණ්ඩ ආරක්ෂා කිරීම සඳහා සියලුම ප්‍රායෝගික ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුයි.

11.2 ආලෝකය, උණුසුම සහ වාතාශ්‍රය

11.2.1 සියලුම කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් අවකාශය ස්වභාවික ආලෝකයෙන් හැකිතාක් දුරට ප්‍රමාණවත් ලෙස ආලෝකමත් කළ යුතුයි. එවැනි අවකාශයන් ප්‍රමාණවත් කෘතිම ආලෝකයකින් ද සමන්විත විය යුතුයි. ප්‍රායෝගිකව හදිසි ආලෝකකරණයක් සැපයිය යුතුයි.

11.2.2 ආලෝකකරණ ක්‍රම මගින් කාර්ය මණ්ඩලයේ සෞඛ්‍යයට හෝ ආරක්ෂාවට හෝ යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාවට අනතුරක් නොවිය යුතුයි.

11.2.3 දේශගුණික තත්ත්වයන් අනුව අවශ්‍ය පරිදි කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් අවකාශයන්හි ප්‍රමාණවත් තාපන පහසුකම් සැපයිය යුතුයි.

11.2.4 කාර්ය මණ්ඩලයේ සෞඛ්‍යයට හෝ ආරක්ෂාවට හෝ යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාවට අනතුරක් නොවන පරිදි උණුසුම සඳහා පහසුකම් සැලසුම් කළ යුතුයි.

11.2.5 විවෘත ගිනිදැල් මගින් උණුසුම් කිරීම තහනම් කළ යුතුයි.

11.2.6 නවාතැන් අවකාශයන් ප්‍රමාණවත් ලෙස වාතාශ්‍රය තිබිය යුතුයි. නිවර්තන දේශගුණික ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා ප්‍රායෝගිකව යාන්ත්‍රික වාතාශ්‍රය සහිතව සවි කළ යුතුයි. යාත්‍රාවේ මුළුතැන්ගෙය සහ සනීපාරක්ෂක අවකාශයන්හි ස්භාවික වාතාශ්‍රයට විවෘත විය යුතු අතර යාන්ත්‍රික වාතාශ්‍රය පද්ධතියක් සවි කර නොමැති නම් අනෙකුත් කාර්ය මණ්ඩල නවාතැන් එම වාතාශ්‍රයෙන් ස්වාධීන විය යුතුයි.

*2007 ධීවර සම්මුතියේ ILO කාර්යයේ ඇමුණුම III හි 2 ඡේදය බලන්න.

11.3 නිදාගැනීමේ අවකාශ / ස්ථාන

11.3.1 යාත්‍රාවේ ගමන් කරන්නන් සඳහා සුවපහසු, පිළිවෙල, නිදාගැනීමේ ස්ථාන සැලසුම් කර සහතික කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

11.3.2 නිදන මැදිරිය සඳහා ඇඳන් ඇති අවම සංඛ්‍යාව නැවේ සිටින කාර්ය මණ්ඩලයෙන් අඩකට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි. අවම ඇඳන් ප්‍රමාණය නිසි බලධාරියා විසින් තීරණය කළ යුතුයි.

11.3.3 කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා සුදුසු ඇඳ ඇතිරිලි සැපයිය යුතුයි. මෙට්ට, ගින්නක් ඇති වූ විට විෂ දුම වර්ධනය විය හැකි වර්ගයක් හෝ පළිබෝධකයන් හෝ කෘමීන් ආකර්ෂණය කර ගත හැකි වර්ගයක් නොවිය යුතුයි. මෙට්ට සඳහා ගිනි නිවන ද්‍රව්‍යව ආවරණයක් සැපයිය යුතුයි.

11.3.4 යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය, වර්ගය, හෝ අපේක්ෂිත සේවාව සම්බන්ධයෙන් නිදන අවකාශයේ ගෘහ භාණ්ඩ සඳහා සවිකර ඇති අල්මාරියක්, වඩාත් සුදුසු අනුකලිත අගුලක් සමඟ සහ එක් එක් යාත්‍රාවේ ගමන් කරන්නන් සඳහා ලාච්චුවක් ප්‍රායෝගික ඕනෑම අවස්ථාවක ඇතුළත් විය යුතුය.

11.4 ආහාර ගැනීමේ අවකාශය සහ ආහාර පිසීමේ පහසුකම්

11.4.1 සාධාරණ හා ප්‍රායෝගිකව හැකි සෑම තැනකම, ආහාර ගැනීමේ ඉඩකඩ, ආහාර පිසීමේ පහසුකම් සහ නිදාගැනීමේ අවකාශයෙන් වෙන්ව සැපයිය යුතුයි.

11.4.2 ඉවුම් පිහුම් පහසුකම් සඳහා ප්‍රමාණවත් ප්‍රමාණයකින් යුක්ත විය යුතු අතර ප්‍රමාණවත් ගබඩා ඉඩක් සහ නිසි ජලාපවහනයක් තිබිය යුතුය. හැකිතාක් දුරට, නිසි බලධාරියා තෘප්තිමත් වන පරිදි ශීතකරණ හෝ වෙනත් අඩු උෂ්ණත්ව ගබඩා සැපයිය යුතුය.

11.4.3 ඉවුම් පිහුම් උපකරණ, අවශ්‍ය කබඩ්, රාක්ක, සින්ක් සහ මල නොබැඳෙන ද්‍රව්‍ය සහිත පිඟන් රාක්ක සහ නිසි ජලාපවහන පහසුකම් සහිත ආහාර පිසීමේ පහසුකම් සැපයිය යුතුයි.

11.4.4 කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා සෑම විටම උණුසුම් බීම පිළියෙළ කිරීම සඳහා අවශ්‍යය පහසුකම් සැපයිය යුතුයි.

11.4.5 බලශක්ති ප්‍රභවයක් හෝ ඉන්ධන කාන්දු වීමකදී ඉවුම් පිහුම් උපකරණ වල ආරක්ෂාව උදෙසා හානිය වැලැක්වීමට ක්‍රියාත්මක වන පද්ධතියක් සවි කළ යුතුයි. ගෑස් හෝ තෙල් ආකාරයෙන් බලශක්තිය ගබඩා නොකළ යුතුයි.

11.5 සනීපාරක්ෂක පහසුකම්

11.5.1 නිසි බලධාරියා තෘප්තිමත් වන පරිදි වැසිකිළි, රෙදි සෝදන පහසුකම් ඇතුළු ප්‍රමාණවත් සනීපාරක්ෂක පහසුකම් සැපයිය යුතුයි.

11.5.2 පාංශු සහ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම නළ පහත ස්ථාන හරහා ගමන් නොකළ යුතුයි:

.1 මිරිදිය ටැංකි;

.2 පානීය ජල ටැංකි; සහ

.3 ආහාර ගබඩා කර ඇති ස්ථාන (ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි)

තවද පහත සඳහන් ස්ථාන වල දී ද එම නල ඉහලින් ගමන් නොකළ යුතුයි.
(ප්‍රායෝගිකව කළහැකි තැන්වල දී)

.4 ආහාර අනුභව කරන ස්ථාන;

.5 නිදන මැදිරි හෝ නිදන ස්ථාන; සහ

.6 ඉවුම් පිහුම් සිදුකරන ස්ථාන

එවැනි නල ප්‍රති-සිෆෝන් සමඟ සවි කළ යුතුයි.

11.5.3 පොදුවේ ගත් කල, නිදන මැදිරි සහ ආහාර අනුභව කරන ස්ථාන අසල වැසිකිලිය ස්ථාන ගත කිරීම පහසු නමුත් වෙන්ව පිහිටා තිබිය යුතුයි.

11.6 ජල පහසුකම්

11.6.1 පානීය ජලය පිරවීම, ගබඩා කිරීම සහ බෙදා හැරීමේ දී ජලය අපවිත්‍ර වීම වළක්වා ගැනීමට විධිවිධාන සැලසුම් කළ යුතුයි. අභ්‍යයන්තර පිරිසිදු කිරීමේ උපක්‍රම සහිතව ටැංකි නිර්මාණය කළ යුතුයි.

11.6.2 සෑම යාත්‍රාවකම, එක් පුද්ගලයෙකුට දිනකට අවම වශයෙන් පානීය ජලය ලීටර් 2.5 ක ජල සැපයුමක් පානය කිරීමට සහ ආහාර පිසීම සඳහා ලබා දිය යුතුයි.

11.6.3 කාර්ය මණ්ඩලය සේදීම සඳහා ලවණ ජලය භාවිතා කරන විට අමතරව මිරිදිය (පිරිසිදු ජලය) රැගෙන යාමට ද අවසර දිය යුතුයි.

11.7 පැය 24 ට වඩා අඩු කාලයක් යාත්‍රා කරන යාත්‍රා නිර්මාණ කාණ්ඩ A සහ B කාණ්ඩයේ සහ නිර්මාණ කාණ්ඩ C සහ D

යාත්‍රාවලට පහත සඳහන් ප්‍රමාණවත් පහසුකම් තිබිය යුතුයි.

.1 ආලෝකය, උණුසුම සහ වාතාශ්‍රය;

.2 නිදන මැදිරි සඳහා අවකාශයන්;

.3 ආහාර ගැනීමේ අවකාශය සහ ඉවුම් පිහුම් පහසුකම්;

.4 සනීපාරක්ෂක පහසුකම්;

.5 ජල පහසුකම්; සහ

.6 මූලද්‍රව්‍යය වලින් ආරක්ෂා කිරීම (6.11.10 බලන්න)

12 වන පරිච්ඡේදය

කළමනාකරණය, පුහුණුව සහ නිපුණතාවය

12.1 කළමනාකරණය සහ විවේකය

යාත්‍රාවේ ආරක්ෂිත සංචාලනය සහ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අවශ්‍ය කාර්ය මණ්ඩලයක් ප්‍රමාණවත් ලෙස දක්ෂ නායකයෙකුගේ පාලනය යටතේ සහ ආරක්ෂිතව යාත්‍රා ඇති බවට නිසි බලධාරියා සහතික කළ යුතුයි. කාර්ය මණ්ඩලය තීරණය කිරීමේදී, නිසි බලධාරියා විසින් සැලකිල්ලට ගත යුතුයි:

.1 සෘතුමය කාලගුණික තත්ත්වයන්;

.2 යාත්‍රාව දියත් කළ හැකි මුහුදු ප්‍රාන්ත;

.3 යාත්‍රාවේ වර්ගය;

.4 ධීවර මෙහෙයුමේ පරාසය සහ අවදානම;

.5 යාත්‍රාව මුහුදේ පවතින කාලය;

.6 වෙරළේ සිට දුර ප්‍රමාණය;

.7 ධීවරයින්ගේ පුහුණුව සහ අත්දැකීම්;

.8 තෙහෙට්ටුව අවම කිරීම සඳහා අවශ්‍යතාවය; සහ

.9 ධීවරයින්ට නිතිපතා විවේක කාලයක් ලබා දීම සහතික කිරීමේ අවශ්‍යතාවය.

12.2 නායකයන්ගේ සහතිකය

12.1.1 ප්‍රායෝගික නම්, යාත්‍රාවේ නායකයා(ප්‍රධානියා) ලෙස පත් කරනු ලබන පුද්ගලයාව නිසි බලධාරියා විසින් සහතික කළ යුතුයි.

12.1.2 අදාළ වන විට, විභාගයකින් පසු සහතිකයක් ලබා දිය යුතුයි. ප්‍රායෝගික නම්, විභාගය ලිඛිත හා වාචික පරීක්ෂණයකින් සහ ප්‍රායෝගික නිරූපණයකින් සමන්විත විය යුතුය. ලිඛිත පත්‍රිකාවක් සැකසීම ප්‍රායෝගික නොවන අවස්ථාවක, විභාගය වාචික පරීක්ෂණයක් ලෙස හෝ අවබෝධය සහ හැකියාව පිළිබඳ ප්‍රායෝගික නිරූපණයක් සමඟ පැවැත්විය හැකිය.

12.3 නායකයාගේ නිපුණතා ප්‍රමිතිය

සෑම විටම යාත්‍රාව ආරක්ෂිතව සහ මනාව කළමනාකරණය කර ගැනීමට නායකයා ප්‍රමාණවත් තරම් දක්ෂ විය යුතුයි.

මෙයට ඇතුළත් වන්නේ:

.1 යන්ත්‍රෝපකරණ සහ යාන්ත්‍රික පද්ධති ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම;

.2 හදිසි අවස්ථා හැසිරවීමට සහ උපකාර ලබාගැනීමට සන්නිවේදනය භාවිතා කිරීම;

.3 ප්‍රථමාධාර ලබා දීම;

.4 මුහුදේ, වරායේ සහ ධීවර කටයුතු වලදී යාත්‍රාවක් මෙහෙයවීම;

.5 නාවිකකරණය පිළිබඳ දැනුමක් තිබීම;

.6 කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ අනාවැකි පිළිබඳ අවධානය;

.7 ස්ථාවර පාලනය පිළිබඳ දැනුමක් තිබීම;

.8 සංඥා භාවිතය පිළිබඳ දැන සිටීම;

.9 පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම පිළිබඳ දැනුමක් තිබීම;

.10 ගැටීම් අනතුරු රෙගුලාසි පිළිබඳ දැනුවත් බව;

.11 ධීවර කටයුතු වල අවදානම සහ අනතුරු අවම කර ගැනිම පිළිබඳ අවබෝධය.

12.4 නායක සහ අනෙකුත් කාර්ය මණ්ඩල පුහුණු කිරීම

නායකයා සහ අනෙකුත් කාර්ය මණ්ඩලය පුහුණු කළ යුත්තේ:

.1 ගිනි නිවන උපකරණ, ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සහ පුද්ගලික පාවෙන උපාංග භාවිතය;

.2 තෙහෙට්ටුව හා මත්පැන්, මත්ද්‍රව්‍ය භාවිතය හා සම්බන්ධ අන්ත්‍රායන් අවබෝධ කර ගැනීම ඇතුළුව සේවා ස්ථානයේ ආරක්ෂාව;

.3 ධීවර ආම්පන්න ආරක්ෂිතව හැසිරවීම;

.4 තට්ටු වල උපකරණ ආරක්ෂිතව හැසිරවීම;

.5 මූලික පූර්ව මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව සහ හුරුපුරුදු කිරීම (මූලික පෙර - මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ ඇමුණුම XXXIII හි සොයාගත හැක);

.6 පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම; සහ

.7 අවදානම් තක්සේරු කිරීමේ මූලධර්ම අනුගමනය කරමින් යාත්‍රා අනතුරු වැළැක්වීම.

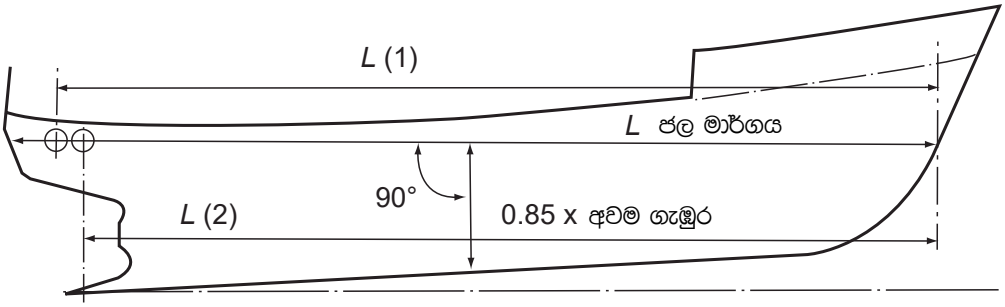
ඇමුණුම I

නිර්වචනවල භාවිතා කරන නියමයන් පිළිබඳ නිදර්ශනය

රූපය 1

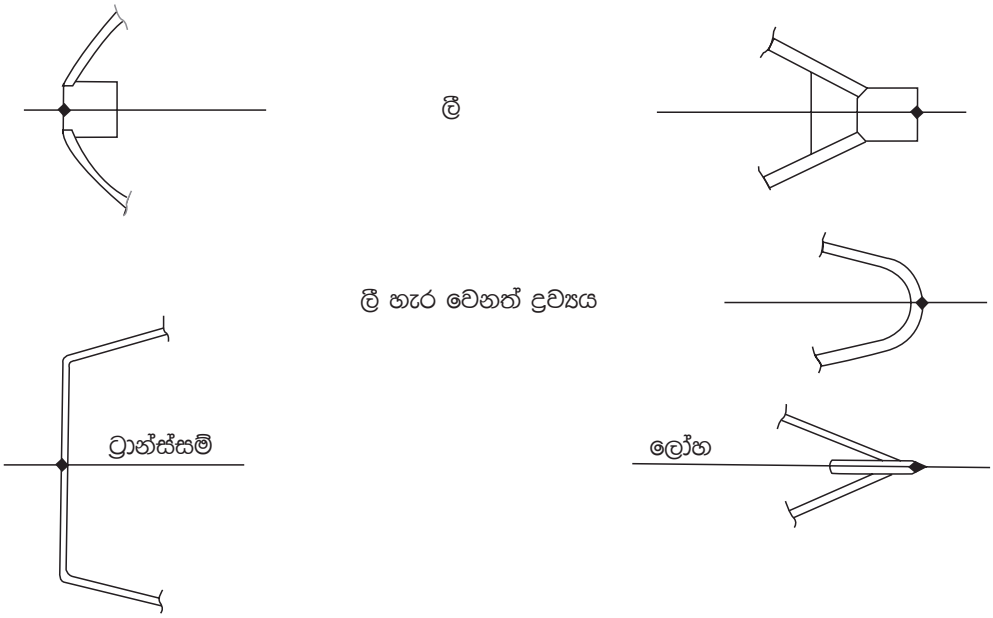
දිග (L)

1. L = 0.96 ජල මාර්ගයක මුළු දිග ප්‍රමාණයෙන්
අවම ගැඹුරෙන් **85%** ක්



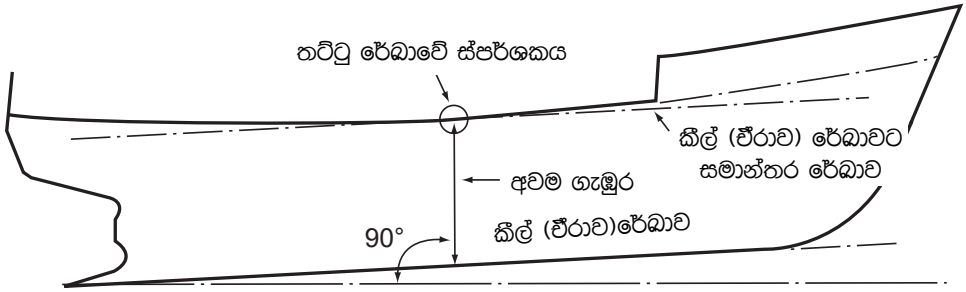
සුක්කානම් තලයට සම්ප්‍රේෂණය
වන සිරස් පතුවළ අක්ෂය

2. *L* = සුක්කානම් තලයට සම්ප්‍රේෂණය වන සිරස් පතුවළ සහ අක්ෂය අතර අවම
ගැඹුරෙන් **85%** ක ජල මාර්ගයක දිග



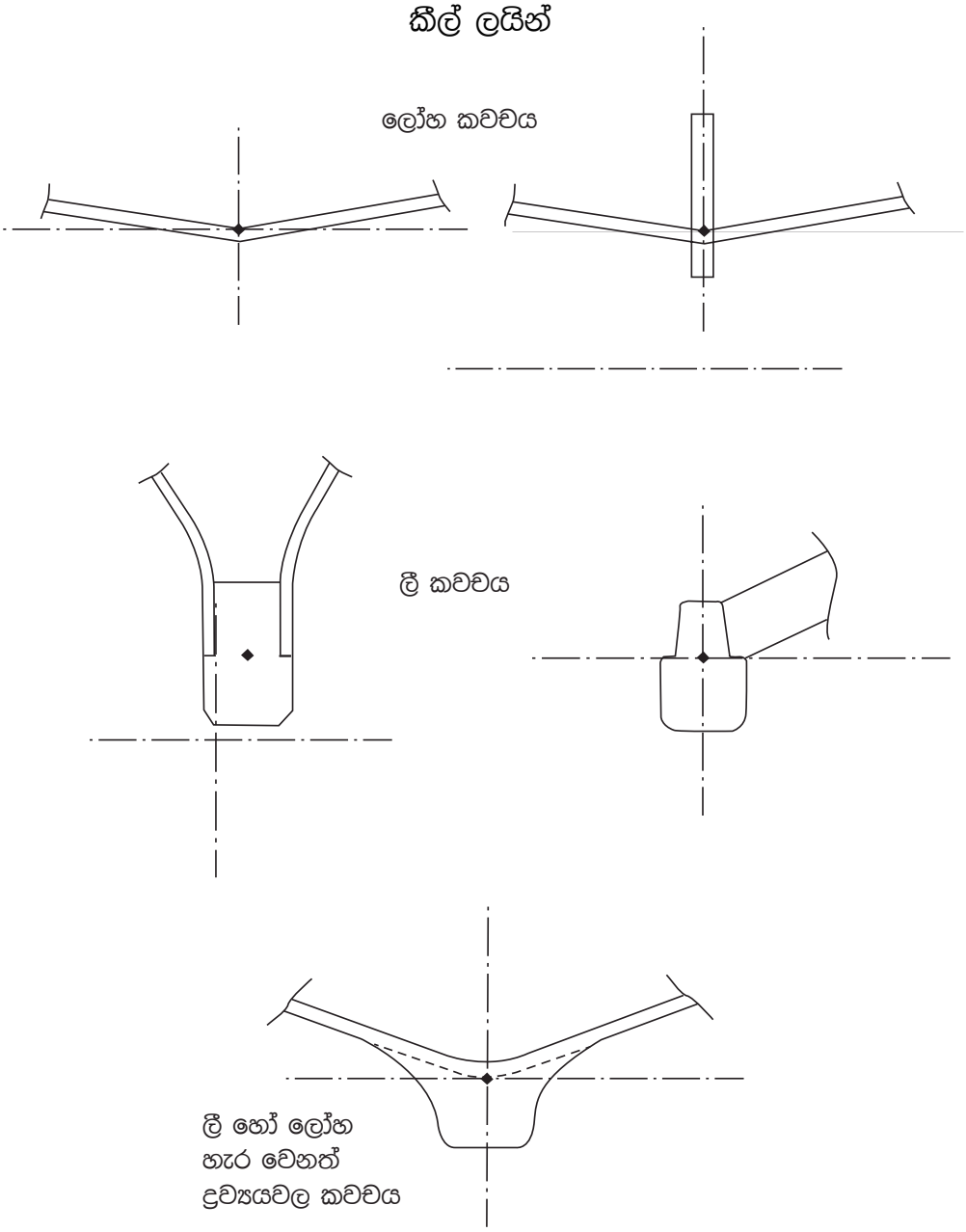
රූපය 2

අවම ගැඹුර



රූපය 3

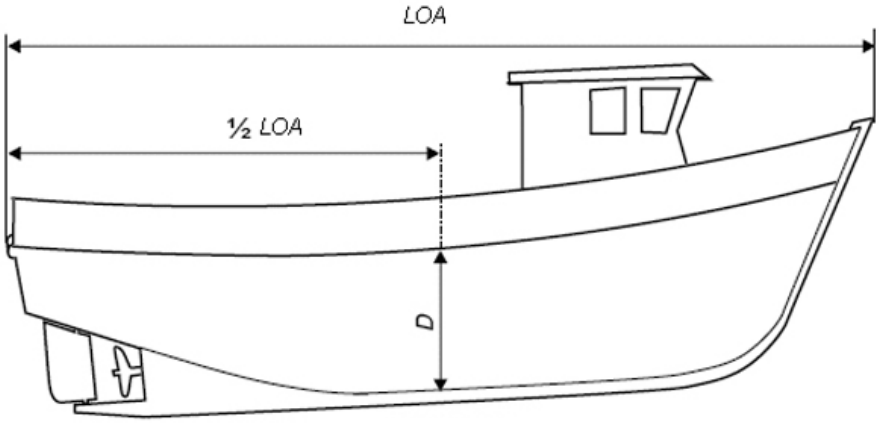
කීල් ලයින්



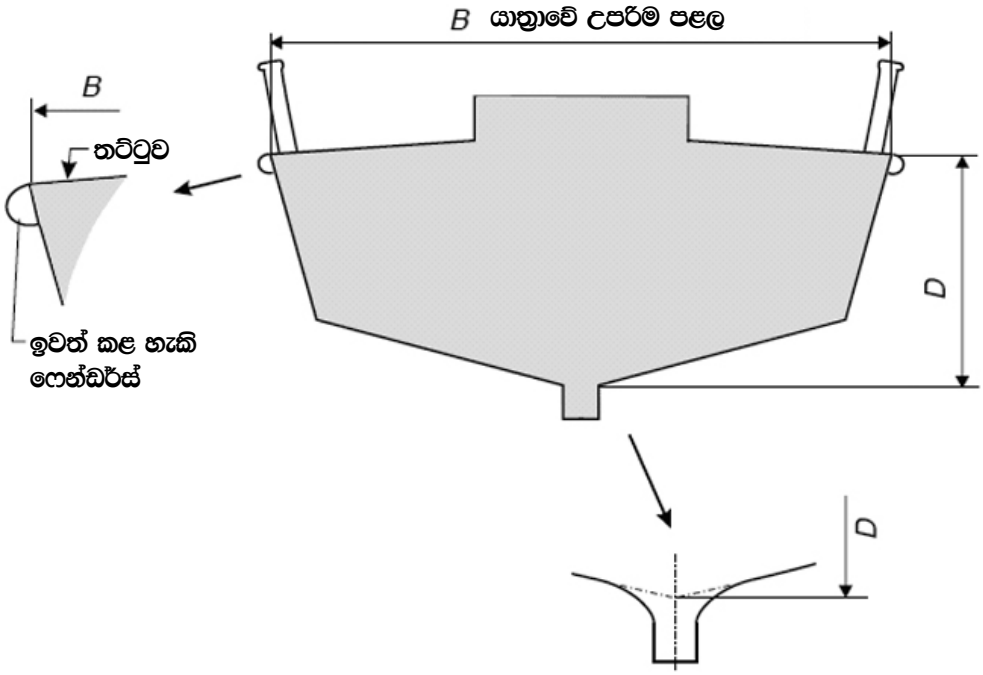
රූපය 4

තට්ටු සහිත යාත්‍රාව - මිනුම්

සමස්ත දිග - LOA
පළල - B
ගැඹුර - D



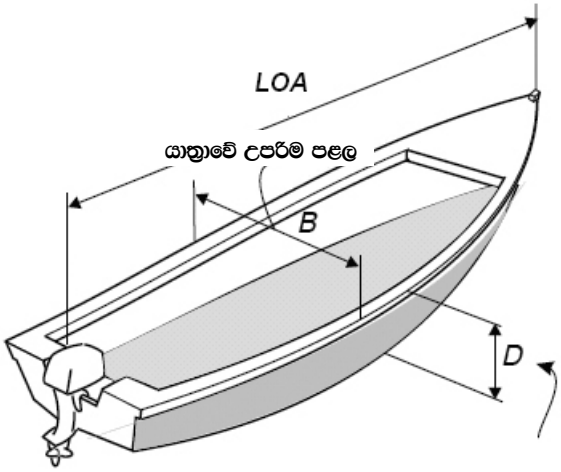
යාත්‍රාවේ මධ්‍ය ලක්ෂය



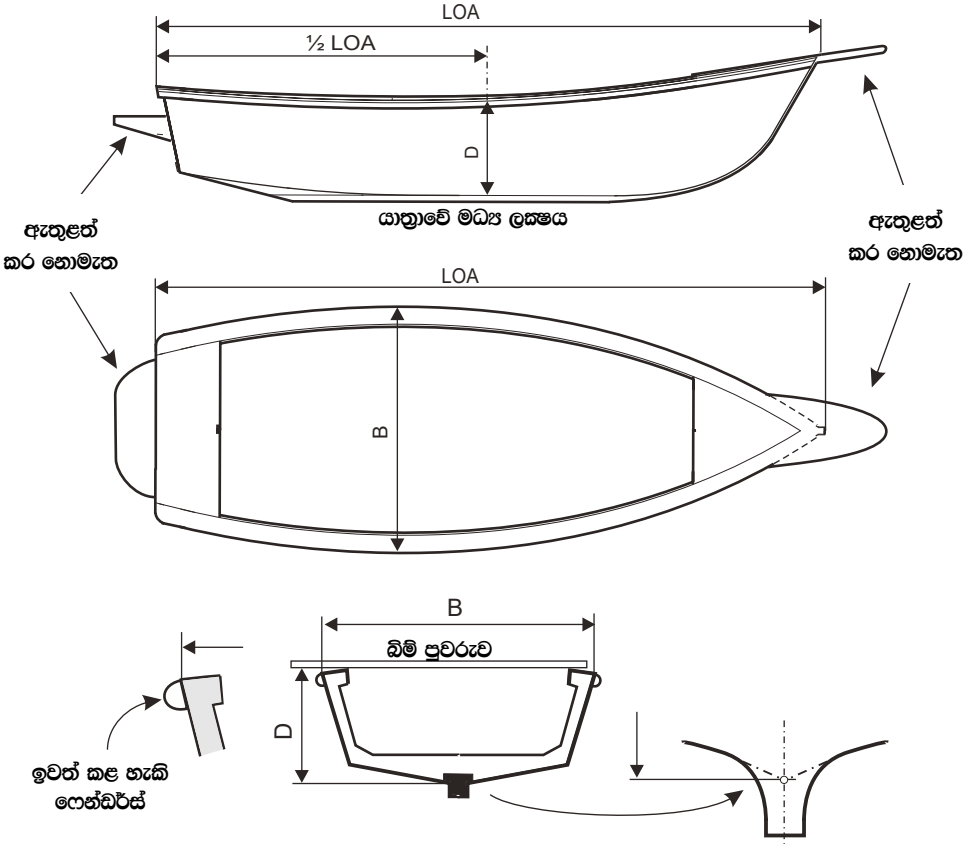
රූපය 5

විවෘත බෝට්ටු - මිනුම්

සමස්ත දිග - LOA
පළල - B
ගැඹුර - D

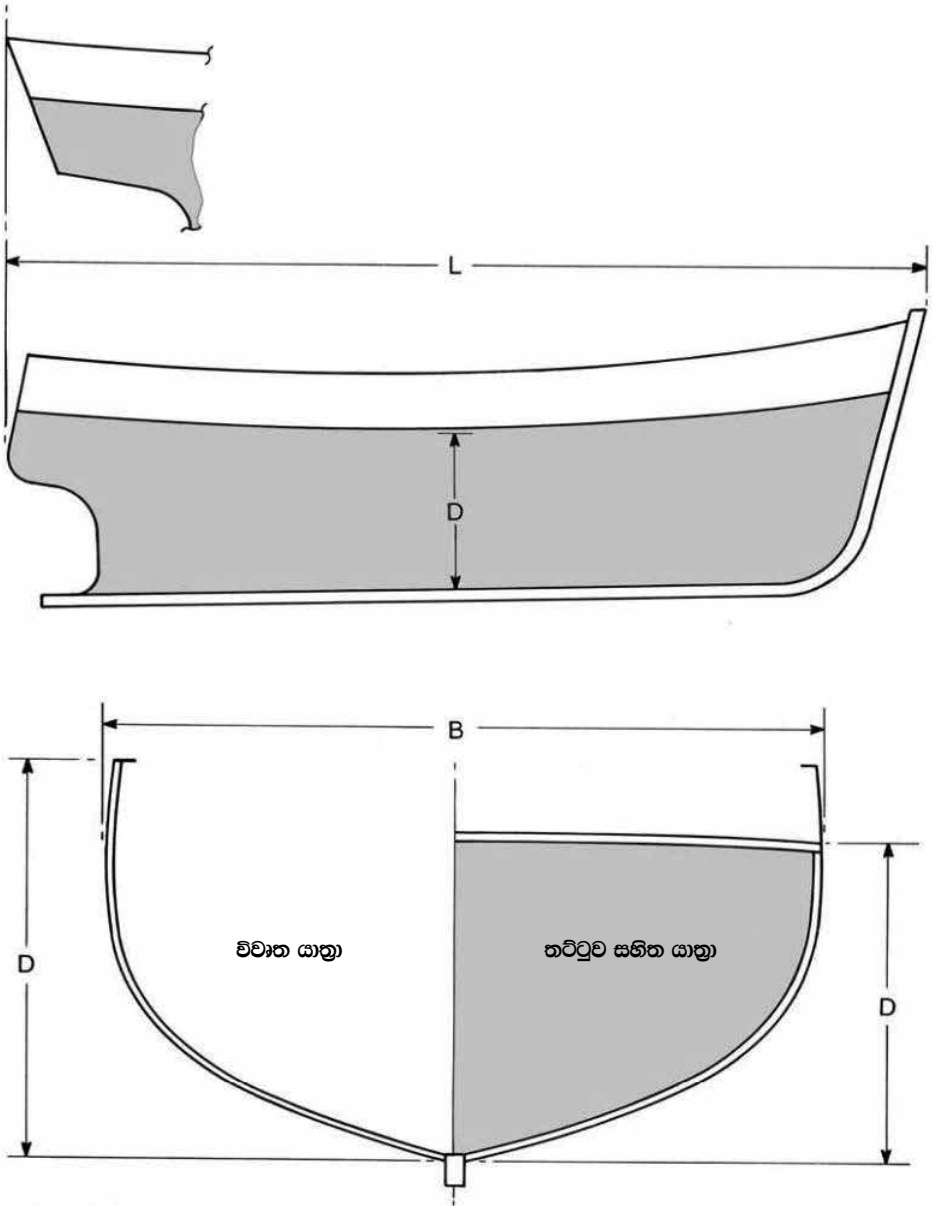


සමස්ත දිග - LOA
පළල - B
ගැඹුර - D



රූපය 6

කියුබික් සංඛ්‍යාංක



LOA x *B* x *D* = කියුබික් සංඛ්‍යාංක (CuNo)

ඇමුණුම II

දැව / ලී - ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

01 කොටස

පොදු

01. **විෂය පථය**

1.1 මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් මීටර් 12 ට අඩු දිගකින් යුත් තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සහ තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රා සඳහා අදාළ වේ.

1.2 සාමාන්‍යයෙන්, ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සාම්ප්‍රදායික ආකාරයේ ධීවර යාත්‍රා සහ ලී ඉදි කිරීම් සඳහා අදාළ වේ; එනම්, උණුසුම් ගැල්වනයිස් සවි කිරීම් සහිත රාමු ඉදි කිරීම් මත ලෑල්ලේ තනි බඳ සහිත යාත්‍රා ඉදිකිරීම්, පොදුවේ, සමන්විත විය යුතුයි:

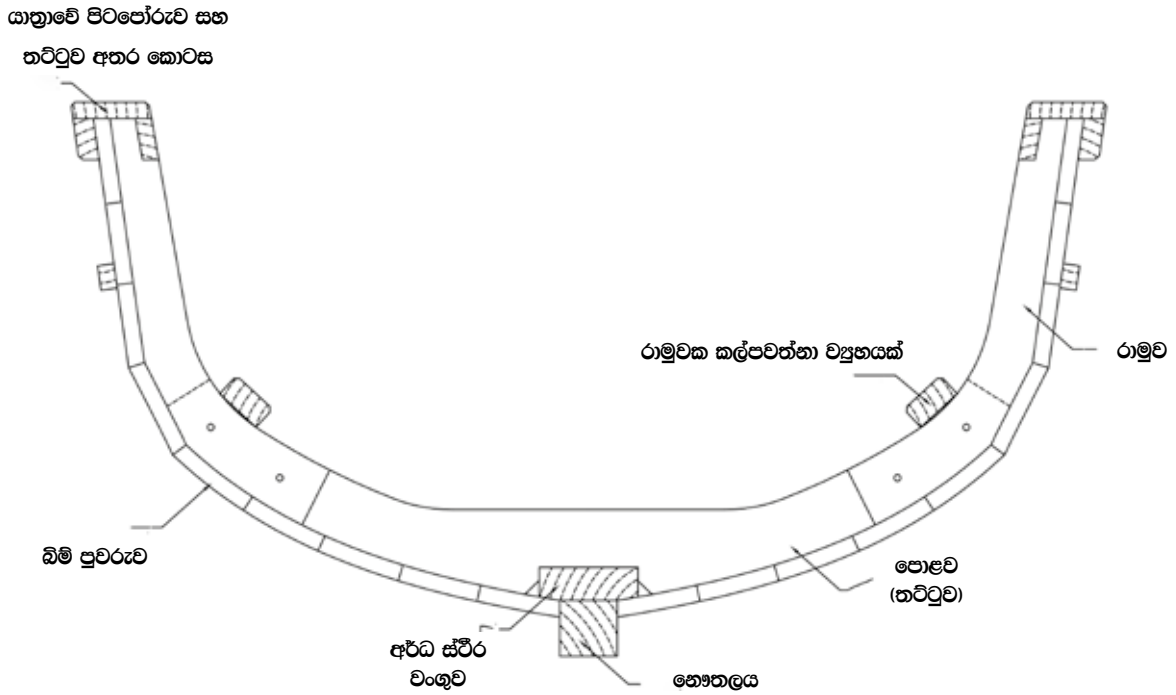
.1 සැලකිය යුතු ඝන ව්‍යුහය;

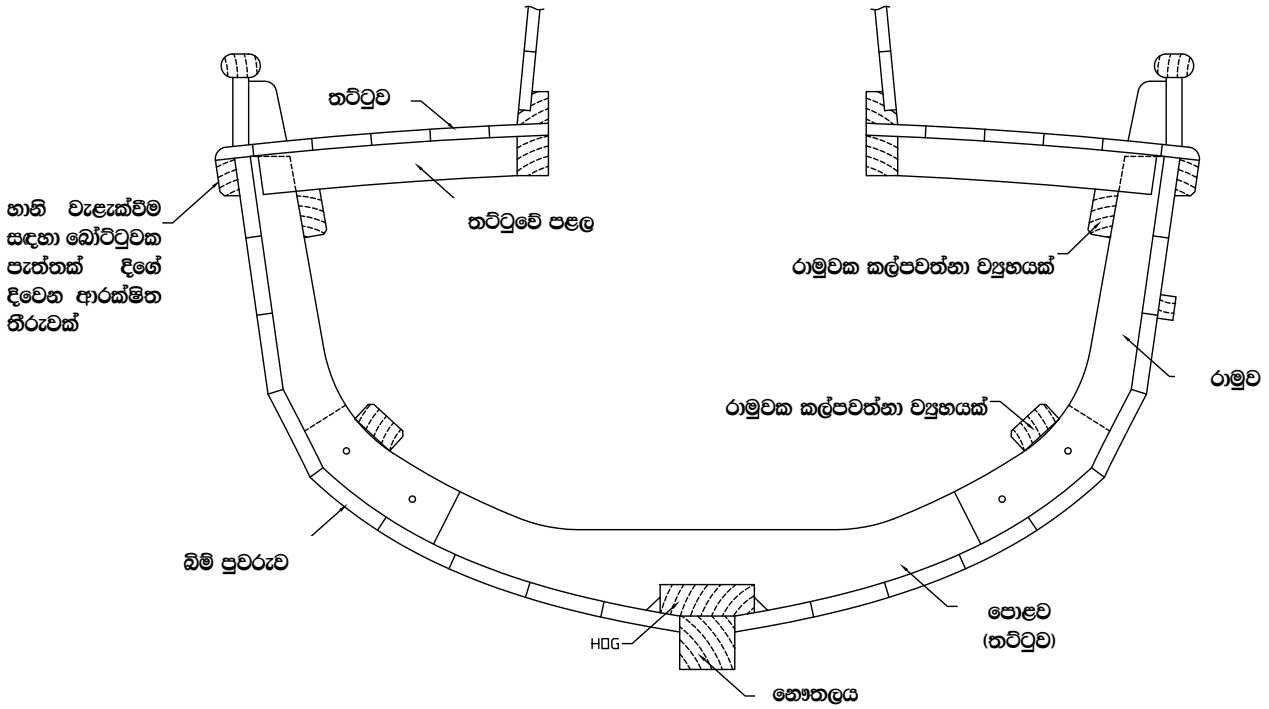
.2 සමීප පරතරයකින් යුත් තීර්යක් රාමු;

.3 උණුසුම් ගැල්වනයිස් කරන ලද ගාංචු සහිත රාමු වලට සවි කර ඇති ඉදිරිපස සහ පසුපස කැටයම් පුවරු;

.4 තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රාවක් හෝ අර්ධ තට්ටුවක් හෝ සම්පූර්ණ තට්ටුවක්; සහ

.5 විවෘත යාත්‍රා සඳහා තුවක්කුව සහ තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා කදම්බ නූල් සහ LOA හි මීටර් 10 හෝ ඊට වැඩි යාත්‍රා සඳහා බිල්ජ් නූල් ඇතුළු කල්පවත්නා ව්‍යුහයක්





1.3 කොටසේ **2.9.1** වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි **16 knot** දක්වා වේගයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රා සඳහා ප්‍රමිති ලබා දී ඇත. වැඩි වේගයකින් ධාවනය වන යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතුයි.

1.4 පහත සඳහන් දෑ ඇතුළුව මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්ගේ අවශ්‍යතාවලින් යාත්‍රා වර්ග ගණනාවක් ආවරණය නොවේ:

.1 ප්ලයිවුඩ් හෝ ඇලවූ ලී වලින් සාදන ලද භාජන;

.2 පාරු සහ ඔරු වැනි යාත්‍රා ඇතුළුව සරල ඉදිකිරීම් සහිත යාත්‍රා 2ක්; සහ

.3 මෙම ප්‍රමිතියේ විෂය පථයෙන් පිටත නිසි බලධාරියා විසින් විනිශ්චය කරනු ලබන යාත්‍රා

02. **නිර්මාණ කාණ්ඩ**

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සුදුසු සැලසුම් කාණ්ඩවලට යාත්‍රා බෙදීම මත පදනම් වේ; යාත්‍රාව නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක කර පවතින මුහුදු ප්‍රාන්තයට උචිත වේගයකින් නම් යාත්‍රාවක් සුදුසු යැයි සැලකෙන මුහුදු සහ සුළං තත්ත්වයන් කාණ්ඩවලින් දැක්වේ. නිර්මාණ කාණ්ඩ **1.2.14** හි අර්ථ දක්වා ඇත.

03. **ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්**

3.1 ලී යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් 1 සිට 3 දක්වා කොටස්වල දක්වා ඇති ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල විය යුතුයි.

නිර්මාණ කාණ්ඩය	**01 කොටස**	**02 කොටස**	**03 කොටස**
A	✓	✓	
B	✓	✓	
C	✓		✓
D	✓		

3.2 නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් නොදක්වන්නේ නම් මිස රුවල් සවි කර ඇති යාත්‍රා සැලසුම් කාණ්ඩ **C** සහ **D** හි පමණක් ක්‍රියාත්මක වන බව සැලකිය යුතුයි.

3.3 පහත සඳහන් දෑ ඇතුළුව විශේෂ කොන්දේසි මතුවිය හැකි යාත්‍රාවක කොටස්වල ප්‍රමිතිවල දක්වා ඇති ස්කෑනට්ලිං (ව්‍යුහයක කොටස් සඳහා සම්මත මානයන් සමූහයක්, විශේෂයෙන් යාත්‍රා තැනීමේදී) වැඩි කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියා විසින් සලකා බැලිය යුතුයි.

.1 බලපෑම් වලින් ව්‍යුහයට හානි විය හැකි ධීවර ආම්පන්න ක්‍රියාත්මක කිරීම; සහ

.2 මුහුදු වෙරළේ සහ ගං ඉවුරේ යාත්‍රා ගොඩබෑම සහ පිටතට ඇදගෙන යාම

04. **සියලුම සැලසුම් කාණ්ඩ වල ලී යාත්‍රා සඳහා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතිය**

4.1 **හැඳින්වීම**

ප්‍රමිතියට අනුව මෙම කොටස සියලුම සැලසුම් කාණ්ඩ වල යාත්‍රා සඳහා අදාළ වේ.

4.2 **දැව**

4.2.1 දැව තෙතමනය **15%** සිට **20%** දක්වා හොඳින් පදම් කළ යුතුයි. එය හොඳ තත්ත්වයේ සහ බෙදීම්, සප්වුඩ් සහ සැලකිය යුතු ගැටිති වලින් තොර විය යුතුයි.

4.2.2 යාත්‍රාවේ දැව භාවිතා කරන ස්ථානය අනුව දැව වර්ග තෝරා ගත යුතුයි.

4 වන කොටස

EN 338 ශක්ති පන්තියේ පද්ධතියට අනුව කාණ්ඩගත කර ඇති යාත්‍රා සෑදීමේදි භාවිතා කරන දැව වර්ග, දෘඪතා පන්ති, ගස් කඳක ඝන අභ්‍යන්තර දැව වල ස්වාභාවික කල්පැවැත්ම සහ භාවිතයේ දී චලනය පිළිබඳ තොරතුරු සපයයි.

යාත්‍රාවේ කොටස	**ශක්ති පන්ති, ගස් කඳක ඝන අභ්‍යන්තර දැව වල ස්වාභාවික කල්පැවැත්ම, සහ භාවිතයේ දී චලනය**
බඳ සහ තට්ටුව සඳහා දැව	**ශක්ති පන්ති: C30, D25 සිට D40 දක්වා මධ්‍යස්ථ කල් පවතින හෝ වඩාත් සුදුසු කල් පවත්නා ලී, භාවිතයේ දී කුඩා චලනයන්**
නෞතලය, කඳේ පහළ කොටස සහ කඳ	**ශක්ති පන්ති: D30 සිට D70 දක්වා කල් පවතින හෝ වඩාත් කල් පවතින දැව**

4.2.3 ක්ෂය වීමට හොඳ ප්‍රතිරෝධයක් ඇති, බෝට්ටු තැනීමේදී දේශීයව ඔප්පු කළ වාර්තාවක් ඇති බව දන්නා විශේෂවලින් දැව තෝරාගත යුතුයි. බඳ සහ දිය යට ලෑලි ගැසීමේදී සමුද්‍ර කෘමීන්ට යම් ප්‍රතිරෝධයක් තිබිය යුතුයි.

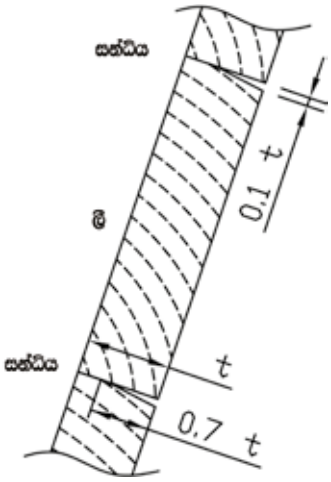
4.3 **ප්ලෑන් කිරීම**

4.3.1 බඳ සඳහා භාවිතා කරන දැව සෑම විටම දිගු හෝ අඛණ්ඩ දිගකින් විය යුතුයි.

4.3.2 දැව වල පළල ප්‍රායෝගිකව තරමක් කුඩා විය යුතුයි. වඩාත් සුදුසු දැව ඝණකම හතර ගුණයකට වඩා අඩු නමුත් දැව ඝණකම අට ගුණයකට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.

4.3.3 **150 mm** දක්වා පළල පුවරු එක් එක් රාමුවේ සවි කිරීම් දෙකක් තිබිය යුතුය; මිලිමීටර් 150 ට වැඩි පළල පුවරු සෑම රාමුවකම සවි කිරීම් තුනක් තිබිය යුතුයි.

4.3.4 බඳ සඳහා භාවිතා වන දැව යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට සහ රාමු පරතරයට සුදුසු ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් රාමු කිරීම සඳහා විශේෂ විධිවිධාන සලසා ඇත්නම් පමණක් **15 mm** හෝ ඊට අඩු පුවරු භාවිතා නොකළ යුතුයි.

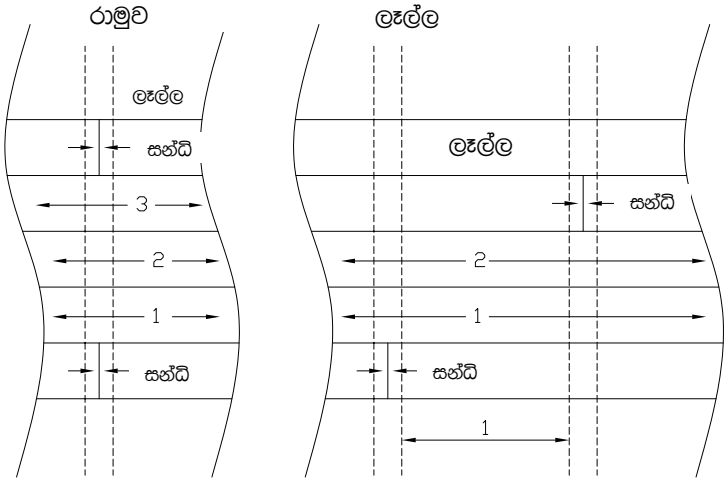


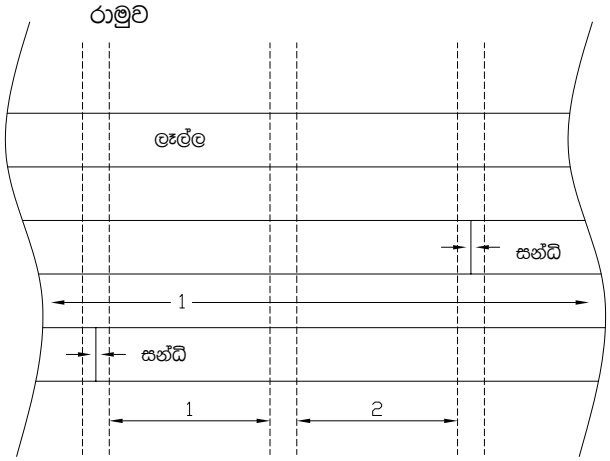
4.3.5 ලෑලි එකට තදින් සවි කළ යුතුය; පුවරු අතර පරතරය **1 mm** ට වඩා අඩු විය යුතුයි. දළ වශයෙන් ලෑලි ඝණකමෙන් දහයෙන් පංගුවක් පළල, ලෑලි ඝණකමෙන් තුනෙන් දෙකක පමණ ගැඹුරකින් ශුන්‍යයට සීමා විය යුතුයි.

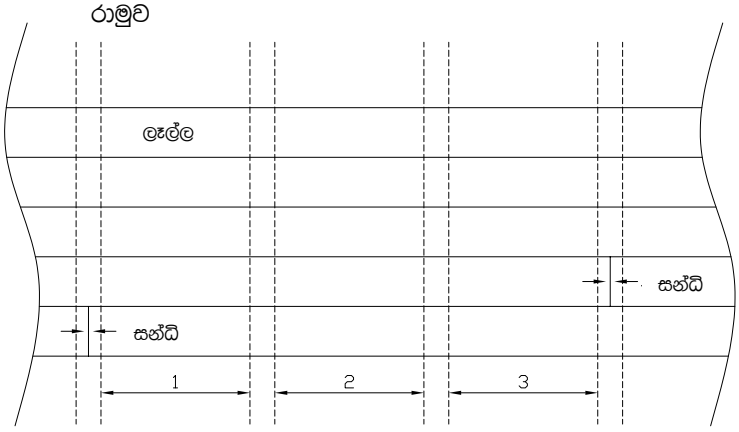
4.3.6 යාත්‍රාවේ බඳේ ලී යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට සහ රාමු පරතරයට සුදුසු ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන්, රාමු කිරීම සඳහා විශේෂ විධිවිධාන සලසා ඇත්නම් මිස මිලිමීටර් 15 හෝ ඊට අඩු ලී භාවිත නොකළ යුතුයි.

4.3.7 පුවරු අතර බට් සන්ධි එකතැන පල් විය යුතුය; බට් සන්ධි අතර අවම පරතරය පහත පරිදි විය යුතුය:

සන්ධි අතර රාමු අවකාශයන් ගණන	සන්ධි අතර පුවරු
රාමු අවකාශයන් 3 ක්	යාබද පුවරු මත සන්ධි
රාමු අවකාශයන් 2 ක්	සන්ධි අතර ලෑල්ල 01 ක්
රාමු 1 අවකාශය	සන්ධි අතර පුවරු 2 ක්
එකම රාමුවක	සන්ධි අතර පුවරු 3 ක්





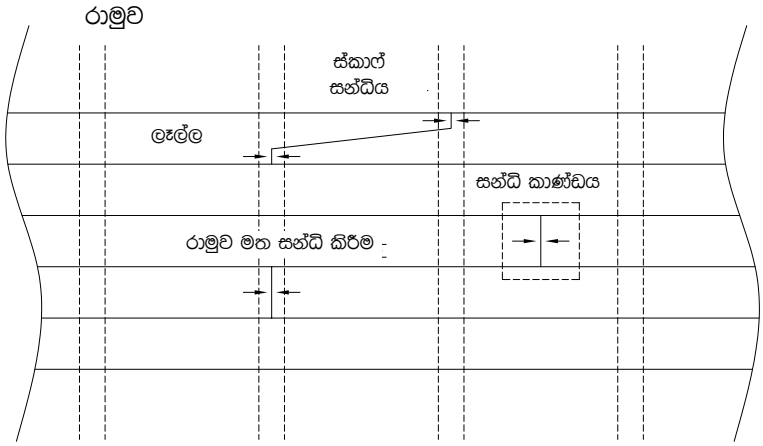


4.3.8 ලෑලි වල සන්ධි පහත ක්‍රම වලින් එකකින් සෑදිය හැකිය.

.1 රාමුවක් මත මෙම සන්ධිය සෑදිය හැක්කේ ලෑලි සහ රාමු ප්‍රමාණවත් තරම් විශාල වන සාමාන්‍යයෙන් රාමු පළල **125 mm** හෝ ඊට වැඩි ය;

.2 ලෑල්ල ඇතුළත බට් කුට්ටි භාවිතා රාමු අතර බට් කුට්ටි ලෑල්ලට සමාන ඝණකම තිබිය යුතු අතර ඒවා යාබද ලෑලි අතිච්ඡාදනය වන පරිදි ලෑල්ලට වඩා **25 mm** පළල විය යුතුයි. මිලිමීටර් 20 ට අඩු ලෑලි ඝණකම සඳහා මිලිමීටර් 6 විෂ්කම්බයකින් යුත් ගැල්වනයිස් කරන ලද කෝච් බෝල්ට් සහිත බට් බ්ලොක් වලට ලෑලි කෙළවර බෝල්ට් කළ යුතුයි. ලෑලි ඝණකම සඳහා මිලිමීටර් 8 ක ඝනකම මිලිමීටර් 20 සිට 30 දක්වා සහ ඝන ලෑලි සඳහා මිලිමීටර් 10; හෝ

.3 රාමු දෙකක් විහිදෙන ස්කාෆ් සන්ධිය මගින්



4.4 රාමු

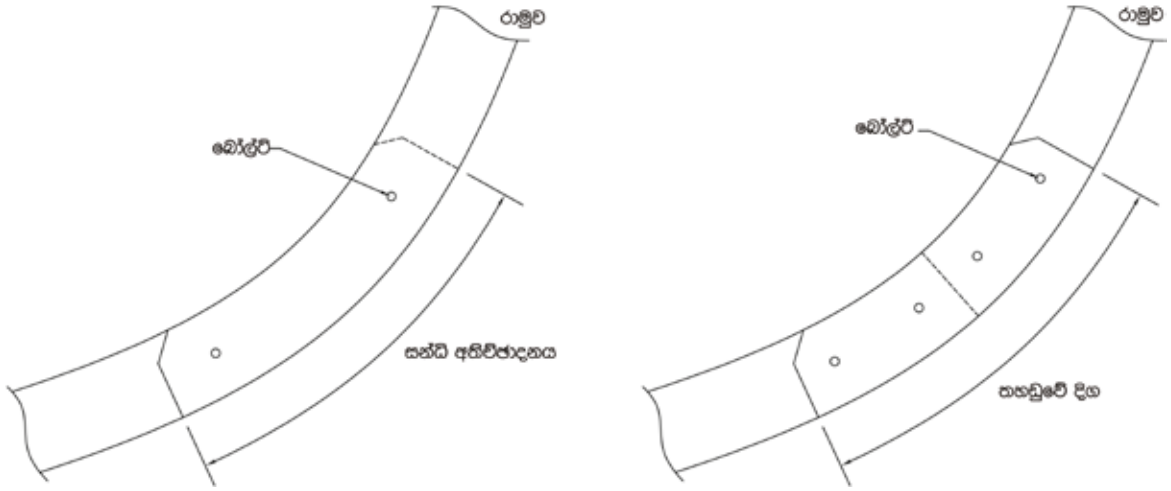
4.4.1 රාමුවේ වක්‍රය අනුගමනය කරන දැව වලින් රාමු කැපීම වඩාත් සුදුසුයි. රාමුවේ දිශාවට 5 න් 1 ට වඩා වැඩි කෝණයක් සහිත බෑවුමකට ඉඩ නොදිය යුතුයි.

4.4.2 පහළ රාමු හෝ බිම් නැක වෙත බෝල්ට් කළ යුතුයි. බෝල්ට් සහ නට් හිසට යටින් විශාල වොශර්ස් භාවිතා කළ යුතුයි.

4.4.3 රාමු තැනීමේදී අතිච්ඡාදනය වන විට මේවා බෝල්ට් දෙකකින් සවි කළ යුතුයි. රාමු වල බට් සන්ධි වඩාත් සුදුසු වන්නේ රාමු ඝණකමෙන් අඩකින් ද්විත්ව ගුසෙට් සහ බෝල්ට් හතරකින් සවි කළ යුතුයි. පහත වගුව අවම මානයන් ලබා දෙයි:

බෝල්ට් මිනුම් (mm)	**අතිච්ඡාදනය වන බෝට්ටුවේ ඒකාබද්ධ අවම දිග** (mm)	**gusset හි බට් සන්ධි අවම දිග** (mm)
8	180	360
10	210	420
12	260	510

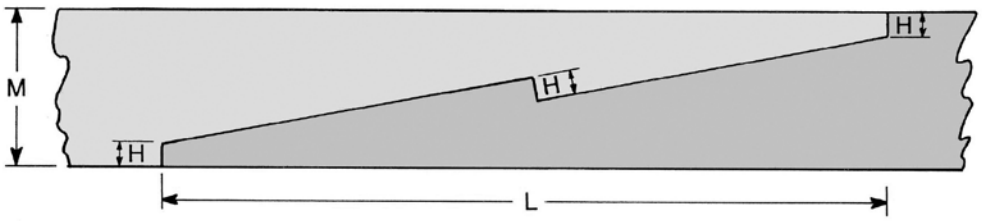
4.4.4 සියලුම රාමු සංරචක විශේෂයෙන් අවසන් එකලස් කිරීමට පෙර ප්‍රාථමිකයෙන් පින්තාරු කළ යුතුයි



4.5 කීල් සහ අනෙකුත් සංරචක

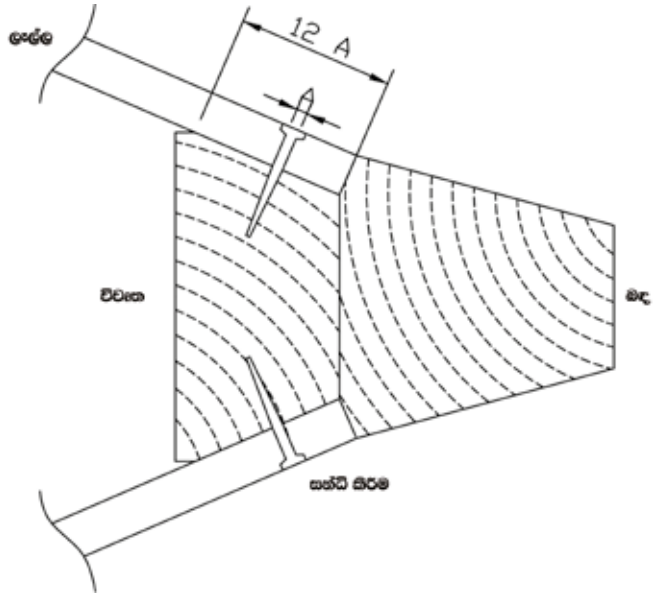
4.5.1 **LOA** හි මීටර් 7 ක් දක්වා යාත්‍රා සඳහා කීල් එක දිගකින් තිබීම වඩාත් සුදුසුයි. විශාල යාත්‍රා සඳහා කීල් දිග **5 x** කීල් උසකින් යුත් ස්කාෆ් එකක් සමඟ ගැඹුර **0.2 x** කීල් උසකින් යුත් අවසාන සටහන් සමඟ සම්බන්ධ කළ හැකිය. ස්කාෆ් එකට බෝල්ට් කළ යුතුයි.

කීල් ස්කැප්



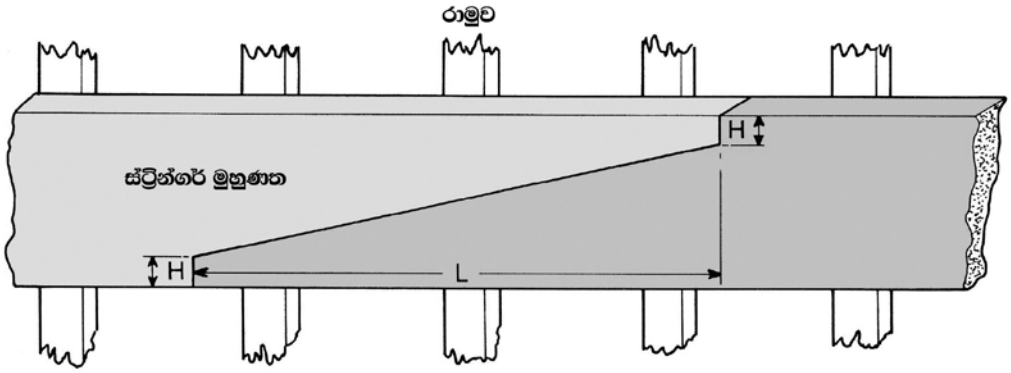
M = කීල් මොල්ඩින්
L = ස්ක්‍රැප් හි දිග = 5 x M
H = 0.2 x M

4.5.2 කඳේ පළල කීල් එකට සමාන පළලක් විය යුතුයි. කඳ මත ලෑලි ගොඩබෑම ලෑලිවල අවසානය බෙදී නොයෑම සඳහා ලෑලි සවි කිරීම් 12 x විෂ්කම්භයක් තිබිය යුතුයි. මෙය සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා කඳේ ඇතුළතට ඇප්‍රොන් හෝ අභ්‍යන්තර කඳක් සවි කිරීමට සිදු විය හැකිය.

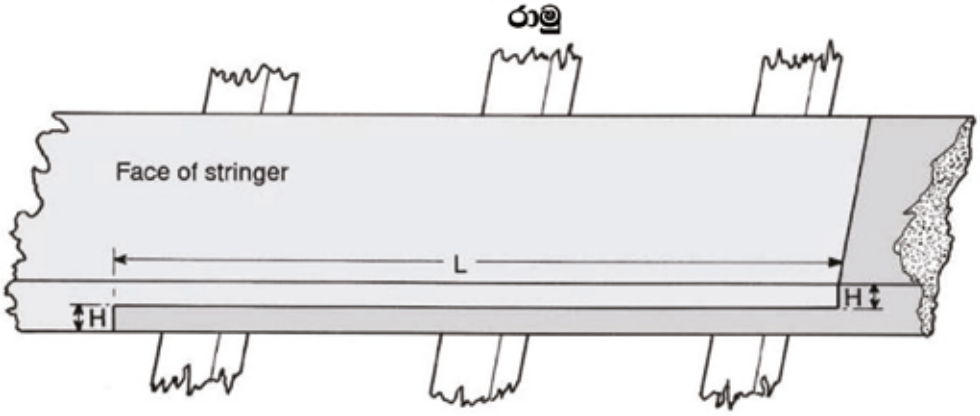


4.5.3 කදම්භ සහ බිල්ජ් නූල් කඳේ සිට ට්‍රාන්ස්සම් දක්වා අඛණ්ඩව ධාවනය විය යුතු අතර හැකි සෑම විටම තනි දිග දැව විය යුතුය; සන්ධි අවශ්‍ය වන විට පහත රූපසටහන් අවශ්‍යතා පෙන්වයි. බිල්ජ් නූල එහි බෝල්ට් කිරීම හොඳ පුරුද්දකි.

බීම් ස්ට්‍රින්ගර් ස්ක්‍රැප්



බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් ස්ක්‍රැප්



L රාමු අවකාශයන් දෙකකට නොඅඩු විය යුතුය.
H බීම් ස්ට්‍රින්ගර් සඳහා අච්චු 0.15 x ට නොඅඩු විය යුතුය.
H බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් සඳහා 0.15 x ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුය.

4.5.4 ට්‍රාන්ස්සම් බඳට සමාන ආකාරයටම ගොඩනගා ගත යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් ට්‍රාන්ස්සම් එක නාරටියට සම්බන්ධ කළ යුත්තේ නී බෝල්ට් කර භාවිතා කරමිනි .ධීවර ආම්පන්නවලින් විශාල බරක් ඇති හෝ ගියර්වලින් හානි සිදුවිය හැකි ස්ථානවල විශේෂ වැඩපිළිවෙලක් සකස් කළ යුතුයි.

4.5.5 එන්ජින් ඇඳන් අවම වශයෙන් රාමු අවකාශයන් තුනකට වඩා සැලකිය යුතු බීම් වලින් ආධාරක විය යුතු අතර එම ස්ථානයේ බෝල්ට් කළ යුතුයි.

4.5.6 තුවක්කුව සහ අතුල්ලන පහරක් සවි කළ යුතු අතර අවම වශයෙන් 25 mm ඝන දැව වලින් සෑදිය යුතුයි. ධීවර ආම්පන්නවලින් විශාල බරක් ඇති හෝ ගියර්වලින් හානි සිදුවිය හැකි ස්ථානවල විශේෂ වැඩපිළිවෙලක් සකස් කළ යුතුයි.

4.5.7 සැලකිය යුතු නී හිසකට කීල් සිට කඳේ සන්ධිය භාවිතා කළ යුතුයි. දිග මීටර් 6 ට අඩු යාත්‍රා සඳහා නී එක් එක් සන්ධිය දිගේ අවම වශයෙන් මිලිමීටර් 150 ක් දිගු කළ යුතු අතර එම ස්ථානයේ බෝල්ට් කළ යුතු බව නිර්දේශ කෙරේ. දිග මීටර් 6 සහ ඊට වැඩි යාත්‍රා සඳහා නී හි දිග අවම වශයෙන් 250 mm දක්වා වැඩි කළ යුතුයි.

4.5.8 එකලස් කිරීමට පෙර සියලුම සංරචක මූලික කළ යුතුයි.

4.6 තට්ටුව

4.6.1 සම්පූර්ණ හෝ අර්ධ තට්ටුවක් සවි කර ඇති විට එය ජල ආරක්ෂිත විය යුතු අතර එය මත තබා ඇති ඕනෑම බරක් දරා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් ශක්තියක් තිබිය යුතුයි.

4.6.2 තට්ටුවේ ලෑල්ල හැකිතාක් දිගු දිගකින් විය යුතු අතර ලෑලිවල පළල ප්‍රායෝගික තරම් පටු විය යුතුයි. මිලිමීටර් 125 හෝ ඊට අඩු වීම නිර්දේශ කෙරේ.

4.6.3 තට්ටුවේ ලෑල්ල බඳ පැතිවලට සමාන ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. විශේෂ විධිවිධාන සලසා ඇත්නම් මිස මිලිමීටර් 19 හෝ ඊට අඩු ලෑලි භාවිතා නොකළ යුතුයි.

4.6.4 ලෑලි එකට තදින් සවි කළ යුතුයි. පුවරු අතර උපරිම පරතරය 1 mm විය යුතුයි. සිදුරු ඇහිරීම් සන්ධිය දළ වශයෙන් ලෑලි ඝණකමෙන් දහයෙන් පංගුවක් විය යුතුයි. ලෑලි ඝණකමෙන් තුනෙන් දෙකක පමණ ගැඹුරකින් ශුන්යයට සීමා වේ.

4.6.5 ලෑලි අතර ඇති මැහුම් ඕකුම් වැනි කාබනික ද්‍රව්‍යයකින් ආවරණය කර නම්‍යශීලී ජල ආරක්ෂිත පිරවුමකින් පිරවිය යුතුයි. කැටයම් කිරීම සඳහා කෘතිම තන්තු භාවිතා කිරීම නිර්දේශ නොකරයි.

4.6.6 පුවරු අතර බට් සන්ධි එකතැන පල් විය යුතුයි; සන්ධි අතර අවම පරතරය සඳහා 4.3.7 වෙත යොමු වන්න.

4.6.7 තට්ටුව බාල්ක මගින් ආධාර කළ යුතුයි. මෙම බාල්ක දිගින් මීටරයකට අවම වශයෙන් මිලිමීටර් 20 කින් වක්‍ර වීම (කැම්බර් කිරීම) හොඳ පුරුද්දකි. කදම්බ බඳ රාමුවට සමාන මධ්‍යස්ථාන වලම පරතරයක් තිබිය හැකි අතර ඒවායේ කෙළවරට නූලකින් ආධාරක විය යුතුයි.

4.6.8 තට්ටු නිවාසයක් බර තට්ටු ආම්පන්නයක් හෝ විශාල තට්ටු හැච් වැනි අංග සහිත යාත්‍රා මේවායේ දෙපස විශාල ප්‍රධාන බාල්ක සවි කළ යුතුයි. ප්‍රධාන බාල්කවල පළල තට්ටුවේ බාල්ක වලට වඩා අවම වශයෙන් සියයට 50 කින් වැඩි විය යුතුයි. අර්ධ තට්ටුවල කෙළවරට ආධාරකයක් ලෙස ප්‍රධාන කදම්භ ද භාවිතා කළ යුතුයි.

4.6.9 ප්‍රධාන තට්ටුවේ බාල්ක අධික ලෙස පටවා ඇති ප්‍රදේශ සහ තිරස් දණහිස් මගින් ට්‍රාන්ස්සම් ආධාරක කිරීම හොඳ පුරුද්දකි. මෙම දණහිස් ව්‍යුහයේ දෘඪතාව සහ ශක්තිය වැඩි කරන අතර වඩාත් ජල ආරක්ෂිත සහ දිගු කල් පවතින තට්ටුවකට දායක වනු ඇත.

4.7 **සවි කිරීම්**

4.7.1 යාත්‍රාව පුරාවට උණුසුම් ගැල්වනයිස් කරන ලද නියපොතු සහ බෝල්ට් භාවිතා කළ යුතුය. විකල්පයක් ලෙස ජල මාර්ගයට යටින් ඇති ලෑලි හැර මල නොබැඳෙන වානේ ශ්‍රේණියේ AISI 316 සවි කිරීම් භාවිතා කළ හැකිය. විද්‍යුත් සවි කිරීම් භාවිතා නොකළ යුතුයි.

4.7.2 බෝල්ට් වලට ෂඩාස්‍රාකාර හිසක් සහ විශාල වොශර්ස් සවි කර තිබීම වඩාත් සුදුසුය. භාවිතා කරන අවම බෝල්ට් ප්‍රමාණය 6 mm විය යුතුයි.

4.7.3 කීල් එකලස් කිරීමේ බෝල්ට් විෂ්කම්භය අවම වශයෙන් 8 mm විය යුතුයි.

4.7.4 දැව බෙදීම වළක්වා ගැනීම සඳහා දැව කොටස්වල කෙළවරට සහ කෙළවරට ඇති අවම දුර පහත පරිදි විය යුතුය:

බෝල්ට් විෂ්කම්භය (mm)	**අවම අවසන් දුර** (mm)	**අවම කෙළවර දුර** (mm)
up to 8	60	35
10	70	40
12	85	50

4.7.5 පහත දැක්වෙන මානයන් හි රවුම් හෝ හතරැස් කොටසක ඇණ සහිත රාමු වලට පුවරු සවි කළ යුතුයි.

ලෑලි ඝණකම (mm)	16	19	25	29	35
අවම ඇණයේ විෂ්කම්භය (mm)	4	4	5	6	6
උපරිම ඇණයේ විෂ්කම්භය (mm)	50	60	75	75	100

4.7.6 ඇණවල අවම වශයෙන් 2 x ඇණ විෂ්කම්භය සහිත හිසක් තිබිය යුතුයි.

4.7.7 ඇණ මිලිමීටර් 3 සිට 5 දක්වා ප්‍රතිවිරුද්ධව ගිල්විය යුතු අතර හිස ජලයට ඔරොත්තු දෙන නම්‍යශීලී සංයෝගයකින් ආවරණය කළ යුතුයි.

4.7.8 **150 mm** දක්වා පළල පුවරු එක් එක් රාමුවේ සවි කිරීම් දෙකක් තිබිය යුතුයි. මිලිමීටර් 150 ට වැඩි පළල පුවරු සෑම රාමුවකම සවි කිරීම් තුනක් තිබිය යුතුයි.

4.7.9 බඳ හරහා ගමන් කරන බෝල්ට් වල හිස් යට සිදුරු අහුරා තිබිය යුතුයි.

4.8 දැව සඳහා ප්‍රති ක්‍රම

4.8.1 පවතින ව්‍යුහාත්මක ශක්තිය සහ හොඳ කල් පැවැත්ම සහතික කිරීම සඳහා මුහුදු ජලය හෝ මිරිදිය ජලයට නිරාවරණය වන දැව සුදුසු තීන්ත ආලේප කර හෝ කල් තබාගත හැකි දේ සිදු කර තැබිය යුතුයි.

4.8.2 අවසාන කිරීමට පෙර සියලුම සංරචක සුදුසු තීන්ත හෝ කල් තබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය සමඟ තහවුරු කළ යුතුයි. මෙමඟින් ජලය ව්‍යුහාත්මක කොටස් යාත්‍රාව තුළට ඇතුළු නොවී පවතින බව සහතික කරයි.

4.8.3 සමහර සුදුසු තීන්ත සහ කල් තබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් වේ.

01. තෙල් පදනම් කරගත් සාගර තීන්ත

02. තෙල් මත පදනම් වූ තීන්ත සාගර භාවිතය සඳහා අදහස් නොකරන නමුත් නිවාස වැනි බාහිර භාවිතය සඳහා සුදුසු වේ.

03. ඩීසල් සහ තෙල් මිශ්‍රණ ඇතුළුව දේශීයව සාදන ලද පෙට්‍රෝලියම් තෙල් ආශ්‍රිත ප්‍රතිකාර 3 ක් සටහන (එවැනි මිශ්‍රණ පරිසරයට සහ මිනිසුන්ට හානිකර විය හැක; දේශීය රෙගුලාසි විමසා බැලිය යුතුයි; සහ

04. " එළවළු" මාළු සහ අනෙකුත් ස්වභාවික තෙල් ඇතුළු "දේශීයව සාදන ලද ස්වභාවික තෙල් ආශ්‍රිත ප්‍රතිකාර 4ක් "

4.8.4 තීන්ත සහ කල් තබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය නිතිපතා යෙදිය යුතුය" විශේෂයෙන් මසුන් ඇල්ලීමේ ක්‍රියාකාරකම් වලින් සීරීම් බහුලව ඇති ප්‍රදේශවල

02 වන කොටස

A සහ B කාණ්ඩවල ලී යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

01. හැඳින්වීම

මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් A සහ B, සැලසුම් කාණ්ඩවල සියලුම තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

01. ඉදිකිරීම්

2.1 පොදුවේ 1 කොටසෙහි අවශ්‍යතා පහත අවශ්‍යතාවලට අමතරව අනුකූල විය යුතුයි.

2.2 බඳ තට්ටුවේ සහ අනෙකුත් ව්‍යුහවල ශක්තිය සහ ඉදිකිරීම් අපේක්ෂිත සේවාවේ අපේක්ෂා කළ හැකි සියලු කොන්දේසි වලට ඔරොත්තු දීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

2.3 සියලුම යාත්‍රා පිළිගත් ලී යාත්‍රා ඉදිකිරීමේ ප්‍රමිතිය* හෝ ඊට සමාන ප්‍රමිතියකට අනුකූල වන අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතු අතර නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි ගොඩනැගිය යුතුයි.

3 වන කොටස

C කාණ්ඩයේ සැලසුම් ලී යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

01 හැඳින්වීම

1.1 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් **C** සැලසුම් කාණ්ඩයේ සියලුම තට්ටු සහ නොකැඩූ යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

1.2 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සෑම විටම මෙම ඇමුණුමේ 1 කොටස සමඟ ඒකාබද්ධව කියවිය යුතුයි.

1.3 හල් ඉදිකිරීමේ සම්මතය යාත්‍රා දිග අනුව උපරිම ක්‍රියාකාරී වේගය මත පදනම් වේ; මෙහෙයුම් වේගය **2.9.1** වගුවේ දක්වා ඇත.

1.4 හල් ඉදිකිරීමේ ප්‍රමිතිය පදනම් වන්නේ යාත්‍රාව, කාර්ය මණ්ඩලය, ධීවර ආම්පන්න, ඉන්ධන, මාළු සහ අයිස්, ගබඩා සහ උපකරණ ඇතුළුව යාත්‍රාවේ පැටවූ විස්ථාපනය මතය. මෙම අගය නොදන්නා විට යාත්‍රාවේ ඝණ සංඛ්‍යා (**CuNo**) වෙතින් ආසන්න අගයක් කළ හැකිය. ආසන්න අගයන් **2.9.2** සහ **2.9.3** වගු වල දක්වා ඇත.

02 ඉදිකිරීම්

2.1 ප්ලෑන් කිරීම

හල් ලෑලි යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට සහ රාමු වල පරතරයට සුදුසු ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. වගුව **2.9.4** ලෑලි ඝණකම සහ රාමු පරතරය අතර සම්බන්ධය පෙන්වයි. වගුව **2.9.5** සම්මත දැව මානයන් පෙන්වයි.

2.2 රාමු

රාමු මානයන් යාත්‍රාවේ විශාලත්වය සහ රාමු වල පරතරය සඳහා සුදුසු විය යුතුයි; වගුව **2.9.6** සාමාන්‍යය රාමු මානයන් පෙන්වයි.

2.3 කීල්

කීල් සහ **හොග්** ප්‍රමාණය නෞකාවේ ප්‍රමාණයට සුදුසු විය යුතුයි. වගුව **2.9.7** නිර්දේශිත කීල් සහ හොග් මානයන් පෙන්වයි. දේශීය ඉදිකිරීම් ක්‍රම සමඟ සම්මුතිය වලංගු නොවන තැන් ඉවත් කළ හැකිය. එවැනි අවස්ථාවන්හි දී කීල් වල ගැඹුර වැඩි කළ යුතුයි. **2.9.6** වගුවේ **කීල්** සහ **හොග්** රාමු වලට සවි කිරීම සඳහා බෝල්ට් ප්‍රමාණය සඳහා අවම අවශ්‍යතා පෙන්වයි.

* ප්‍රමිතීන්ට ඇතුළත් වන්නේ:

1. නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතිය;
2. එක්සත් රාජධානියේ මුහුදු මාළු කර්මාන්ත අධිකාරියේ ඉදිකිරීම් නීති (මුහුදු මාළු); සහ
3. පිළිගත් සංවිධානවල ඉදිකිරීම් නීති

2.4 කඳ

කඳේ සහ ඇප්‍රොන් එක කීල් එකට සමාන පළලක් තිබිය යුතුයි. ලෑලි ගොඩබෑමේ මානයන් පිළිබඳ විස්තර සඳහා 1 කොටසෙහි **4.5.2** වෙත යොමුවන්න.

2.5 ට්‍රාන්ස්සම්

ට්‍රාන්ස්සම් ලෑල්ල අවම වශයෙන් හල් ලෑල්ලට සමාන ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි.

2.6 නූල්

යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට ගැලපෙන නූල් ප්‍රමාණය සහ ප්‍රමාණය විය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් තන්තු සවි කළ යුත්තේ බිල්ජ් සහ රාමු හෝ තට්ටුවේ මුදුනේය. වගුව **2.9.10** නිර්දේශිත මානයන් පෙන්වයි.

2.7 තට්ටුව

2.7.1 තට්ටුවේ ලෑල්ල හල් ලෑල්ලට සමාන ඝනකම විය යුතුයි.

2.7.2 තට්ටුවේ බාල්කවල ප්‍රමාණය සහ පරතරය යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට සුදුසු විය යුතුයි; වගුව **2.9.9** නිර්දේශිත තට්ටුවේ කදම්භ මානයන් පෙන්වයි. තට්ටුවේ බාල්කවල පරතරය හල් රාමු පරතරයට සමාන හෝ අඩු විය හැකිය.

2.8 සවි කිරීම්

2.8.1 වගුව **2.9.4** රාමු වලට ලෑලි සවි කිරීම සඳහා වන අවශ්‍යතා පෙන්වයි.

2.8.2 2.9.6 වගුවේ දැක්වෙන්නේ keel සහ hog රාමු වලට සවි කිරීම සඳහා බෝල්ට් ප්‍රමාණය සඳහා අවම අවශ්‍යතාවයි.

2.9 මිනුම් සහ ව්‍යුහයක කොටස් සඳහා වගු

උපරිම වේගය - පටවන ලද විස්ථාපනය

වගුව 2.9.1 - උපරිම වේගය V_{max}

සමස්ත දිග L_H m	4	6	8	10	12
V_{max} knots	9	11	13	15	16

ආලෝකය විස්ථාපනය: m_{LCC} = බෝට්ටුවේ බර භාවිතයට සූදානම් නමුත් බරක් නොමැතිව

පටවන ලද විස්ථාපනය: m_{LDC} = උපරිම අවසර ලත් බර සහිත බෝට්ටුවේ බර

වගුව 2.9.2 - තට්ටුව රහිත ලී බෝට්ටු විස්ථාපනය කිරීම

ඝන අංකය CUNO $L_H \times B_H \times D_H$ m^3	ආලෝකය විස්ථාපනය m_{LCC} kg	පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} kg
4	300	600
6	500	900
8	650	1200
10	800	1500
12	950	1700
14	1100	2000
16	1300	2300
18	1400	2600
20	1600	2900
24	1900	3500
28	2200	4000

විවෘත බෝට්ටු :ආලෝකය විස්ථාපනය = 80 x CUNO

පටවන ලද විස්ථාපනය: = 145 x CUNO

වගුව 2.9.3 - තට්ටුව සහිත ලී බෝට්ටු විස්ථාපනය කිරීම

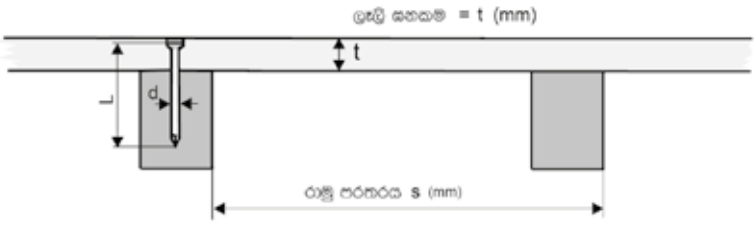
ඝන අංකය CUNO $L_H \times B_H \times D_H$ m^3	ආලෝකය විස්ථාපනය m_{LCC} kg	පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} kg
20	2500	5500
25	3500	7000
30	4000	8500
35	4500	10000
40	5000	11000
45	6000	13000
50	6500	14000
60	8000	17000
70	9000	20000
80	10500	22000
90	12000	25000

තට්ටුවක් සහිත බෝට්ටු :ආලෝකය විස්ථාපනය = 130 x CUNO

පටවන ලද විස්ථාපනය: = 280 x CUNO

පටවන ලද විස්ථාපනයේ සවිස්තරාත්මක ගණනය කිරීම සඳහා ඇමුණුම XX බලන්න.

ලෑලි ඝණකම සහ රාමු පරතරය



2.9.4 ලෑලි ඝණකම රාමු පරතරය - කාණ්ඩය C

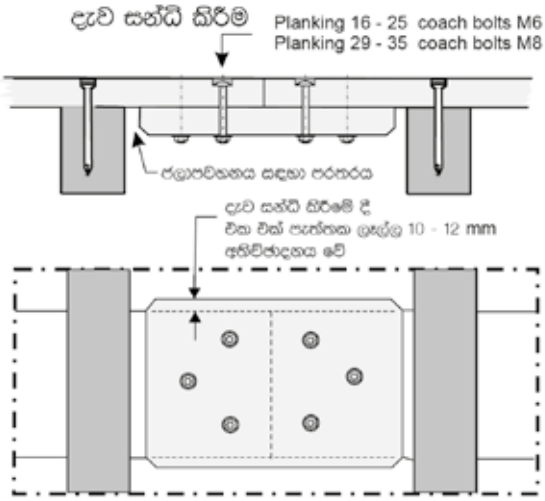
පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LCD} kg	රාමු පරතරය s - මධ්‍යයේ සිට මධ්‍යය දක්වා						
	ලෑලි ඝණකම t මි.මී						
	16	19	22	25	29	32	35
ඇණය d x L	4 x 50	4 x 60	5 x 60	5 x 75	6 x 75	6 x 90	6 x 100
500	290	350					
1000	270	330					
2000		310	370				
3000		300	350				
4000			340	400			
5000			330	380			
6000			320	370			
7000				360	420		
8000				360	430		
9000				360	420		
10000				350	410		
15000					390	440	
20000						420	460
25000						400	450

2.9.5 සම්මත දැව මිනුම්

Sawn මිනුම්		මතුපිට පෘෂ්ඨයේ දෙපැති සඳහා මිනුම්
mm	Inch	mm
19	¾	16
22	⅞	19
25	1	22
28	1⅛	25
32	1¼	29
35	1⅜	32
38	1½	35
41	1⅝	38
44	1¾	41
47	1⅞	44
50	2	47
63	2½	60
75	3	72
90	3½	87
100	4	97
125	5	120
150	6	144
175	7	169
200	8	194
225	9	219
250	10	244
300	12	294

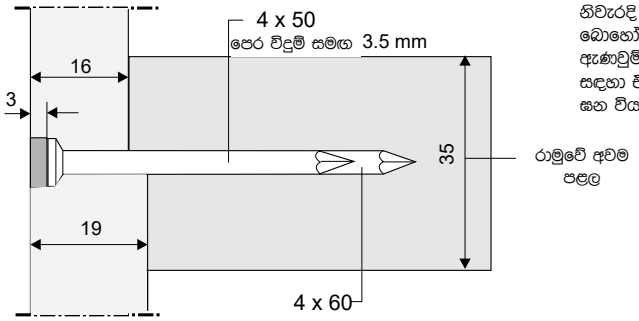
සැලසුම් කාණ්ඩ සඳහා ගැලපීම්:
ලෑලි ඝණකම සමාන වේ. රාමු පරතරය සකස් කර ඇත:
සැලසුම් කාණ්ඩය D : වගු රාමු පරතරය x 1.15
සැලසුම් කාණ්ඩය B : වගු රාමු පරතරය x 0.92
සැලසුම් කාණ්ඩය A : වගු රාමු පරතරය x 0.85

දැව සඳහා එකම ලෑලි ඝණකම
ශක්ති පන්තිවල: C30,C40, D25, D30 සහ D35
D40 පන්තියේ දැව සඳහා එක් සම්මත ඝනකමක් භාවිතා කරන්න
එකම රාමු පරතරය සමඟ පහත් කරන්න.



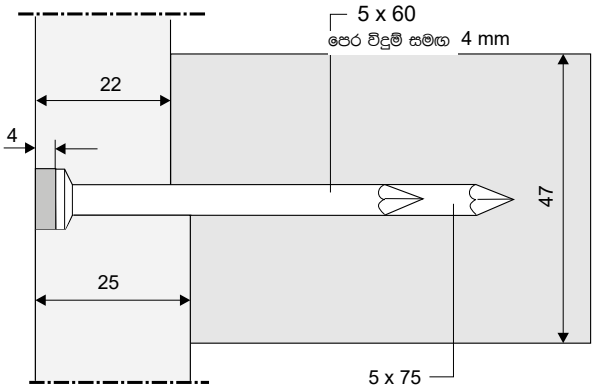
ලෑලි ඝණකම සඳහා ඇණ භාවිතය

සියලුම ඇණ උණුසුම් කර ගැල්වනයිස් කළ යුතුය
විද්‍යුත් ආලේපිත ඇණ වල මලකඩ ආරක්ෂාව අඩුයි

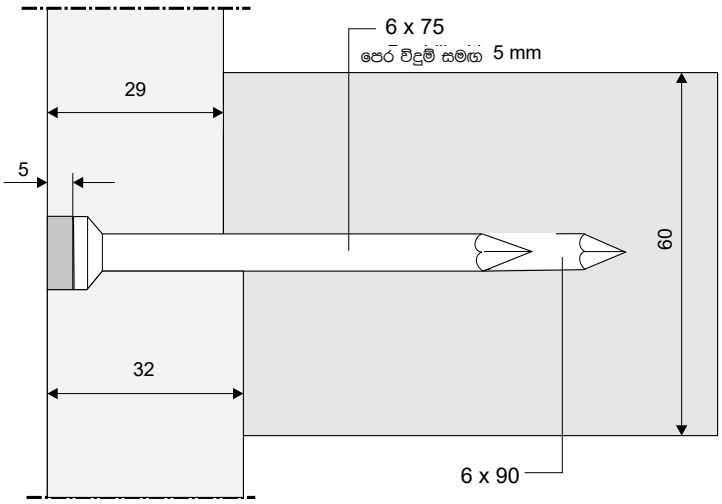


නිවැරදි විෂ්කම්භය සහ දිග රවුම් කම්බි ඇණ බොහෝ රටවල ඇණ කර්මාන්තශාලා වලින් ඇණවුම් කළ හැකිය. එකම රඳවා ගැනීමේ බලය සඳහා ඒවා හතරැස් ඇණ වලට වඩා තරමක් ඝන විය යුතුය

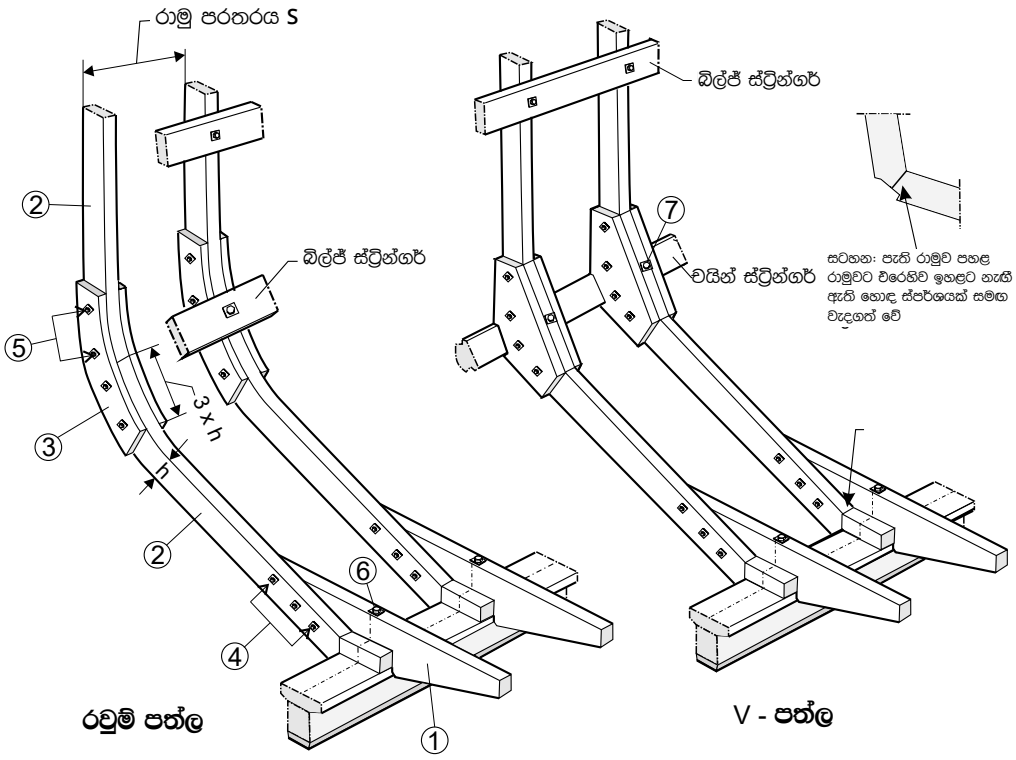
රවුම් ඇණ d mm	හතරැස් ඇණ s mm
4	3.6
5	4.4
6	5.3



පෙන්වා ඇති පරිදි ඇණ ප්‍රතිවිරුද්ධව ගිල්විය යුතු අතර හිස සුදුසු පොටි වලින් ආවරණය කළ යුතුය



රාමුව

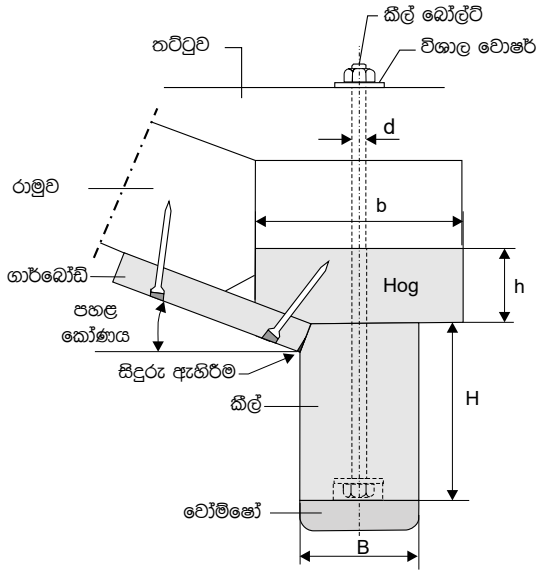


2.9.6 **රාමු මිනුම් සහ බෝල්ට් ප්‍රමාණය**

පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} kg	දැව වල මිනුම්			බෝල්ට්					
	①	②	③	④		⑤		⑥	⑦
	තට්ටුව mm	රාමුව mm	වාසිකඩ mm	d mm	බෝල්ට් ගණන	d mm	බෝල්ට් ගණන	කීල් බෝල්ට් mm	චෙයින් බෝල්ට් mm
500	35 x 97	35 x 60	16	6	2	6	2	8	6
1000	35 x 97	35 x 60	19	6	2	6	2	8	6
2000	47 x 120	35 x 72	19	8	2	8	2	10	8
3000	47 x 120	47 x 72	25	8	3	8	2	10	8
4000	47 x 144	47 x 87	25	8	3	8	2	10	8
5000	47 x 144	47 x 87	25	10	3	10	2	10	8
6000	47 x 144	47 x 97	25	10	3	10	2	12	10
7000	47 x 144	47 x 97	25	10	3	10	2	12	10
8000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10
9000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10
10000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10
15000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10
20000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10
25000	60 x 144	60 x 97	32	10	3	10	2	12	10

රාමු දැව ශක්ති කාණ්ඩය **D30** හෝ ඊට වැඩි වේ
සියලුම නිර්මාණ කාණ්ඩ සඳහා එකම මානයන්

කීල්



වොෂර් මිනුම්

කීල් බෝල්ට් මිනුම් mm	වොෂර් මිනුම් mm
6	3 x 20 x 20
8	3 x 25 x 25
10	3 x 30 x 30
12	4 x 40 x 40

කීල් බෝල්ට් මිනුම් සඳහා වගුව බලන්න. 2.9.6

2.9.7 **කීල් සහ HOG මිනුම්**

සටහන
වගුව 2.9.2 සහ 2.9.3 ඇසුරෙන්

ආලෝකය විස්ථාපනය m_{LCC} kg	කීල්		HOG	
	පළල B mm	උස H mm	පළල b mm	උස h mm
250	60	60	120	47
500	60	72	120	47
1000	72	72	120	47
2000	72	97	144	60
3000	72	97	144	60
4000	97	120	169	60
5000	97	144	169	60
6000	97	144	169	60
7000	97	169	194	72
8000	120	169	219	72
9000	120	194	219	72
10000	120	194	219	87
11000	120	194	219	87
12000	120	194	219	87

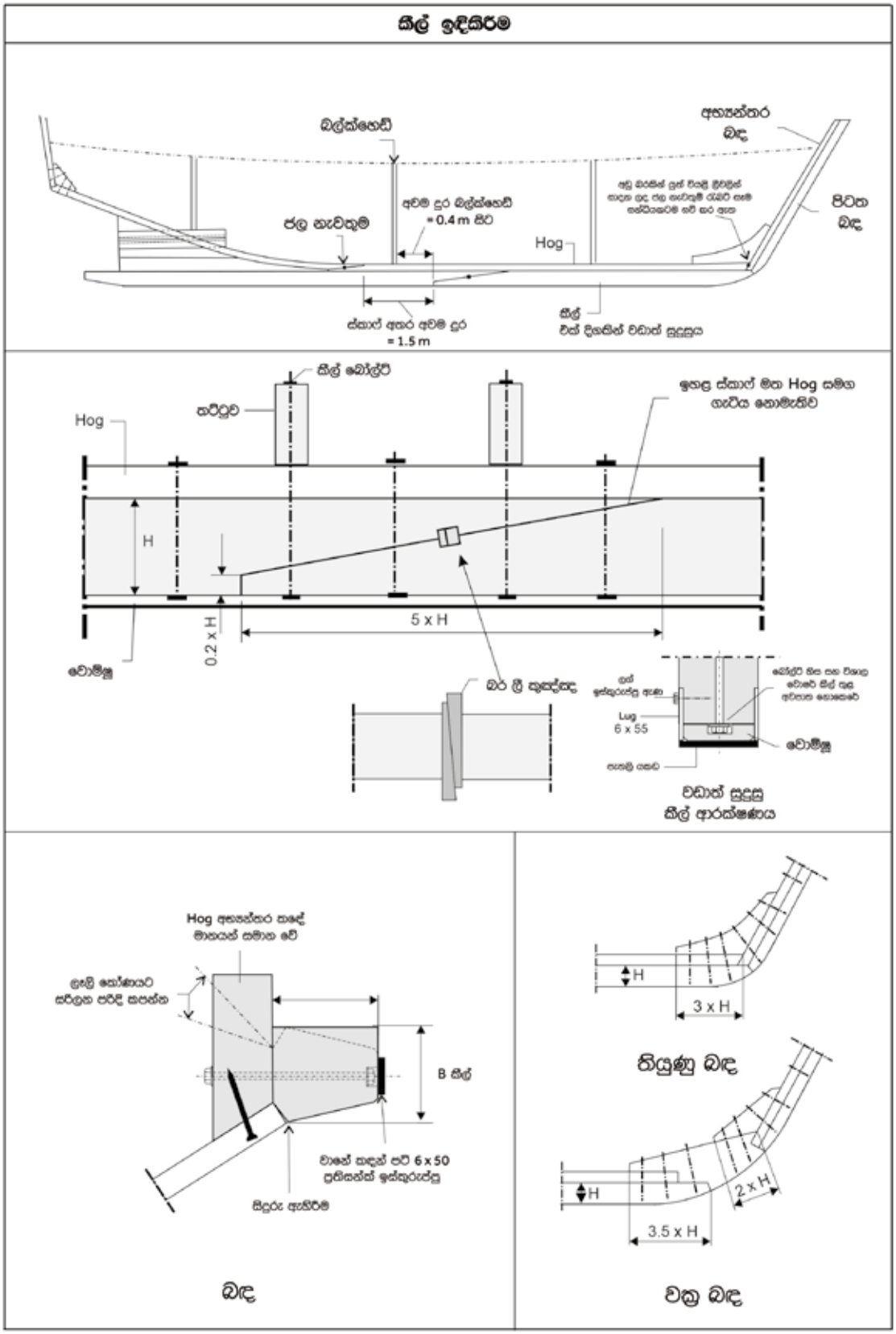
සියලුම නිර්මාණ කාණ්ඩ සඳහා එකම මානයන්
රාමු දැව ශක්ති කාණ්ඩය **D30** හෝ ඊට වැඩි වේ

2.9.8 **පහළ කෝණයේ සාධකය**

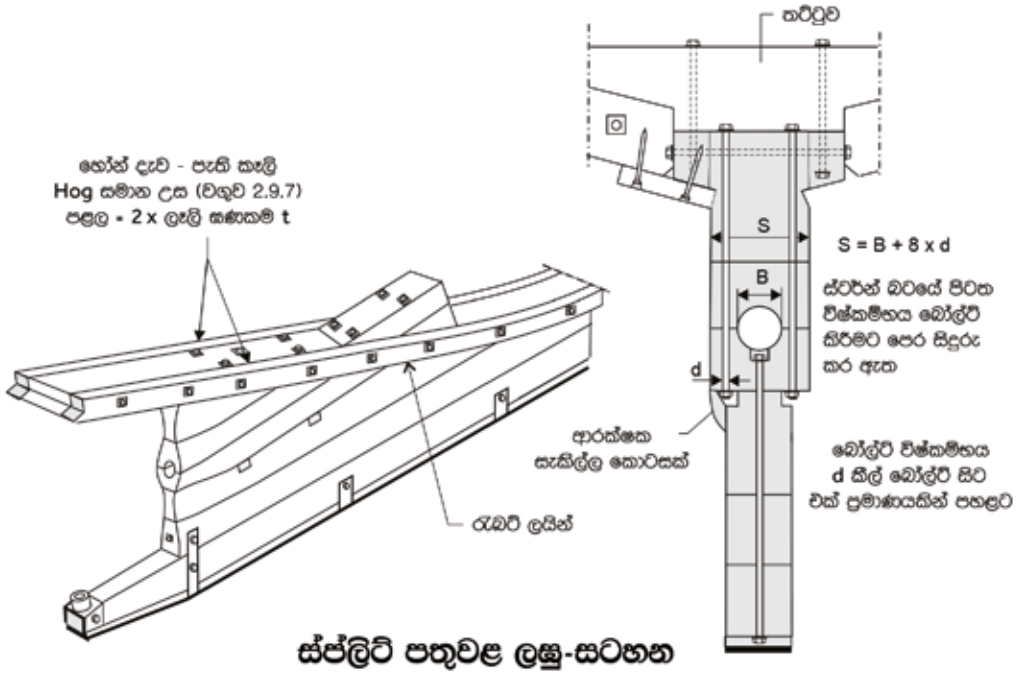
පහළ කෝණ අංශක	කීල් සාධකය f_K
0	1.20
15	1.07
20	1.0
30	0.9
40	0.7

පහළ කෝණය සඳහා කීල් උස සකස් කර ඇත.

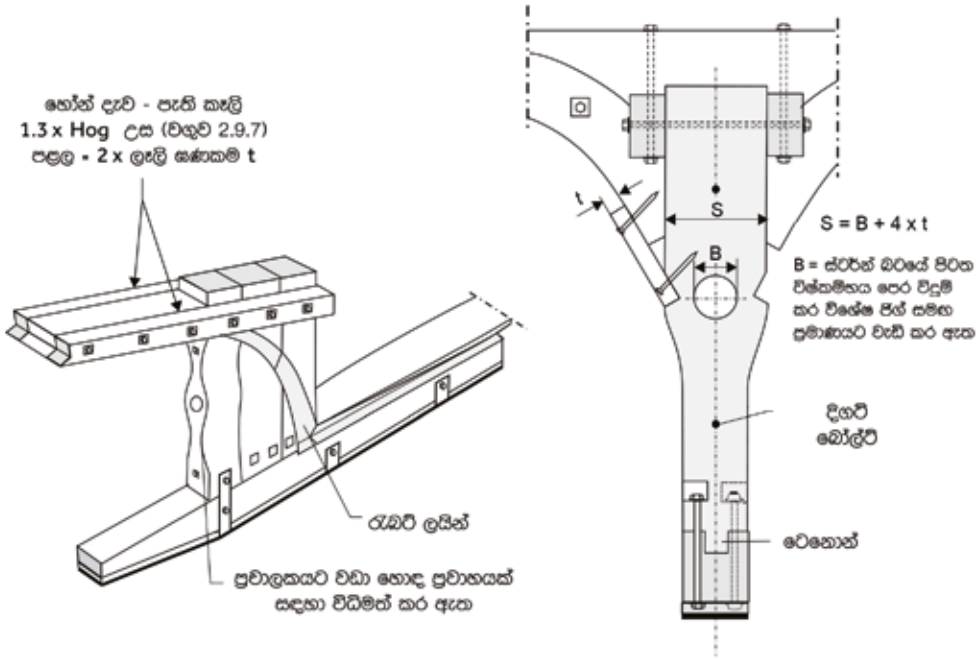
$$H_K = f_K \times H$$


කීල් ඉදිකිරීම
බල්ක්හෙඩ්
අභ්‍යන්තර බඳ
පිටත බඳ
ජල නැවතුම්
අවම දුර බල්ක්හෙඩ් = 0.4 m පිට
Hog
ස්කාග් අතර අවම දුර = 1.5 m
කීල් එක් දිගකින් වඩාත් සුදුසුය
කීල් බෝල්ට්
තට්ටුව
Hog
ඉහළ ස්කාග් මත Hog සමග ගැටිය නොමැතිව
H
0.2 x H
5 x H
වොම්මු
බර ලී තුනද්සද
Lug 6 x 55
වොම්මු
වඩාත් සුදුසු කීල් ආරක්ෂණය
Hog අභ්‍යන්තර තාදේ මානයන් සමාන වේ
ලැබූ කෝණයට සරිලන පරිදි සපයන්න
B කීල්
වානේ තාදන් පට්ටි 6 x 50 ප්‍රතිසන්ධි ඉස්තූරුප්පු
සිදුරු ඇතිරීම
බඳ
H
3 x H
තියුණු බඳ
H
2 x H
3.5 x H
වක්‍ර බඳ

ෂැෆ්ට් ලොග්

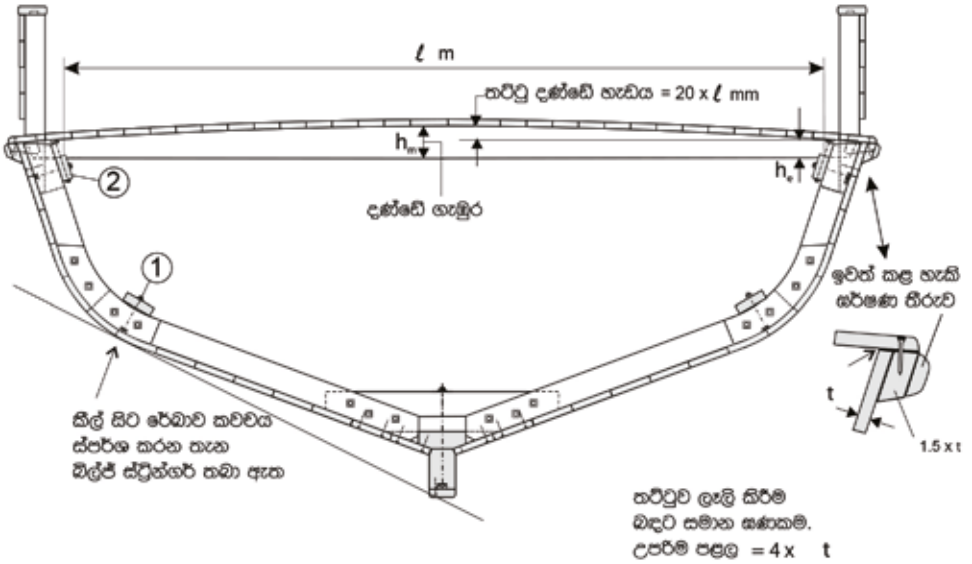


ස්ප්ලිට් පතුවළ ලඝු-සටහන



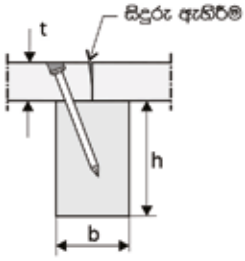
සිරස් පතුවළ ලඝු-සටහන

තට්ටුව, බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් සහ බීම් ස්ට්‍රින්ගර්



2.9.9 තට්ටුවේ පළල හි මිනුම්

බීම් හි පළල b mm	බීම් හි පරතරය s mm	බීම් හි ගැඹුර h = depth at mid beam h = depth at end				
		ℓ 2.0 m	ℓ 2.5 m	ℓ 3.0 m	ℓ 3.5 m	ℓ 4.0 m
		h_m/h_e mm	h_m/h_e mm	h_m/h_e mm	h_m/h_e mm	h_m/h_e mm
47	350	75/65	90/65	110/75	130/75	
	400	80/65	95/65	120/75	140/75	
60	350	65/65	80/65	100/75	115/75	130/90
	400	70/65	85/65	110/75	120/75	140/90

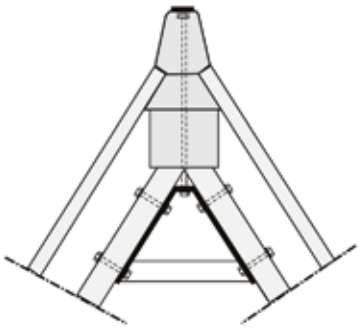


දැව සන්ධි කිරීම

සියලුම නිර්මාණ කාණ්ඩ සඳහා එකම මිනුම්
D30 හෝ ඊට වැඩි ශක්ති කාණ්ඩයේ දැව.
තට්ටුවේ වවරයේ කෙළවරේ බාල්ක පළලින් වැඩි වය = b x 1.5

2.9.10 බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් සහ බීම් ස්ට්‍රින්ගර්

පටවන ලද විස්ථාපනය mLDC kg	1 බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් mm	2 බීම් ස්ට්‍රින්ගර් mm
4000		47 x 72
6000		47 x 97
8000		47 x 97
10000		47 x 97
15000	35 x 144	47 x 97
20000	34 x 144	47 x 120
25000	35 x 144	47 x 120



බිල්ජ් සම්බන්ධ කිරීමට වානේ ඇණ
සහ බඳ සඳහා බීම් ස්ට්‍රින්ගර්

බිල්ජ් ස්ට්‍රින්ගර් සහ තට්ටුවේ පළල සියලුම බෝල්ට් = M10
විශාල වොෂර් සමග

4 වන කොටස

ලෝකයේ බෝට්ටු තැනීමේ දැව

(EN 338 ශක්ති පන්ති පද්ධතියට අනුව කාණ්ඩගත කර ඇත)

අප්‍රිකානු දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12 % MC	**කර්මාන්ත නාමය** විද්‍යාත්මක නාමය	**දේශීය නාමය**	**නාඩිලුම් ක්‍රියාවලිය**	**සේවයේ තාක්ෂණය**
D60 840 kg/m³	**එක්සි** ලොප්හිරා ආලාටා	කකු (ඝානාව), අසෝඛේ (අයිවරි කෝස්ට්) බොන්ගෝසි (කැමරූන්), එබා (නයිජීරියාව)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
D50 780 kg/m³	**ඇෆ්රෝර්මොසියා** පෙරිකොප්සිස් එලාටා	කොක්රොඩුවා (ඝානාව, අයිවරි කෝස්ට්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ඇෆ්සෙලියා ඒ ඇෆ්රිකානා ඒ ඕපින්ඩෙන්සිස් ඒ පවිලෝබා	පොපාම් (ඝානාව), ඊපා (නයිජීරියාව), පාවු කොන්ට් (ගුයිනියා බිස්සාවු) ඩොවුස්සි (කැමරන්, අයිවරි කෝස්ට්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ඩාන්ටා හෙසේගොර්ඩොනියා පාපාවේරිපෙරා	ඔඩුවු (නයිජීරියාව), කොරිඛේ (අයිවරි කෝස්ට්)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	ඕපෙපෙ නූසෙයා ඩේවිරවේ	බිලිංගා (කැමරූන්), කූසියා (ඝානාව), බඩ් (අයිවරි කෝස්ට්) බන්දූයි මුන්ස්ටන් (සියෙරා ලියොන්)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
D40 700 kg/m³	**ඇෆ්සෙලියා හැඟ අප්‍රිකානු** ඒ. ගොමීසෝනි	කම්ෆුටා (මොසැම්බික්), බේම්බාකොෆි මොරොකා (තන්සනියා)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ගුයාරියා ජී. ගොමීසෝනි	ඕබොබොබොනුගුයා (නයිජීරියාව), බෝසි (ප්‍රංශය සහ අයිවරි කෝස්ට්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ගුයාරියා, සෙන්ටඩ් ජී. සෙඩ්රාටා	ඕබොබොබොනුගුයා (නයිජීරියාව), බෝසි (ප්‍රංශය සහ අයිවරි කෝස්ට්) සුවඳැති ගුආරියා (ග්‍රේට් බ්‍රිටෙයින්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ඉරෝකෝ ක්ලෝරෝෆෝරා එක්සෙල්ස්	ඔඩුම් (ඝානාව, අයිවරි කෝස්ට්), බෙන්ග් (කැමරූන්), මොරේරා (ඇන්ගෝලා) මවුලේ (නැගෙනහිර අප්‍රිකාව), ධූලේ, ඉන්ධූලේ (මොසම්බික්යු), කම්බලා (සයිර්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	මහෝගනි වයලි කලාපය කායා සෙනෙගාලෙන්සිස්	කයිල්සෙඩ්රට් (සෙනෙගල්), ඕසිලෝන් (ගිනියා බිසාව්)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	මකෝරේ ඊග්හෙමෙල්ලා හෙකේලි	අගොක්වේ (නයිජීරියාව), බකු, අබාකු (ඝානාව) ඩූකා (කැමරූන්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	පදවුක් අප්‍රිකානු පටෙරෝකාර්පුස් සොයාවුක්සි	කැම්වුඩ්, බාර්වුඩ්	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	තේක්ක (ප්ලාන්ටේශන්) ටෙක්ටොනා ග්‍රාන්ඩිස්		කල්පවතින	සුළු
D35 670 kg/m³	**ඉනින්ගා** ටෙරෝකාර්පස් ඇන්ගොලෙන්සිස්	මිංගා (ටැන්සානියාව), අම්බිලා (මොසැම්බික්) මුක්වා (සැම්බියාව), කියාට්, කිපාට් (අප්‍රිකාව)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ඉඩිගෝබෝ ටර්මිනාලියා ඉවොරෙන්සිස්	එමේරි (ඝානාව), ෆ්‍රම්බේ (අයිවරි කෝස්ට්)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	තියාකගෝ ටාර්චර්වියා ගුට්ලිස්	ඕගෝවුයි, (අයිවරි කෝස්ට්, ගැබොන්), නයන්කොම් (ඝානාව)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	සපෙල්ලේ එටාන්ඩරෝපැරගම්බා සිලින්ඩ්‍රිකුම්	අබුඩික්‍රෝ (අයිවරි කෝස්ට්), සපෙලි (කැමරූන්)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	ගුටිල්ලේ එටන්ඩ්‍රෝපැරගම්බා ගුටිල්ලේ	සිපෝ (අයිවරි කෝස්ට්), ඇසි (කැමරූන්)	කල්පවතින	සුළු
D30 640 kg/m³				
D25 ඇතුළත් කර නොමැත EN 338 570 kg/m³	**මහෝගනි අප්‍රිකානු** කායා අයිවොරෙන්සිස් කායා අන්ජෝලේන්සා කායා නයියාසිකා	ඕබාවා (මලාවි), ඔකන්ගසි (උගන්ඩාව) ආකාපෝ ඩී අෆ්රික්‍යු (අයිවරි කෝස්ට්, ප්‍රංශය) කායා (ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
D15 ඇතුළත් කර නොමැත EN 338 400 kg/m³	**ඕඩේවේ** ට්‍රිප්ලොචිටොන් ස්ක්‍රෝක්සිලොන්	වාවා (ඝානාව), අරවේ (නයිජීරියාව), සම්බා (අයිවරි කෝස්ට්) අයුස් (කැමරූන්)	කල් නොපවතින	සුළු
	ගාබෝන් - ඕකෝවුමේ අවුකොමෙයා ක්ලාකේයානා	මොගොවුමෝවු (එක්සියුටොරියල් ගුනියා)	කල් නොපවතින	සුළු

දකුණු අසියානු දැව				
හාඩ්වුඩ් (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	කර්මාන්ත නාමය විද්‍යාත්මක නාමය	දේශීය නාමය	තාක්ෂණික කල්පවත්මේ	සේවයේ තාවිතය
D70 1080 kg/m^3	සල් බුරුමය ෂෝරියා ඔබ්ටුසා	තිවියා (බුරුමය)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
D60 840 kg/m^3	සල් ෂෝරියා ඔබ්ටුසා	ෂාල්, සත්වා, සලා,	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	හොර එප්ටෙරොකාර්පස් සෙයිලනිකස්		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
D50 780 kg/m^3	බාබුල් අකාසියා ඇරබිකා	ජාලි , බාබ්බාර් , ටුමා , බබිල , කිකාර්	කල්පවතින	සුළු
	ඉර්ජුන් එප්ටෙරෝකාර්පස් සප්	යන්ග්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	සිස්සෝ ඩල්බර්ගියා නිග්‍රා	ශිෂාම් (පකිස්තානය)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
D40 700 kg/m^3	වුන්ලම් වසිව් ටර්මිනාලියා බියාලාටා	ඉන්දියානු සිල්වර් ග්‍රේ දැව, ලෙයින්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	පාඩවුක්, අන්දමන්, ප්ටෙරොකාර්පස් ඩල්බර්ගියෝයිඩෙස්	අන්දමන් රතුදැව	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	තේක්ක ටෙක්ටොනා ග්‍රැන්ඩිස්	සග්වන්, ටෙකු, ටෙකා, ක්‍යුන්	ඉතා කල්පවතින	සුළු
D35 670 kg/m^3	ඇයිනි ආර්ටීකාර්පස් හිර්සුටා	අන්පලි, අයිනි, පෙපාටා	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	බෙන්ටික් ලාගෙර්ස්ට්‍රෝමියා ඉන්සෙග්නොටා	වෙන්ටේක්, නානා, වේවාල	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
D30 640 kg/m^3	පියින්මා ලාගෙර්ස්ට්‍රෝමියා ස්පෙසියෝසා	ජාරුල් (ඉන්දියානු, පකිස්තානු) ඉන්ටනින් (ශ්‍රී ලංකාව) බන්ග්ලන්ග් (වියට්නාමය)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
D25 Not included in EN 338 570 kg/m^3	අමාර් අමෝරා වාලිචිඅ ඒ. ස්පෙක්ටාබිලිස්	ලාවීනි, ගර්ලින්ග්ලිබෝ	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	අවම
	චාම්පක් මේලීලා චාම්පකා	සාගා, සන්ගා, සාගාවා	කල්නොපවතින	මධ්‍යම
	චාප්ලාශ් ආර්ටීකාර්පස් චාප්ලාශ්	ටයුන්ග් - පෙයින්නේ (බුරුමය)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	ගුමිහාර් ග්මේලිනා ආර්බෝරේයා	ගෝමර්, ශිවාන්, යේමනේ, ගම්බර්, ග්මේලිනා	කල්පවතින	අවම
	අඹ මැන්ගිෆේරා ඉන්ඩිකා	අම්බ, මිමිඩ් (ඉන්දියාව), ඇටඹ (ශ්‍රී ලංකාව)	කල්නොපවතින	අවම
D15 Not included in EN 338 370 kg/m^3	ඉනුම්දෙල්ල මේලීයා කොම්පොසිටා	මලබාර්, නිම්වුඩ්, නිම්බරා ශ්‍රී ලංකාවේ යාත්‍රා සඳහා භාවිතා වේ	කලක් තබාගත නොහැකි	අවම
	රොයියා ඇල්බීසියා ස්ටිපුලාටා	ඉන්දියාවේ කට්ටුමාරම් යාත්‍රා සඳහා භාවිතා වේ	කලක් තබාගත නොහැකි	අවම
	බොම්බේවක්ස් ඉන්දියානු බොම්බේවක්ස් මලබාරිකියුම්	සෙම්බල්, කොටින්දැව, ලෙට්පැන්, සිම්බල් ඉන්දියාවේ කට්ටුමාරම් යාත්‍රා සඳහා භාවිතා වේ	කලක් තබාගත නොහැකි	අවම
		මෘදු දැව (කේතුධර විශේෂය)		
C30 460 kg/m^3	සෙඩාර් සෙඩ්‍රස් ඩියෝඩරා	ඩියෝදර්, දියර්, ඩාඩාර්	කල්පවතින	සුළු

අග්නිදිග ආසියානු දැව				
හාඩ්වුඩ් (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	කර්මාන්ත නාමය විද්‍යාත්මක නාමය	දේශීය නාමය	සාම්ප්‍රදායික කල්පවත්වීම	සේවයේ සාමිතය
D70 1080 kg/m^3	**බාලාවු** අධික ඝනත්වයක් යුතු ෂෝරේයා සප්	සෙලන්ගන් බටු , ගොපාස බටු	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	බන්කිරායි ෂෝරේයා ලාසිවිගෝලියා		කල්පවතින	මධ්‍යම
	බෙලියන් එයුසිඩෙරොක්ස්ලොන් සිවාගෙරි	ටාම්බුලියන් , බෝයෙලියන්	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	බිටිස් මදුකා යුටිලිස් පාලකියුම් රිඩ්ලෙයි		ඉතා කල්පවතින	විශාල
	චෙන්ගල් බාලානොකාර්පස් හෙයිමි		ඉතා කල්පවතින	සුළු
D60 840 kg/m^3	**ගියාම්** හොපියා සප්		ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	කෙම්පාස් කොම්පාස්සියා මලස්සේන්සිස්	ටුයාලාන්ග්(මැලේසියාව), කායු රාජා(සාරාවක්), මෙන්ගරිස් (බෝන්යෝ)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	කපූර් ඩ්‍රයිඕබලානෝපස් සප්		කල්පවතින	සුළු
D50 780 kg/m^3	**කොරුයින්** ඩිප්ටෙරෝකාර්පස් සප්	අපිටොන්ග් (පිලිපීනය)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	මෙරාවන් හොපියා සප්	සෙලන්ගන් (සරාවක් සහ සාබාහ්)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	මේර්බාවු ඉන්ටිසියා පලේම්බානිකා	මිරාබෝ (සාබාහ්), ටිජේගල්	කල්පවතින	සුළු
	රේසාක් වතිකා කොටෙයිලේලොඩියුම් සප්		කල්පවතින	මධ්‍යම
	විටෙක්ස් විටෙක්ස් සප්		කල්පවතින	සුළු
D40 700 kg/m^3	**මෙන්ග්කුලාන්ග්** හෙරිටිරා සප්	චුම්පාර්ක් (තායිලන්තය), කෙම්බාන්ග් (සාබාහ්), ඩුන්ගුන්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	තේක්ක ටෙක්ටොනා ග්‍රෑන්ඩිස්		ඉතා කල්පවතින	සුළු
D35 670 kg/m^3	**බිටාන්ගෝර්** කාලෝපිල්ලුම් සප් සී ඉනෝපිල්ලුම් හැර		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	මෙරාන්ටි තද රතු ෂෝරේයා සප්	තද රතු සෙරායා, නෙමුසු (මැලේසියාව), ඔබ සුලුක්(සාබාහ්)	කල්පවතින	සුළු
	මෙරාන්ටි සුදු ෂෝරේයා සප්	ලුන්, ලුන්පුටේ(සාරාවක්), ගොපාසා පුටික්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	මෙරාන්ටි කහ ෂෝරේයා සප්	මෙරාන්ටි ඩමාර් හිටම් (මැලේසියාව), ලුන් කුනින්(සාරාවක්)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	මෙරාන්ටි ගෙරුවු පාරාෂෝරේයා සප්		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	මෙරිසාවා සහ ක්‍රාබක් ඇනිසොප්ටෙරා සප්		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
D30 640 kg/m^3	**මෙලූනක්** පෙන්ටාස් ට්‍රිප්ටෙරා		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	මෙරාන්ටි ලා රතු ෂෝරේයා සප්	ලාවුන්, ලා රතු සෙරායා, පෙරාවන්,සෙරියා මේර්අත්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
D25 Not included in EN 338 570 kg/m^3	**සෙරියා සුදු** පාරාෂෝරේයා මාලානෝනන්	උරාවි මාටා (සාබාහ්), බෑග්ටිකන් (පිලිපීනය)	කල්නොපවතින	සුළු

පැසිෆික් ප්‍රදේශයේ දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	කර්මාන්ත නාමය විද්‍යාත්මක නාමය	දේශීය නාමය	තාක්ෂණික කල්පවතින බව	ක්ෂේත්‍රයේ තාක්ෂිතය
D70 1080 kg/m^3	**හොපේයා හෙව්** හොපේයා සප් ඇතැළුව එච්. ඉරිනියා, එච්. පාර්විෆොලියා		ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	අයන්බාර්ක් අළු එයුකාලෙයිටුස් සප්		ඉතා කල්පවතින	
D60 840 kg/m^3	**ගම් නිල්** එයුකාලෙයිටුස් කමල්ඩුලෙන්සිස්	රතු රිවර් ගම්	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	ගම් ස්පොටඩ් එයුකාලෙයිටුස් මැකියුලාටා		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	කෙම්පාස් කෝම්පාස්සියා මාලාක්කෙන්සිස්		කල්පවතින	මධ්‍යම
D50 780 kg/m^3	**කාර්රි** එයුකාලෙයිටුස් ඩිවර්සිකලර්	වෙසි (ෆිජි)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	කවිලා ඉන්ටිසියා බිජුගා		කල්පවතින	මධ්‍යම
D40 700 kg/m^3	**විටෙක්ස් (හෙව්)** විටෙක්ස් කොෆාස්සුස්	වාසා, වාටා (සොලොමොන්ස්)	කල්පවතින	සුළු
	ජාර්රාඅත් එයුකාලෙයිටුස් මාර්ගිනාටා		ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	ටායුන් පොමෙටියා පින්නාටා	කාසායි, අවා, අකෝ (සොලොමොන්ස්), ඔහුබු (පපුයා)	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
D35 670 kg/m^3	**ඩාමානු** කාලෝපිලුම් කාජේවිස්කි		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
D30 640 kg/m^3	**පාඩායුක් සොලොමොන්** ප්ටෙරොකාර්පස් ඉන්ඩිකස්	රෝස්වුඩ් (පපුයා)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	සෙඩාර් ඕස්ට්‍රේලියානු ටෝනා ඕස්ට්‍රේලිස් සෙඩ්රේලා ටෝනා	රතු සෙඩාර්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	මෘදු දැව (කේතුධර විශේෂය)			
C30 460 kg/m^3	**ඩාකුයා මාකාඩ්රේ** අගස්ති විටියෙන්සිස්		කල්නොපවතින පීඩන ප්‍රතිකාර දැව කල්පවතින	සුළු
	කවුරි නවසීලන්තය අගතිස් ඕස්ට්‍රේලිස්		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	සුළු
	පයින් හෝප් ආරාවුකාරියා කුන්නින්ගහාමි	කියුවන්ස්ලැන්ඩ් පයින්	කල්නොපවතින	සුළු
C24 420 kg/m^3	**පයින් ක්ලින්කි** අවුරාවුකාරියා ක්ලින්කි		කල්නොපවතින පීඩන ප්‍රතිකාර දැව කල්පවතින	සුළු

දකුණු ඇමරිකානු දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	**කර්මාන්ත නාමය** විද්‍යාත්මක නාමය	**දේශීය නාමය**	**භාවිතය කල්පවත්ම**	**සේවයේ භාවිතය**
D70 1080 kg/m 3	**ශ්‍රීන්හාර්ට්** ඔකොට් රොඩියෝ		ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	අයිපේ ටාබේබුයියා සෙරාටිෆොලා	හකියා, අයන්වුඩ්(ගයානා), ග්‍රෝයෙන්හාට්, වස්සිබා(සුරිනම්), අයිපේ ටාබාකෝ (බ්‍රසීලය) බෙතාබාරා (කාරිබීන්)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	ජරාට් පෙබා දියලුම් ගුආනෙන්ස්	ගුයාපාකියු, ටමාරින්ඩෝ, ජටායි මිරිම්,	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	මන්බාර්ලක් ටාබේබුයියා සෙරාටිෆොලා	කළු කකාරල්ලි(ගයානා), මාහෝයෙ නොයිර්, බාර්ක්ලාක්, කාකාරාල්ලි, ටොලේඩෝ දැව, ගුයාටෙකරේ,	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	මාස්සාරාන්වුබා මනිකාර බිඳෙන්ටාටා	බාලාටා(ගයානා), බෝල්ලේටිරියේ (සුරිනම්), මාපාබාරුඩා(බ්‍රසීලය), නිස්පෙරෝ (පානම්),	කල්පවතින	මධ්‍යම
	මෝරා මෝරා එක්ස්සෙල්සා	ප්‍රාකුයේ(ගයානා), පෙටෝ, විට්ටේ මෝරා(සුරිනම්), මොහොට් රග්	ඉතා කල්පවතින	විශාල
D60 840 kg/m 3	**පර්පල්හාර්ට්** පෙල්ටොගිනෙ සප්	කොරොබොරෙල්ලි, සකා(ගයානා), පාවු රොක්සෝ, අමිරන්ට් (බ්‍රසීලය), අමරන්ති (ඇමරිකාව),	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	කොබාර්රිල් හයිමේනායියා සප්	ජටොබා, ජටායි, ෆාරින්හේයිරා, ජටායි අමාරේලෝ, ජටායි වර්මේහලෝ (බ්‍රසීලය), ලොකස්ට් (කැරිබියෙන්),	කල්පවතින	මධ්‍යම
D50 780 kg/m 3	**අන්ගේලිගුයි** ඩිකොර්සිනියා ගුයියානෙන්සිස්	බස්රාලොකස්	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	කබුකාල්ලි ගොවුපියා ගලාබ්‍රා	කප්යුබා(බ්‍රසීලය), ගවුපි(ගයානා), කෝප්පි (සුරිනම්),	කල්පවතින	මධ්‍යම
	පිකිවුයියා කරිමීකාර් විල්ලෝසම්	පෙකියුයා, පෙකියුයා බ්‍රාවෝ, පෙකියුයා බ්‍රාවෝ, විනාශ්‍රේරා	කල්පවතින	මධ්‍යම
	සුරඩන් හිරෝනිමා සප්	උරුකුරානා(බ්‍රසීලය), සුරඩාන්හි, පිලෝන්(ගයානා), සොරොඩොන්, අනොතිවානා(සුරිනම්), නැන්සිටෝ(නිකරාගුවා),	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	ටාටාජුබා බාගස්සා ගුයියානෙන්සිස් බී. ටිල්ලාඑගොලියා	බෑගස් (ගයානා), ගෙලේ බෑගස් (සුරිනම්),	කල්පවතින	සුළු
	වයිට් පෙරෝබා පාරාටෙකොමා පෙරොබා	පෙරොබා ඩී කැම්පොස්, අයිපේ පෙරෝබා, පෙරෝබා අමරෙල්ලා, පෙරෝබා බ්‍රාන්කා, අයිපේ කලාරෝ (බ්‍රසීලය)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
D40 700 kg/m 3	**පකූරි** ප්ලාටොනියා ඉන්සිග්නිස්	බකොරොපරි, පකාරු (බ්‍රසීලය), මාටෝසමා(එකියුඩෝ), පැකෝලි (සුරිනම්)	කල්පවතින	මධ්‍යම
D35 670 kg/m 3	**සෙරෙපෙයිරා** අම්බුරානා කාරේන්සිස්	අම්බුරානා, එම්බුරානා, සෙරෙපිරා රජදා (බ්‍රසීලය)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	ෆ්‍රෙයිජෝ කොර්ඩියා ගොයෙල්ඩියානා	ෆ්‍රෙයි ජෝර්ජ් (බ්‍රසීලය), කෝර්ඩියා දැව, ජෙනී දැව (ඇමරිකාව), අරපුටංග, සෙඩ්රෝ යි, ආකාජු, මොග්නෝ, අගුවානෝ,	කල්පවතින	සුළු
D30 640 kg/m 3	**ලොවුරෝ, රතු** ඕකොට් රුබ්‍රා	ලූරෝ වර්මෙල්හෝ (බ්‍රසීලය), ඩිටර්මා (ගයානා) වානේ, ටෙටෙරොමා, ටෙටෙරොමා, බෙවන(සුරිනම්), ග්‍රිග්නොන් රූජ්	කල්පවතින	සුළු
	පෙකියුටිබා කාරිනියානා සප්	පෙකියුටිබා රෝසා(බ්‍රසීලය), ඇබාර්කෝ (කොළොම්බියාව) බැකු (වෙනිසියුලාව)	කල්පවතින	සුළු
D25 Not included in EN 338 570 kg/m 3	**සෙඩාර් දකුණු ඇමරිකාව** කාරිනියානා සප්, නමුත් ප්‍රධාන වශයෙන් සී. ඔසිලිස්	සෙඩ්රෝ, සෙඩ්රෝ බටාටා, සෙඩ්රෝ රෝසා, සෙඩ්රෝ වර්මෙල්හෝ (බ්‍රසීලය)	කල්පවතින	සුළු
	මහෝගනී, බ්‍රසීලය ස්විටෙනියා මැක්රෝපිලා		කල්පවතින	සුළු

මධ්‍යම ඇමරිකාව සහ කැරිබියානු දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	කර්මාන්ත නාමය විද්‍යාත්මක නාමය	දේශීය නාමය	දෘඪ දැව ලක්ෂණ	සේවයේ කාලය
D70 1080 kg/m^3	**බලටා** මිමියුසොප්ස් ඩිඩෙන්ටාටා මිනිල්කාර ඩිඩෙන්ටාටා	අවුසුබෝ (පුවර්රෝ රිකෝ), හිස්පෙරෝ (පැනමාව) බුලට්වුඩ් (ශාන්ත ලුසියා)	ඉතා කල්පවතින	විශාල
	බොයිස ගිරිස් ලිකානියා ටර්නාටෙන්සිස්	බොයිස් ඩයබල් (ඩොමිනිකා), බොයිස් ඩී මාස් (ශාන්ත ලුසියා)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
	ටොංකා ඩිප්ටෙරික්ස් ඔඩොරාටා	කොමිරෝ (සුරිනම්), කුමාරු (ගයානා)	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
D60 840 kg/m^3	**ඇන්ජලින්** අන්ඩිරා ඉනර්මිස්	කුරාරෝ, කුරාරෝ (ගයනා), රෝඩ් කබිබෙස්(සුරිනම්), යාබා (කුබා) ෆෙසන්ට් ලැව, කෝන් ලැව, අල්මේන්ඩ්‍රෝ,වැපර්තෝ කුජා, ක්වරා, ක්විනිලෝ, මිකායා (කැරිබියානු)	ඉතා කල්පවතින	සුළු
	කුරබාරිල් හයිමේනියා කෝර්බාරිල්	ලොකස්, රෝඩ් ලොකස් (සුරිනම්), අල්ගාර්රෝබො (පුවර්රෝ රිකෝ)	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
D50 780 kg/m^3	**නර්ගුස්ටා** ටර්මිනාලියා ඇමසෝනියා	ෆුකාඩ්, කෝහි මෝරිටා (ගයනාව්), ඇල්මෙන්ඩ්‍රෝ (බ්‍රසීලය) කොචුන් (මෙක්සිකෝව), වයිට් ඔලිව් (ට්‍රිනිඩෑඩ්), ගයාබෝ (වෙනිසියුලාව)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	ඇන්ජලින් ඩයිකොරිනියා ග්වානෙන්සිස් ඒ. පරෙන්සිස්	බස්රාලොකස්, වෙක් ඩී ලා ගයානා	ඉතා කල්පවතින	මධ්‍යම
D40 700 kg/m^3	**ලෝරියර් පොයිවර්** හයිරොනිමා කැරිබේ එච්. ඇල්කර්නොයිඩ්ස්	ටපනා (ග්‍රෙනාඩා), හෝස්ග්ලෙෂ් මහෝගනී (ශාන්ත වින්සන්ට්) බොයිස් ඩී අමන්ඩේ (ශාන්ත ලුසියා)	කල්පවතින	මධ්‍යම
	මන්කි සිමිරෝනියා ග්ලෝබුලිෆෙරා	මටක්කී (සුරිනම්) වයිකා,	කල්පවතින	මධ්‍යම
	තේක්ක ටෙක්වෝනියා ග්‍රැන්ඩිස්	ටෙකා (ස්පාඤ්ඤ), ටෙක් (ප්‍රංශය)	කල්පවතින	සුළු
	යෝක්වුඩ් කැටල්පා ලෝන්ගිපිමා	ප්‍රංශ ඕක්, හයිරියන් ඕක්, පැසෙයිකා ඕක්, බොයිස් චේන් (කැරිබියානු)	කල්පවතින	මධ්‍යම
D35 670 kg/m^3	**ඇන්ඩිරෝබා** කැරපා ග්වානෙන්සිස්	ක්‍රැබ්වුඩ් (ගයනාව), ෆිලුරෝවා, තංගරේ (ඉක්වඩෝරය) කුප්පා (සුරිනම්), කැරපොටි (ග්වාඩලූප්)	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
	රොබල් ටැබෙබූයා සප්.	අපමේරි, රෝස පවුයි, පොරියර් රෑජ්, පොරියර් බිලැන්ක්	කල්පවතින	සුළු
	ටැබෙබූයියා, සුදු ටැබෙබූයා ස්ටොනොකැලික්ස්		මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	සුළු
D30 640 kg/m^3	**බොයිස් බන්ඩේ** ඊවෙර්යා ග්‍රැන්ඩිස්	සැඩිරකොරි ග්‍රැන්ඩිස් ෆියුලුස් (ග්‍රෙනාඩා)	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	සුළු
D25 Not included in EN 338 570 kg/m^3	**මහෝගනී, මධ්‍යම ඇමරිකානු** ස්වීටිනියා මැක්‍රොෆිල්ලා	කම්බා, කම්බා හොන්ඩුරේනා (ස්පාඤ්ඤ), අකාජු (ප්‍රංශ) සෝපිලෝරි හේට්ටාඩෝ (මෙක්සිකෝව)	කල්පවතින	සුළු
	සීඩර්, මධ්‍යම ඇමරිකානු සෙඩ්‍රලා ඔඩොරාටා	සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ: අකාජෝ රෑජ්, නමුත් මේය වාහකය වේ	කල්පවතින	සුළු
	කෝඩියා, ඇමරිකානු ලයිට් කෝඩියා ඇලියොඩෝරා	සැල්මිවුඩ් (බෙලීස්), ඉක්වඩෝරයේ ලෝරල්	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	සුළු
	සමන් පිතිසෙලෝබියම් සමන්	ඇල්ගාරෝබෝ (මෙක්සිකෝව), වෙන්ටූ(හයිටි)	කල්පවතින	සුළු
	මෘදු දැව (කේතුධර විශේෂය)			
C40 500 kg/m^3	**පිච් පයින්, කැරිබියන්** පයිනස් කැරිබියා පයිනස් ඕකාර්පා	ඔකොටේ පයින් (මධ්‍යම ඇමරිකාව) කැරිබියන් ලෝන්ග්ලීෆ් පිච් පයින් (එක්සත් රාජධානිය)	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	සුළු

උතුරු ඇමරිකානු දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	**කර්මාන්ත නාමය** විද්‍යාත්මක නාමය	**දේශීය නාමය**	**දැඩි දැව දෘඪ දැව ශල්‍ය ප්‍රවෘත්ති**	**සේවයේ භාවිතය**
D35 670 kg/m^3	**ඕක්, සුදු** ක්වෙර්කස් ඇල්බා		කල්පවතින	මධ්‍යම
D30 640 kg/m^3	**ඇෂ්, සුදු** ෆ්‍රැක්සිනස් ඇමරිකානා		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
	බර්චි, කහ බෙටුලා අල්ලේහනෙන්සිස්		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
	එල්ම්, රොක් උල්මස් තෝමසි		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
D25 Not in EN 338 570 kg/m^3	**එල්ම්, ඇමරිකානු** උල්මස් ඇමරිකානා		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
	මෘදු දැව (කේතුධර විශේෂය)			
C30 460 kg/m^3	**පයින්, ඩෙන්සේ** දකුණු ලොන්ග්ලීෆ් පයිනස් පැලෙස්ට්‍රිස්	පිච් පයින්	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
	ෆර්, ඩග්ලස් සූඩොට්සුගා මෙන්සියෙසි	ඔරිගන් පයින්	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
C24 420 kg/m^3	**සෙඩාර්, ඇලස්කාව** චමේසිපරිස් නූට්කාටෙන්සිස්		කල්පවතින	සුළු
	සෙඩාර්, පෝට්-ඕරිෆෝර්ඩ් චමේසිපරිස් ලෝසෝනියානා		කල්පවතින	සුළු
	රෙඩ්වුඩ්, ඕල්ඩ් ග්‍රෝවත් සීකුවියා සෙම්පර්වයිරන්ස්	කොස්ට් රෙඩ්වෑඩ්, කැලිෆෝනියා රෙඩ්වෑඩ්,	කල්පවතින	සුළු
C18 380 kg/m^3	**සෙඩාර්, වෙස්ටර්න් රතු** තුජා ප්ලිකාටා		කල්පවතින	සුළු
	පයින්, ඊස්ටර්න් සුදු පයිනස් ස්ට්‍රොබස්		මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
	පයින්, වෙස්ටර්න් සුදු පයිනස් මොන්ටිකෝලා	අයිඩහෝ සුදු පයින්	මධ්‍යස්ථව කල්පවතින	මධ්‍යම
	ස්පෘස්, සිට්කා පයිස් සයිචෙන්සිස්		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
C16 370 kg/m^3	**සෙඩාර්, අත්ලාන්තික් සුදු** චමේසිපරිස් තයොයිඩ්ස්	දක්ෂිණ සුදු සෙඩාර්, ස්වැම්ප්, සෙඩාර්, බෝට්ටු සෙඩාර්	කල්පවතින	සුළු
	සෙඩාර්, නොර්දර්න් සුදු තුජා ඔක්සිඩෙන්ටලිස්	ආබර්ට්ටේ	කල්පවතින	සුළු

යුරෝපියානු දැව				
දෘඪ දැව (පාතුක විශේෂය)				
ශක්ති පන්තිය සාමාන්‍යය බර 12% C	**කර්මාන්ත නාමය** විද්‍යාත්මක නාමය	**දේශීය නාමය**	**දෘඪ දැව කල්පැවැත්ම**	**සේවයේ තාවිතය**
D30 640 kg/m^3	**ඇෂ්, යුරෝපීය** ෆ්‍රැක්සිනස් එක්සෙල්සියර්		විනාශ විය හැකිය	මධ්‍යම
	බීච්, යුරෝපීය ෆැගස් සිල්වටිකා		විනාශ විය හැකිය ජලය තුලදී කල්පවතී	විශාල
	එල්ම්, යුරෝපීය උල්මස් ග්ලැබ්රා		කල්නොපවතින	මධ්‍යම
	ඕක්, යුරෝපීය ක්වෙර්කස් රොබර් කියු. පෙට්‍රියා		කල්පවතින	මධ්‍යම
	මෘදු දැව (කේතුධර විශේෂය)			
C35 480 kg/m^3	**ලාර්ච්, යුරෝපීය** ලැරික්ස් ඩෙසිඩුවා		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින ජලය තුලදී කල්පවතී	මධ්‍යම
	ලාර්ච්, සයිබීරියානු ලැරික්ස් සිබිරිකා		මධ්‍යස්ථ කල්පවතින ජලය තුලදී කල්පවතී	මධ්‍යම
C30 460 kg/m^3	**රෙඩ්වුඩ්, යුරෝපීය** පයිනස් සිල්වෙස්ට්‍රිස්	නොර්වේ පයින්	මධ්‍යස්ථ කල්පවතින	මධ්‍යම
	ස්පෘස්, බෝල්ටික් පයිසියා අබීස්	වයිට්වෑඩ්	කල්නොපවතින	මධ්‍යම

ඇමුණුම III

GRP ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 වන කොටස

පොදු

01 විෂය පථය

1.1 මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් දිග මීටර් 12 ට අඩු තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා සහ තට්ටුවක් නොදැමූ යාත්‍රා සඳහා අදාළ වේ.

1.2 සාමාන්‍යයෙන්, ප්‍රමිතීන් සාම්ප්‍රදායික ස්වරූපයෙන් සහ වීදුරු ශක්තිමත් කරන ලද ප්ලාස්ටික් ඉදිකිරීම් (**GRP**) සඳහා අදාළ වේ. එනම්, සමාන්‍යයෙන් සමන්විත විය යුතු වීදුරු රෝවිං සහ පැදුරු සහ පොලියෙස්ටර් දුම්මල තනි හල් භාජන:

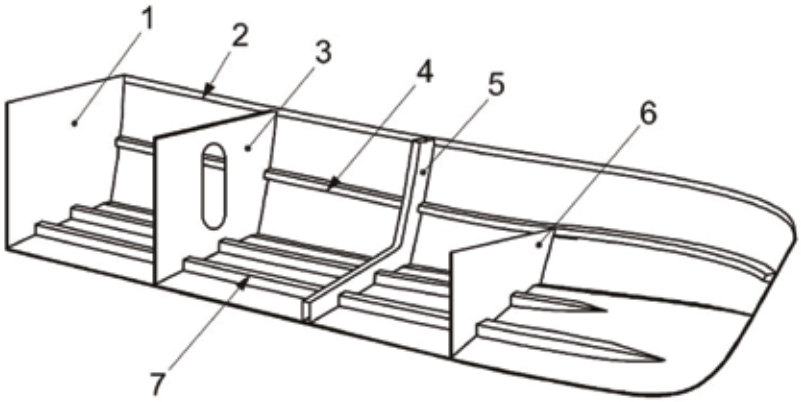
01. තනි-සම ඉදි කිරීම් වල අච්චු හල්;

02. **GRP** තට්ටුවක් සහිත ප්ලයිවුඩ්, **GRP** හෝ සාම්ප්‍රදායික දැව ඉදි කිරීම්;

03. තීර්යක් රාමු;

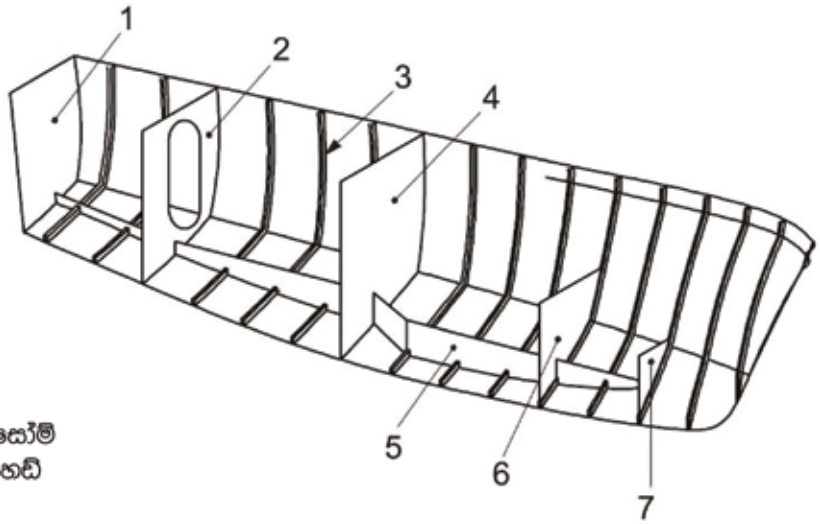
04. බඳෙහි ඉහළ කෙළවර, නූල්, එන්ජින් ඇඳන් ඇතුළු කල්පවත්නා ව්‍යුහයක්; සහ

05. කුඩා යාත්‍රා, අභ්‍යන්තර ගෘහභාණ්ඩ සහ ප්‍රමාණවත් තදවීමක් සැපයිය හැකි හල් ආකාරයෙන්.



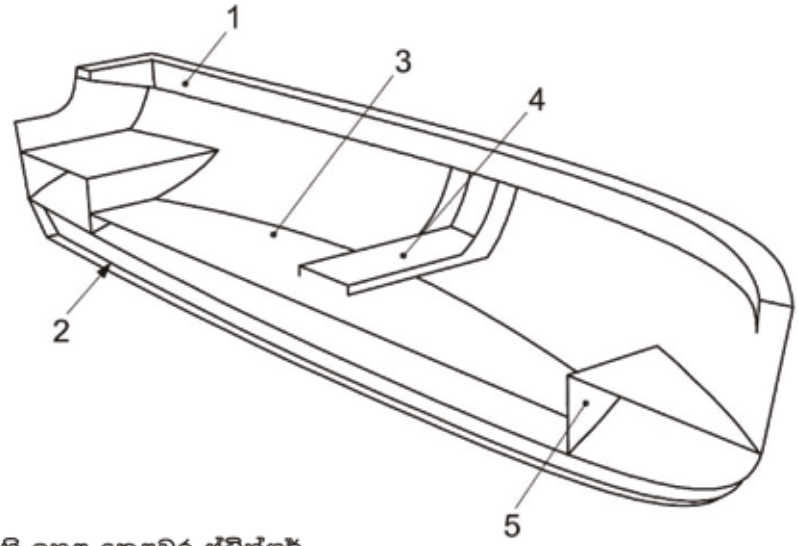
01. ට්‍රාන්ස්සෝම්
02. බඳෙහි ඉහළ කෙළවරේ ස්ට්‍රින්ගර්
03. බල්ක්හෙඩ්
04. කල්පවත්නා පැති දෘඪකාරකය
05. වෙඩි රාමුව
06. ගැඹුරු තට්ටුව
07. කල්පවත්නා පත්ල දෘඪකාරකය

GRP යාත්‍රාවක සාමාන්‍ය තීරයක් රාමු කිරීම



01. ට්‍රාන්ස්සෝම්
02. බල්ක්හෙඩ්
03. රාමුව
04. බල්ක්හෙඩ්
05. පත්ල බාල්කය
06. ගැඹුරු තට්ටුව
07. ගැඹුරු තට්ටුව

GRP යාත්‍රාවක සාමාන්‍ය තීර්යක් රාමු කිරීම



01. බඳෙහි ඉහළ කෙළවර ස්ට්‍රින්ගර්
02. කීල්
03. ව්‍යුහාත්මක පතුල
04. බාධක
05. ගැඹුරු තට්ටුව

1.3 3 වන කොටසේ 1 වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි ගැට 16 දක්වා වේගයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රා සඳහා ප්‍රමිති ලබා දී ඇත. වැඩි වේගයකින් ධාවනය වන යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතුයි.

1.4 පහත සඳහන් දෑ ඇතුළුව මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්ගේ අවශ්‍යතා වලින් යාත්‍රා වර්ග ගණනාවක් ආවරණය නොවේ:

.1 කෙවිලර් ශක්තිමත් කිරීම් සහ ඉපොක්සි රෙසින් වැනි වෙනත් ද්‍රව්‍ය වලින් සාදන ලද යාත්‍රා;

.2 සැන්ඩ්විච් (අතරමැදි) ඉදිකිරීම් යාත්‍රා; සහ

.3 මෙම ප්‍රමිතියේ විෂය පථයෙන් පිටත නිසි බලධාරියා විසින් විනිශ්චය කරනු ලබන යාත්‍රා

02 නිර්මාණ කාණ්ඩ

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සුදුසු සැලසුම් කාණ්ඩවලට යාත්‍රා බෙදීම මත පදනම් වේ. යාත්‍රාව නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන අතර පවතින මුහුදු තත්ත්වයට සරිලන වේගයකින් ගමන් කරන්නේ නම් යාත්‍රාව සුදුසු යැයි සැලකෙන මුහුදු සහ සුළං තත්ත්වයන් කාණ්ඩවලින් දැක්වේ. නිර්මාණ කාණ්ඩ **1.2.14** හි අර්ථ දක්වා ඇත.

03 ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

3.1 GRP යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් 1 සිට 3 දක්වා කොටස්වල දක්වා ඇති පරිදි තීරණය කළ යුතුයි.

ඩිසයින් කාණ්ඩය	01 කොටස	02 කොටස	03 කොටස
A	✓	✓	
B	✓	✓	
C	✓		✓
D	✓		

3.2 නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් නොදක්වන්නේ නම් මිස රුවල් සවි කර ඇති යාත්‍රා සැලසුම් කාණ්ඩ **C** සහ **D** හි පමණක් ක්‍රියාත්මක වන බව සැලකිය යුතුයි.

3.3 පහත සඳහන් දෑ ඇතුළුව විශේෂ කොන්දේසි මතුවිය හැකි යාත්‍රාවක කොටස්වල ප්‍රමිතිවල දක්වා ඇති ස්කෑන්ටිං වැඩි කිරීමට නිසි බලධාරියා විසින් සලකා බැලිය යුතුයි.

.1 බලපෑමෙන් හෝ උල්ලේඛයෙන් ව්‍යුහයට හානි විය හැකි ධීවර ආම්පන්න ක්‍රියාත්මක කිරීම; සහ

.2 මුහුදු වෙරළේ සහ ගං ඉවුරේ යාත්‍රා ගොඩබෑම සහ පිටතට ඇදගෙන යාම

සුදුසු සාධක පිළිබඳ තොරතුරු 5 වගුවේ දක්වා ඇත.

4 සියලුම සැලසුම් වල GRP යාත්‍රා සඳහා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

කාණ්ඩ

4.1 ද්‍රව්‍යය

4.1.1 සමුද්‍ර භාවිතය සඳහා දුම්මල අනුමත කළ යුතු අතර නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට අනුකූලව මිශ්‍රකර භාවිතා කළ යුතුයි.

4.1.2 වීදුරු ශක්තිමත් කිරීම් සමුද්‍ර භාවිතය සඳහා අනුමත කළ යුතු අතර ඒවා කපන ලද නූල් පැදුරු, වියන ලද රෝවිං, රෙදි, කුඩු-බැඳි පැදුරු හෝ වෙනත් අනුමත ද්‍රව්‍ය ආකාරයෙන් විය හැකිය.

4.1.3 සතුටුදායක වර්ණයක් ලබා දීමට ප්‍රමාණවත් ජෙල් කබායෙහි වර්ණ වර්ණක භාවිතා කළ හැකිය. භාවිතා කරන මුදල නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට අනුකූල විය යුතුයි. හල් ලැමිනේට් වල ලේ-අප් දුම්මල තුළ වර්ණක භාවිතා නොකළ යුතුයි.

4.1.4 දෘඪ ෆෝම්, දැව, ලෝහ හෝ වෙනත් අනුමත ද්‍රව්‍ය වලින් සෑදිය යුතුයි. දැව භාවිතා කරන විට එහි තෙතමනය **15%** නොඅඩු විය යුතුයි. ටොප් හැට් දෘඪකාරක සඳහා හිටපු පොදු වර්ගයක් අවශ්‍යය දෘඪකාරක මිනුම් හි අච්චුවක එක් පැදුරු තට්ටුවකින් සාදා ඇත.

4.1.5 භාවිතා කළ යුතු ද්‍රව්‍යය වල ගබඩා කිරීම සහ කල් ඉකුත් වීමේ දිනයන් සම්බන්ධයෙන් නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන් කෙරෙහි ප්‍රවේශමෙන් අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

4.2 වැඩමුළු පුහුණුව

4.2.1 සියලුම ගොඩනැගිලි කටයුතු ස්ථාවර වහලක් යටතේ සිදු කළ යුතු අතර වඩාත් සුදුසු සංවෘත වැඩමුළුවකි.

4.2.2 වැඩමුළුවේ පිරිසිදුකම කම්කරුවන්ගේ සෞඛ්‍යයට සහ දුම්මල හා ශක්තිමත් කිරීම් දූෂණය වීම වැළැක්වීම සඳහා වැදගත් වේ.

4.2.3 අපද්‍රව්‍ය, දූවිලි, වැලි සහ අනෙකුත් අපවිත්‍ර ද්‍රව්‍ය වහාම වැඩමුළුවෙන් ඉවත් කළ යුතුයි.

4.2.4 අච්චු පෘෂ්ඨ අපවිත්‍ර කළ හැකි දූවිලි හා අපද්‍රව්‍ය සමුච්චය වීමෙන් අච්චු ප්‍රදේශය ඉවත් කළ යුතුයි.

4.2.5 ලැමිනේටින් සිදු විය හැකි නිර්දේශිත ආර්ද්‍රතාවය සහ උෂ්ණත්ව පරාසයන් වන්නේ: උෂ්ණත්වය **15 °C** සිට **25 °C** දක්වා ආර්ද්‍රතාවය **70%** කි. පහත සීමාවන් කරා ළඟා වුවහොත් වාත්තු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය නැවැත්විය යුතුයි. උෂ්ණත්වය **<13 °C** හෝ **> 32 °C**, ආර්ද්‍රතාවය **80%** වේ.

4.2.6 වැඩමුළුව සැපපහසු සහ ආරක්ෂිත සේවා තත්ත්වයන් සඳහා ඉඩ සැලසීම සඳහා දූවිලි හා දුමාරවලින් ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි තරම් නිදහස් විය යුතුයි. ස්ටයිරීන් දුම වාතයට වඩා බරින් යුක්ත වන අතර යාන්ත්‍රික වාතාශ්‍රය පද්ධති භාවිතයෙන් අච්චු වලින් ඉවත් කළ යුතුයි.

4.2.7 සම්පූර්ණ කරන ලද අච්චු අච්චු සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භයේ සිට දින හතක් වැඩමුළු පරිසරයෙන් පිටත නොගත යුතුයි. මෙම කාල පරිච්ඡේදයෙන් පසු අච්චු පිටතට ගෙන යන විට ඒවා වර්ෂාපතනයෙන් ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

4.2.8 පොලියෙස්ටර් නිෂ්පාදන සඳහා උත්ප්‍රේරකයක් එකතු කිරීම නිෂ්පාදකයින් විසින් නියම කර ඇති සීමාවන් තුළ දැඩි ලෙස පාලනය කළ යුතුයි. උත්ප්‍රේරක/රෙසින ප්‍රමාණයන් දැක්වෙන වගු වැඩමුළුවේදී සැපයිය යුතුයි.

4.2.9 උත්ප්‍රේරකය ඉතා හොඳින් මිශ්‍ර කිරීම මගින් රෙසින හරහා නිසි ලෙස විසුරුවා හැරිය යුතුයි.

4.2.10 ප්‍රාථමික බන්ධනයක් සාක්ෂාත් කරගත හැකි නම් තවදුරටත් ලැමිනේට් කිරීමට හෝ බන්ධනය කිරීමට පෙර මතුපිට සුළු වශයෙන් සකස් කිරීම අවශ්‍ය වේ. ප්‍රාථමික බැඳීමක් සාමාන්‍යයයෙන් සාක්ෂාත් කරගනු ලැබේ. මතුපිට පැය 24 සිට පැය 48 දක්වා සුව වී ඇත්නම් සහ තවමත් රසායනිකව ක්‍රියාකාරී නම් රසායනික බන්ධනයකට ඉඩ සලසයි.

4.2.11 ද්විතියික බන්ධනයක් සාක්ෂාත් කර ගත හැකි නම් අමතර මතුපිට සකස් කිරීම උල්ලේඛ සහ පිරිසිදු කිරීම අවශ්‍ය වේ. ද්විතියික බන්ධනයක් ඇති වන්නේ මතුපිට පැය 48කට වැඩි කාලයක් සුව වී රසායනිකව ක්‍රියාකාරී නොවන විටය, මෙම අවස්ථාවෙහිදී බන්ධනය දුම්මල වල ඇලවුම් ගුණාංග මත රඳා පවතී.

4.3 ලැමිනේට් තැබීම

4.3.1 සියලුම ලැමිනේට් වල පිටත මතුපිට ජෙල් කබා තට්ටුවක් තිබිය යුතුය හෝ අච්චුව සම්පූර්ණ කිරීමෙන් පසු සමාන මතුපිට ආරක්ෂාවක් සමඟ සැලකිය යුතුයි. මෙම ස්ථරය 0.4 mm සිට 0.6 mm ඝනකම විය යුතුයි.

4.3.2 නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට අනුකූලව ජෙල් කබාය පමණක් නිරාවරණය විය යුතුයි. සාමාන්‍යයෙන් මෙය උපරිම පැය 24 ක් වනු ඇත.

4.3.3 දැඩි ශක්තිමත් කිරීම් ජෙල් කබායට කෙලින්ම යෙදිය යුතු නැත. නිෂ්පාදන අත්දැකීම් මෙම අගයෙන් වෙනස් වීම සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් නොවන්නේ නම් පළමු ස්ථර දෙක උපරිම බර 300 g/m2 සැහැල්ලු කෙඳි ස්ථරයකින් සමන්විත විය යුතුයි.

4.3.4 වියන ලද රෝවිං ඇතුළත් කර ඇති විට මේවා කඳි ස්ථර සමඟ විකල්ප කළ යුතුයි.

4.3.5 නිෂ්පාදන අත්දැකීම් විචලනය සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් නොවන්නේ නම් ජලය එකතු වන බිල්ජ් සහ කීල් ප්‍රදේශවල සුදුසු ඉහළ කබායක් යෙදිය යුතුයි.

4.3.6 ලැමිනේට් සවිකෘත සහ උපකරණ ආකාරයෙන් ඝනකම දේශීයව වැඩි කළ යුතුයි. වැඩිවීම පියවරෙන් පියවර ස්ථර මගින් සාමාන්‍යය ඝනකම දක්වා ක්‍රමයෙන් අඩු කළ යුතුයි.

4.3.7 ලැමිනේට් වල කැපූ ඕනෑම සිදුරු හෝ විවරයක් රෙසින හෝ වෙනත් සුදුසු ද්‍රව්‍ය වලින් මුද්‍රා තැබිය යුතුයි.

4.3.8 පැදුරු හෝ වියන ලද රෝවිං වල අතිච්ඡාදනය අවම වශයෙන් 50 mm විය යුතු අතර පසුව ඇති ශක්තිමත් කිරීම් අතිච්ඡාදනයන් හි මාරුව අවම වශයෙන් 100 mm විය යුතුයි.

4.3.9 ලේඛනගත අනුපිළිවෙලකට අනුකූලව ලැමිනේට් තැබිය යුතුයි.

4.3.10 ලැමිනේට් සම්පූර්ණයෙන්ම ඒකාබද්ධ වන ආකාරයට වැඩ කළ යුතුයි. එනම් තරයේ තෙත් කර, බිබිලි, වායු හිඩැස්, දිරා යාම, රෙසින සාගින්න ඇති ප්‍රදේශ හෝ අතිරික්ත රෙසින වලින් තොරයි.

4.3.11 එක් එක් ලැමිනේට් නිසි ලෙස සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ස්ථර අතර පරතරය ප්‍රවේශමෙන් කාලානුරූපී කළ යුතුයි.

4.3.12 හල් හෝ තට්ටුවේ ලැමිනේට් නිම කිරීම සහ ව්‍යුහාත්මක සාමාජිකයින්ගේ බැඳීම අතර කාල සීමාව නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශවල සීමාවන් තුළ තබා ගත යුතුයි.

4.4 බඳ නිර්මාණය කිරීම

4.4.1 බඳ පතුලේ තෘප්තිමත් බරක් දක්වා තබා ඇති රෙසින තුළ වීදුරු ශක්තිමත් කිරීම් ඝන ලැමිනේට් විය යුතුයි. බඳෙහි කීල් සහ ෂියර් ස්ට්‍රික් ප්‍රදේශ අතිරේක ශක්තිමත් කිරීම් තිබිය යුතුයි. හල් අතිරේක ශක්තිමත් කිරීමේ බර සහ පළල සඳහා වගුව 6 බලන්න.

4.4.2 හල් ප්‍රමාණවත් ලෙස දැඩි කළ යුතුයි. මෙම ශක්තිමත් කිරීම කල්පවත්නා හෝ තීර්යක් දෘඩකාරක ආකාරයෙන් හෝ දෙකේම එකතුවක් විය හැකිය. කුඩා යාත්‍රා දැඩි කිරීම සඳහා අභ්‍යන්තර ව්‍යුහයන් සහ ලක්ෂණ භාවිතා කළ හැකිය.

4.4.3 ඇතුළත ලැමිනේට් එකට බැඳිය යුතු පෙණ හෝ කුහර මත අච්චු ගැසීම මගින් ස්ටිෆනර් සෑදිය හැකිය; ප්‍රාථමික සහ ද්විතියික බන්ධන පිළිබඳ විස්තරයක් සඳහා **4.2.10** සහ **4.2.11** බලන්න. රාමු සාදන්නන් ඉහළ තොප්පියකින් හෝ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් යුක්ත විය හැකිය. රාමු වල තුවක්කු හෝ බෝල්ට් කරන ලද නූල් ඇති නම් රාමු වල හරය දැවමය විය යුතුයි.

සමාන්‍යය රාමු ඉදිකිරීම

4.4.4 මුල්වලට උඩින් වාත්තු කරන ලද මහල් මැද රේඛාවේ රාමු මුදුන්වලට සවි කර රාමුවලට බැඳිය යුතුයි.

4.4.5 සවි කර ඇති නූල් ෆෝම් හෝ හිස් ෆෝම් භාවිතා කළ හැකි අතර ඒවා බඳ කවචයට බැඳිය යුතුයි. ප්‍රාථමික සහ ද්විතියික බන්ධන පිළිබඳ විස්තරයක් සඳහා **4.2.10** සහ **4.2.11** බලන්න. විකල්පයක් ලෙස මේවා යටි පතුල් තට්ටු සහ ලොකර් වැනි අනෙකුත් කල්පවත්නා ව්‍යුහාත්මක සාමාජිකයින්ගේ එකතුවකින් සෑදිය හැකිය.

4.4.6 **LOA** හි මීටර් 7 ට අඩු යාත්‍රා වල අභ්‍යන්තර ගෘහභාණ්ඩ සහ හල් ආකෘතියේ බන්ධනය ප්‍රමාණවත් ලෙස තද කිරීමක් සපයන විට නිසි බලධාරියාගේ අනුමැතියට යටත්ව රාමු කිරීම මඟ හැරිය හැකිය.

4.4.7 තට්ටුවක් රහිත යාත්‍රාවල අවශ්‍ය පතුල දැඩි කිරීම සම්පූර්ණයෙන් හෝ අර්ධ වශයෙන් බන්ධනය කර ඇති බිම් සැකැස්ම මගින් සැපයිය හැකිය.

4.4.8 හරහා-බෝල්ට්ින් සම්බන්ධතා අවශ්‍ය නම් උදා: තුවක්කු හෝ කදම්බ නූල් සඳහා සවි කිරීම් උණුසුම් ගැල්වනයිස් හෝ මල නොබැඳෙන වානේ විය යුතුයි. ලැමිනේට් වල දාර සහ සවි කිරීම් සිදුරු දුම්මල හෝ වෙනත් සුදුසු ද්‍රව්‍යය සමඟ මුද්‍රා තැබිය යුතුයි.

4.4.9 හල් මතුපිට ජෙල් කබාය හානි වැළැක්වීම සඳහා **GRP** කොපුව, ලෝහ, දෘඩ රබර් හෝ ප්ලාස්ටික් මගින් සියලුම ධීවර ආම්පන්න ඇදගෙන යන ස්ථානවලට ප්‍රමාණවත් ලෙස ආරක්ෂා කළ යුතුයි. **4.4.10** ව්‍යුහයේ අඛණ්ඩතාවයන් සහ දෘඩ ස්ථාන වැළැක්විය යුතුයි සවි කිරීම්, විවරයන් ආදිය ඇමිණීම මගින් ස්ටිෆනර් හි ශක්තිය අඩු කළ හැකි නම් අතිරේක ලැමිනේට් ඇතුළත් කළ යුතුයි.

4.4.11 පිටත එන්ජින් හෝ සුක්කානම් සැකසුම් වලින් බර පැටවීමට ලක් නොවන ට්‍රාන්ස්සම්වල ෂෙල් ලැමිනේට් සඳහා අවශ්‍ය පරිදි ස්කැන්ටිලිං තිබිය යුතුයි.

4.4.12 අතිරේක ශක්තිමත් කිරීමක් සැපයීම සඳහා ට්‍රාන්ස්සම් සහ හල් කවචයේ කෙළවරේ වීදුරු බර වැඩි කළ යුතුයි. හල් අතිරේක ශක්තිමත් කිරීමේ බර සහ පළල සඳහා වගුව 6 බලන්න.

4.4.13 යෝජිත ස්ථාපනය සඳහා ප්‍රමාණවත් මානයකින් සහ ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් යුත් සමුද්‍ර ශ්‍රේණියේ ප්ලයිවුඩ් පුවරුවක් ඇතුළත් වන පරිදි පිටත එන්ජින් සවි කිරීම සඳහා භාවිතා කළ යුතු ට්‍රාන්ස්සම් ඉදිකළ යුතුයි.

4.4.14 කීල් බරේ සිට ෂියර් සඳහා අවශ්‍ය බර දක්වා ක්‍රමානුකූලව අඩු කිරීමක් ඇතුළත් වන පරිදි කඳ සකස් කළ යුතුයි.

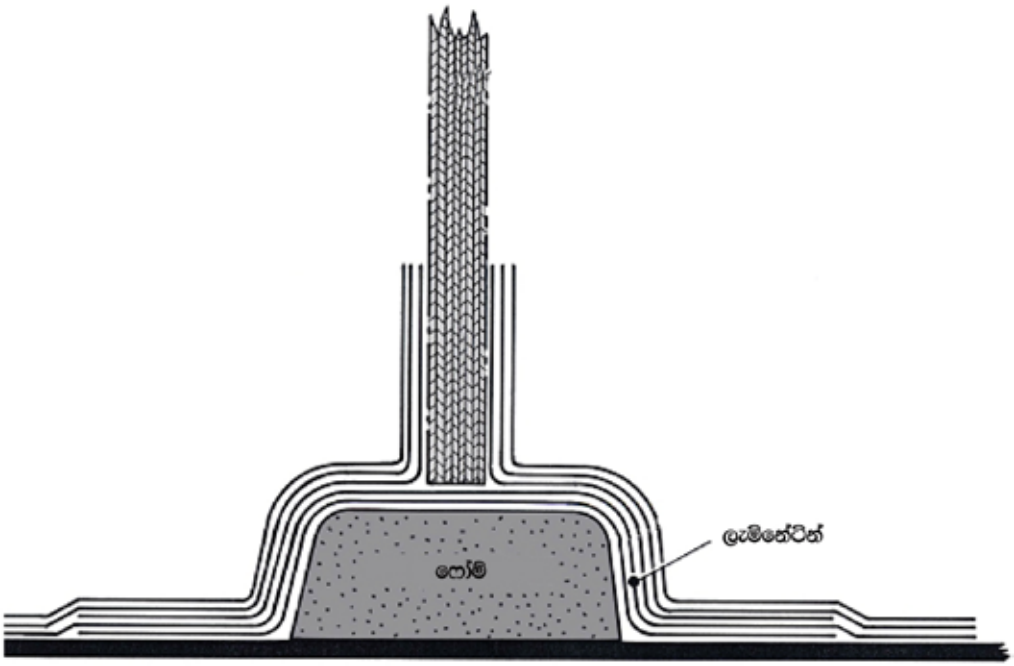
4.4.15 ට්‍රාන්ස්සෝමයට කීල් එකේ බඳපටියේ කේන්ද්‍රය කීල් සඳහා අවශ්‍ය පරිදි තැබීම් මගින් දැඩි කළ යුතුයි

4.4.16 සවි කර ඇති විට අතුල්ලන ස්ට්‍රැක් දැව, රබර් හෝ ප්ලාස්ටික් විය හැක; කාන්දු වීම වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂිත බෝල්ට් උණුසුම් ගැල්වනයිස් කර මුද්‍රා තැබිය යුතුයි.

4.4.17 එන්ජින් ආසන සාමාන්‍යයෙන් අඛණ්ඩ ව්‍යුහයන් විය යුතු අතර ඉඩ අවසර ඇති විට නිෂ්පාදන අත්දැකීම් විචලනය සාධාරණීකරණය කරන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත් නොවන්නේ නම් ආසන අවම වශයෙන් එන්ජිමේ දිග මෙන් දෙගුණයක්වත් දිගු කළ යුතුයි.

4.4.18 ආසන බඳට බැඳ තැබිය යුතු අතර බිම කොටස් සහ පැති ආධාරක වරහන් සමඟ හරස් අතට තද කළ යුතුයි. ප්‍රමාණවත් ඝනකමක් සහ පළලකින් යුත් අඛණ්ඩ පැතලි වානේ තහඩුවක් එන්ජිම සහ ගියර් පෙට්ටිය ආකාරයෙන් ආසනයේ ඉහළට සවි කර ආසනයට සම්බන්ධ කළ යුතුයි.

4.4.19 ඇතුළත් කර ඇති තැන්වල දෘඩ ෆෝම් කෝර් ආසනයකට හෝ රාමු කොටසකට තොග ශීර්ෂ සවි කිරීම නිර්දේශ කෙරේ. රාමු ස්ථානයකට ගැළපීමට ප්‍රායෝගික නොවන විට තොග ශීර්ෂය සතුටුදායක බරකින් යුත් ද්විත්ව කෝණ සහිත කවචයට බැඳිය යුතුයි.



4.4.20 කාන්දු වීම වැළැක්වීම සඳහා බෝල්ට් සම්බන්ධතා හොඳින් මුද්‍රා තබා වීදුරු ආවරණය කළ යුතුයි.

4.4.21 පහසුවෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකි පූජා ව්‍යුහයන් ඇතුළත් කිරීම ගැන සලකා බැලිය යුතුයි. සහ බලපෑම හෝ උල්ලේඛ ඇති විය හැකි ස්ථානවල ලැමිනේට් අතිරේක ස්ථර මේවාට ගන්වේල්ස් සහ කීල්ස් වැනි ඇඳීමට යටත් වන ප්‍රදේශ සහ ධීවර ආම්පන්න මගින් බලපෑමට හෝ සීරීම්වලට ලක්වන ප්‍රදේශ ඇතුළත් වේ.

4.5 තට්ටු ඉදිකිරීම

4.5.1 තට්ටු GRP ආවරණය කරන ලද ප්ලයිවුඩ් GRP හෝ සාම්ප්‍රදායික දැව ඉදි කිරීම් විය හැකිය.

4.5.2 තට්ටුවේ බාල්කවලට ආධාර කිරීම සඳහා කදම්බ රාක්කයක් හෝ නූල් පටියක් බඳ කවචයට බැඳිය යුතුයි. හරහා-බෝල්ට්න් සහ බන්ධන ඒකාබද්ධ කිරීමේ පද්ධතියක් නිර්දේශ කෙරේ.

4.5.3 අවශ්‍ය පරිදි තොප්පි සහ කාලිං මඟින් කල්පවත්නා දෘඪතාවක් සහිතව එක් එක් රාමු ස්ථානයේ තට්ටු බාල්ක සවි කළ යුතුයි.

4.5.4 එල්ලුම් ගහේ තට්ටු, වෝප් ඊයම්, තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ සහ බර වැඩ ස්ථාන නිසි බලධාරියාගේ අනුමැතිය සඳහා අතිරේක තද කිරීම් සහ කුළුණු තිබිය යුතුයි.

4.5.5 ප්‍රධාන බාල්ක සියලුම තට්ටු විවරයන්, යන්ත්‍රෝපකරණ සහ තට්ටු නිවාස ආවරණ, සහ කුඹ සහ බර තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ ආකාරයෙන් සවි කළ යුතුයි.

4.5.6 දැව තට්ටු බාල්ක සවි කර ඇති විට ඇමුණුම II වෙත යොමු විය යුතුයි.

4.5.7 තට්ටු සහ තට්ටු බාල්ක GRP ඉදි කිරීම් වලින් සමන්විත වන විට අඛණ්ඩව වාත්තු කරන ලද ෆ්ලැන්ජ් සෑදීමෙන් තට්ටුවේ විවරයන් දැඩි කළ හැකි අතර ඒවායේ බර විය යුතුයි. තැබූ තට්ටුවේ ලැමිනේට් බරට වඩා 25% ක් වැඩිය. 500 mm ට වැඩි දිග තට්ටුවේ විවරයන් කල්පවත්නා දැඩි කිරීමකින් සවි කළ යුතුයි.

4.5.8 ප්ලයිවුඩ් තට්ටු බෝල්ට් කර කදම්බ රාක්කයට බැඳ හා බඳට බැඳිය යුතුයි. සම්පූර්ණ තට්ටුව GRP ලැමිනේට් එකකින් ආවරණය කළ යුතුයි. අමතර ආරක්ෂාවක් අවශ්‍ය විය හැකි වැඩ කරන ප්‍රදේශ වල කොපුව කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

4.5.9 තට්ටු සඳහා තැබූ දැව ලෑලි සහිත තට්ටුව භාවිතා කරන විට ඇමුණුම II වෙත යොමු විය යුතුයි.

02 වන කොටස

A සහ B කාණ්ඩවල GRP යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

.1 හැඳින්වීම

මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් A සහ B කාණ්ඩයේ සියලුම තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

.2 ඉදිකිරීම්

2.1 සාමාන්‍යයෙන් 1 වන කොටසෙහි අවශ්‍යතා පහත අවශ්‍යතාවලට අමතරව අනුකූල විය යුතුයි.

2.2 බඳ, තට්ටුව සහ අනෙකුත් ව්‍යුහවල ශක්තිය සහ ඉදිකිරීම් අපේක්ෂිත සේවාවේ අපේක්ෂා කළ හැකි සියලු කොන්දේසි වලට ඔරොත්තු දීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

2.3 සියලුම යාත්‍රා පිළිගත් GRP යාත්‍රා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතියට හෝ ඊට සමාන ප්‍රමිතියකට අනුකූල වන අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතු අතර නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි ගොඩනැගිය යුතුයි.

03 වන කොටස

නිර්මාණයේ GRP යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

C කාණ්ඩය

1 හැඳින්වීම

1.1 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් C කාණ්ඩයේ සැලසුම් කර ඇති සියලුම තට්ටු සහ නොකැඩූ යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

1.2 මෙම කොටසෙහි දක්වා ඇති වගු සහ සංඛ්‍යා ISO ප්‍රමිතීන් 12215-5 මත පදනම් වේ. කුඩා යාත්‍රා හල් ඉදිකිරීම සහ ස්කැන්ටිලිං - 5 කොටස: මොනොහුල් සඳහා සැලසුම් පීඩනය, සැලසුම් ආතතීන්, ස්කැන්ටිලිං නිර්ණය කිරීම සහ 12215-6 - කුඩා යාත්‍රා හල් ඉදිකිරීම සහ ස්කැන්ටිලිං - 6 කොටස: ව්‍යුහාත්මක විධිවිධාන සහ විස්තර

1.3 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සෑම විටම මෙම ඇමුණුමේ 1 කොටස සමඟ එක්ව කියවිය යුතුයි.

1.4 හල් ඉදිකිරීමේ සම්මතයන් යාත්‍රා දිග අනුව උපරිම ක්‍රියාකාරී වේගයන් මත පදනම් වේ, මෙහෙයුම් වේගය 1 වගුවේ දක්වා ඇත.

1.5 හල් ඉදිකිරීමේ ප්‍රමිතීන් යාත්‍රාව, කාර්ය මණ්ඩලය, ධීවර ආම්පන්න, ඉන්ධන, මාළු සහ අයිස්, ගබඩා සහ උපකරණ ඇතුළුව යාත්‍රාවේ පැටවූ විස්ථාපනය මත පදනම් වේ. මෙය නොදන්නා විට යාත්‍රාවේ ඝණ සංඛ්‍යා (CuNo) වෙතින් දළ ගණනය කළ හැක; ආසන්න අගයන් වගුව 2 හි දක්වා ඇත.

2 ඉදිකිරීම්

2.1 හල් සහ තට්ටුව

2.1.1 හල් ලැමිනේට් යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට සහ රාමුවේ පරතරයට සුදුසු ඝනකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. වගුව 3 හි අවම අවශ්‍යය ලැමිනේට් බර (w) සහ සමාන ඝණකම (t) පෙන්වයි.

2.1.2 තට්ටුවේ ලැමිනේට් යාත්‍රාවේ පටවන ලද විස්ථාපනය සහ රාමු වල පරතරය (හෝ පැනල් ප්‍රමාණය) සඳහා සුදුසු ඝණකමකින් යුක්ත විය යුතුයි. වගුව 4 පෙන්නුම් කරන්නේ අවම අවශ්‍යය ලැමිනේට් බර (w) සහ සමාන ඝණකම (t).

2.1.3 යාත්‍රාවේ අපේක්ෂිත භාවිතය අනුව අවම ලැමිනේට් බරට අමතර සාධක යෙදිය යුතුයි. යෝග්‍ය සාධක වගුව 5 හි දක්වා ඇත. යාත්‍රාව සැලසුම් කිරීම සහ භාවිතය සඳහා සාධක බලපාන අතර නිසි බලධාරියා විසින් අවශ්‍ය ලෙස සලකා බැලිය යුතුයි.

2.1.4 පහත සඳහන් ප්‍රදේශ අතිරේක ලැමිනේට් මඟින් ශක්තිමත් කළ යුතුයි. කීල්, කඳ, චයින් සහ තට්ටුවේ දාරය, වගුව 6 මඟින් අවශ්‍යය සම්පූර්ණ ලැමිනේට් බර සහ ශක්තිමත් කිරීමේ පළල ලබා දෙයි.

2.2 ස්ටිෆනර්

2.2.1 හල් සහ තට්ටුවේ දෘඪකාරක යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණයට, දෘඪකාරක හි පරතරයට හෝ පැනල ප්‍රමාණයට සුදුසු ප්‍රමාණයකින් විය යුතුයි. වගු 7 සහ 8 අවශ්‍ය අංශ මාපාංකය පෙන්වයි

2.2.2 වගු අගයන්ට සාධක යෙදීමෙන් අංශ මාපාංකය වෙනස් කළ හැකිය. වගු 9 මඟින් දෘඪතා වක්‍රය සහ වීදුරු මැට් / රෝවිං අන්තර්ගතය සඳහා සාධක පෙන්වයි. කුමන සාධකය භාවිතා කළ යුතුද යන්න පිළිබඳව සැකයක් තිබේ නම් සාධක නොමැතිව වගු සංඛ්‍යයා භාවිතා කළ යුතුයි.

2.2.3 විවිධ ටොප් හැට් වර්ගයේ දෘඩකාරකවල ගුණ 10 සහ 11 වගු වල දක්වා ඇත.

වගුව 1

උපරිම මෙහෙයුම් වේගය

සමස්ත දිග LOA (m)	4	6	8	10	12
උපරිම වේගය (knots)	9	11	13	15	16

වගුව 2

ඝන සංඛ්‍යා සහ පටවන ලද විස්ථාපනය

ඝන සංඛ්‍යා (CuNo) (m^3)	**තට්ටු රහිත යාත්‍රාව ආසන්න වශයෙන් පැටවූ විස්ථාපනය** (kg)	**තට්ටු සහිත යාත්‍රාව ආසන්න වශයෙන් පැටවූ විස්ථාපනය**(kg)
4	600	–
6	900	–
8	1 200	–
10	1 500	–
12	1 800	–
14	2 100	–
16	2 400	–
18	2 700	–
20	3 000	4 800
25	3 750	6 000
30	4 500	7 200
35	–	8 400
40	–	9 600
45	–	10 800
50	–	12 000
60	–	14 400
70	–	16 800
80	–	19 200
90	–	21 600
100	–	24 000

වගුව 3

බඳෙහි අවම ලැමිනේට් බර

පුවරුවේ පළල (mm)	500	500	600	600	800	800	1 000	1 000	1 200	1 200	1 400	1 400
පටවන ලද විස්ථාපනය (kg)	t (mm)	w (min.) (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)
250	3.9	1 670	4.4	1 880	5.2	2 250	6.6	2 810	7.9	3 370	9.2	3 930
500	4.3	1 860	4.9	2 090	5.8	2 490	6.9	2 960	8.3	3 550	9.7	4 140
1 000	4.8	2 070	5.4	2 330	6.5	2 780	7.7	3 280	9.2	3 930	10.7	4 580
2 000	5.4	2 330	6.1	2 620	7.3	3 130	8.6	3 690	10.3	4 400	12.0	5 140
4 000	6.2	2 640	6.9	2 960	8.3	3 540	9.8	4 180	11.5	4 930	13.4	5 760
6 000	6.6	2 840	7.5	3 190	8.9	3 820	10.5	4 500	12.3	5 280	14.4	6 160
8 000	7.0	3 000	7.9	3 370	9.4	4 030	11.1	4 750	12.9	5 530	15.1	6 450
10 000	7.3	3 130	8.2	3 520	9.8	4 200	11.6	4 960	13.4	5 740	15.6	6 700
12 000	7.6	3 240	8.5	3 650	10.2	4 360	12.0	5 140	13.8	5 920	16.1	6 900
15 000	7.9	3 390	8.9	3 810	10.6	4 550	12.5	5 370	14.3	6 140	16.7	7 160
18 000	8.2	3 510	9.2	3 950	11.0	4 720	13.0	5 570	14.8	6 330	17.2	7 380
20 000	8.4	3 590	9.4	4 030	11.3	4 820	13.3	5 680	15.1	6 470	17.5	7 510
22 000	8.5	3 660	9.6	4 110	11.5	4 910	13.5	5 790	15.4	6 590	17.8	7 630
25 000	8.8	3 750	9.8	4 220	11.8	5 040	13.9	5 950	15.8	6 770	18.2	7 790

සටහන: මිලිමීටර් 500 පැනල පළලක් සඳහා ලැයිස්තුගත කර ඇති සංඛ්‍යා භාවිතා කළ යුතු අවම සංඛ්‍යා වන අතර සාධක යෙදීමෙන් පසු මෙයට පහළ බර භාවිත නොකළ යුතුය.

වගුව 4

තට්ටුවට් අවම ලැමිනේට් බර

තහඩුවේ පළල (mm)	500	500	600	600	700	700
සමස්ත දිග (m)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)	t (mm)	w (g/m²)
4	3.3	1 420	3.8	1 650	4.5	1 920
5	3.5	1 510	3.8	1 650	4.5	1 920
6	3.8	1 650	3.8	1 650	4.5	1 920
7	4.0	1 700	4.0	1 700	4.5	1 920
8	4.2	1 790	4.2	1 790	4.5	1 920
9	4.4	1 880	4.4	1 880	4.5	1 920
10	4.6	1 970	4.6	1 970	4.6	1 970
11	4.8	2 060	4.8	2 060	4.8	2 060
12	5.0	2 150	5.0	2 150	5.0	2 150
13	5.2	2 240	5.2	2 240	5.2	2 240
14	5.5	2 340	5.5	2 340	5.5	2 340
15	5.7	2 430	5.7	2 430	5.7	2 430

සටහන්:

1) ලබා දී ඇති සංඛ්‍යා w, ඉදිකිරීම් සඳහා භාවිතා කළ යුතු වියළි ලැමිනේට් වල g/m2 හි අවම අවශ්‍ය බර පෙන්වයි.

2) මේසයේ ලැමිනේට් වල බර පෙන්වයි, එහිදී CSM මුළු වීදුරු බරෙන් සියයට 90 සිට සියයට 100 දක්වා වේ. මැට් සහ රෝවිං වල අනෙකුත් සංයෝජන සඳහා නිවැරදි කිරීම් 5 වගුවේ දක්වා ඇත.

3) මිලිමීටර් 500 පැනල් පළලක් සඳහා ලැයිස්තුගත කර ඇති සංඛ්‍යා භාවිතා කළ යුතු අවම සංඛ්‍යා වන අතර සාධක යෙදීමෙන් පසු මින් පහළ බර භාවිතා නොකළ යුතුයි.

වගුව 5
අවම වශයෙන් ලැමිනේට් සඳහා යොදන ලද සාධක

තහඩු වක්‍රතා සාධකය , Fc						
c/b	0.03 and below	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18 and above
Fc	1	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
මෙහි c සහ b මෙම ඇමුණුම අවසානයේ සැලසුම් විස්තර යන අංක වලින් නිරූපණය කෙරේ.						

වීදුරු මැට් / රෝවිං සාධකය, Fw							
R	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90–1.00
ෆයිබර්ග්ලාස් අන්තර්ගතය	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30
වීදුරු මැට්/රෝවිං සාධකය Fw	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.98	1.00

$$R = \frac{\text{කපන ලද කෙඳි සහිත මැට් හි බර (CSM) in g/m}^2}{\text{ෆයිබර් ග්ලාස් වල සම්පූර්ණ බර g/m}^2}$$

භාවිතයේ සාධකය

භාවිතයේ සාධකය	**වර්ගය**	**තත්වය**	**සාධකය**
Fv යාත්‍රා ගොඩබැසීම	ගංගා ගොඩබෑම	නිශ්චල ජලය	1.00
	වරාය ගොඩබෑම	තාප්ප, බිත්ති ආදිය මත බලපෑම.	1.05
	වෙරළ ගොඩබෑම	කුඩා රළ	1.10
	වෙරළ ගොඩබෑම	විශාල රළ	1.20
Fg ධීවර ආම්පන්න	සැහැල්ලු ධීවර ආම්පන්න (දැල් සහ ලණු)	හානියක් සිදුවිය නොහැකි	1.00
ධීවර ආම්පන්න	විශාල ධීවර ආම්පන්න	බලපෑමක් සිදුකල හැකි	1.10
භාවිතයේ සාධකය = Fv x Fg			

සටහන්: 1) වියළි ලැමිනේට් g/m2 හි අවශ්‍ය අවම බර අදාළ සාධක මගින් ගුණ කළ යුතුය. ඉහත වගුවෙන්. මේ අනුව වියළි ලැමිනේට් අවශ්‍ය බර = අවම බර x Fc x Fw x Fv x Fg.

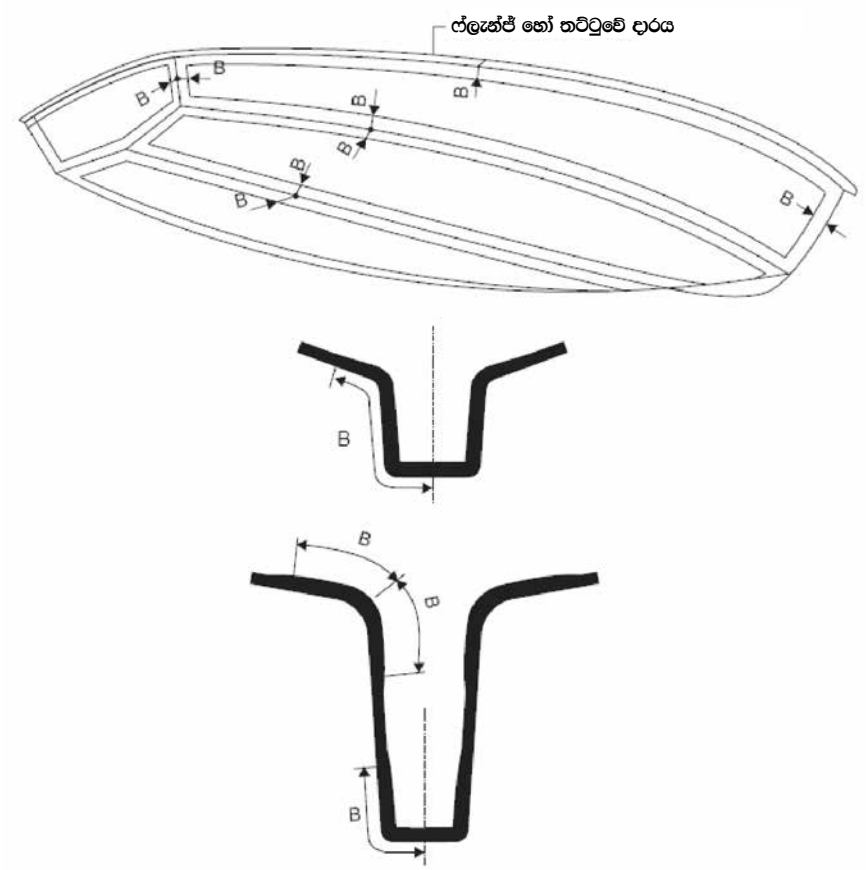
2) යොදන ලද සම්පූර්ණ සාධකය (Fc x Fw x Fv x Fg) 1.2 ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුය.

වගුව 6
අමතරව බඳ ශක්තිමත් කිරීමේ බර සහ පළල

පටවන ලද විස්ථාපනය (Kg)	**අමතර ශක්තිමත් කිරීමේ පළල (mm)**
250	50
500	60
1 000	70
2 000	90
4 000	110
6 000	120
8 000	130
10 000	140
12 000	150
15 000	160
18 000	170
20 000	180
22 000	190
25 000	200

කීල්	**බඳ**	**චයින් සහ තට්ටුවේ කෙළවර**
අවම ෆයිබර් බර ගුණ කරන්න	**අවම ෆයිබර් බර ගුණ කරන්න**	**අවම ෆයිබර් බර ගුණ කරන්න**
2.2	2.0	1.7

සටහන්: අතිරේක බඳ ශක්තිමත් කිරීමේ පළල කීල් / බඳේ / චයින් දෙපස බෙදා හරිනු ලැබේ; පහත රූප සටහන් බලන්න.


ෆ්ලැන්ජ් හෝ තට්ටුවේ දාරය
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B

වගුව 7
බඳෙහි දෘඪකාරක - කොටසේ මාපාංකය SM cm³

පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} (kg)	ස්ටිෆනර් පරතරය s = 500 mm						
	ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
500	2.5	4.6	7.1	11	16	22	28
1000	3.1	5.9	9.0	13	19	26	34
5000	5.4	10	16	21	30	41	54
10000	7.0	13	20	28	38	52	68
15000	8.2	15	24	33	44	60	78
20000	9.2	17	27	36	48	65	86
25000	10	19	29	40	52	70	92

පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} (kg)	ස්ටිෆනර් පරතරය s = 600 mm						
	ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
500	2.8	5.3	8.5	13	19	26	34
1000	3.5	6.6	10	16	23	32	41
5000	6.1	12	18	25	37	50	65
10000	8.0	15	23	32	46	63	82
15000	9.3	18	27	37	53	71	93
20000	10	20	30	41	58	79	103
25000	11	22	33	45	62	85	110

පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} kg	ස්ටිෆනර් පරතරය s = 700 mm						
	ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
500	3.1	5.9	10	16	22	31	40
1000	3.9	7.3	12	19	27	37	48
5000	6.8	13	21	32	46	63	82
10000	9.0	17	26	37	54	73	95
15000	10	20	30	43	61	83	109
20000	12	22	34	47	67	92	120
	13	24	37	50	72	99	129

පටවන ලද විස්ථාපනය m_{LDC} kg	ස්ටිෆනර් පරතරය s = 800 mm						
	ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
500	3.4	6.4	11	18	26	35	46
1000	4.3	8.0	14	22	31	42	55
5000	7.5	14	22	34	49	66	87
10000	9.7	18	28	43	61	83	109
15000	11	21	33	49	70	95	124
20000	13	24	37	53	77	105	137
25000	14	26	40	58	83	112	147

වගුව 8

තට්ටුවේ දෘඪකාරක - කොටසේ මාපාංකය SM cm³

ස්ටිෆනර් - වක්‍ර සාධකය - f_{cs}

$\frac{c}{\ell}$	0.03 and below	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18 and above
f_{cs}	1.0	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50

ස්ටිෆනර් මැට් - රෝවිං සාධකය f_{ws}

R	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9 - 1.0
වීදුරු ෆයිබර් අන්තර්ගතය	0.32	0.31	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25
f_{ws}	0.72	0.75	0.78	0.87	0.91	0.96	1.00

වගුව 9

දෘඪකාරක - වක්‍රය සහ චලනය වන සාධක

ස්ටිෆනර් පරතරය s = 500 mm						
ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
7.0	16	28	44	64	87	113

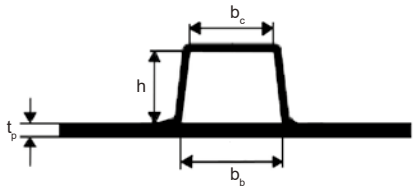
ස්ටිෆනර් පරතරය s = 600 mm						
ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
9	19	34	53	77	104	136

ස්ටිෆනර් පරතරය s = 700						
ස්ටිෆනර් පරාසය ℓ (mm)						
1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
9.8	20	36	56	81	110	143

වගුව 10
ටොප් හැට් දෘඪකාරක - කොටසේ මාපාංකය SM cm³

ටොප් හැට් ස්ටිෆනර් (දෘඪකාරක)

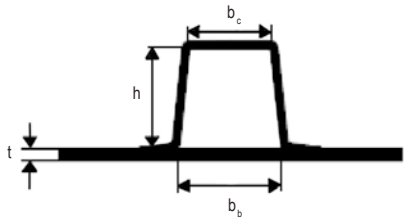
ලෝ ටොප් හැට් ස්ටිෆනර්
(දෘඪකාරක)



විදුරු අන්තර්ගතය: g = 0.30
(කැඩුණු නූල් පැදුරු CSM)

පෙර මිනුම්			තහඩු ඝණකම	ස්ටිෆනර් විදුරු බර	අංශ මොඩියුලය
h mm	b_b mm	b_c mm	*t* mm	w g/m²	SM_{MIN} cm²
25	36	30	5	600	1.8
			10	600	2.7
			15	600	5.1
40	60	50	5	600	4.5
			10	600	5.4
			15	600	7.5
50	75	65	5	900	10
			10	900	12
			15	900	14
60	90	75	5	1200	19
			10	1200	21
			15	1200	24
75	100	85	5	1200	27
			10	1200	30
			15	1200	33
100	150	125	5	1800	73
			10	1800	81
			15	1800	87
125	175	150	5	2100	125
			10	2100	140
			15	2100	149
150	220	190	5	2700	230
			10	2700	260
			15	2700	280

සමචතුරස්‍රාකාර ටොප් හැට් ස්ටිෆනර්
(දෘඪකාරක)



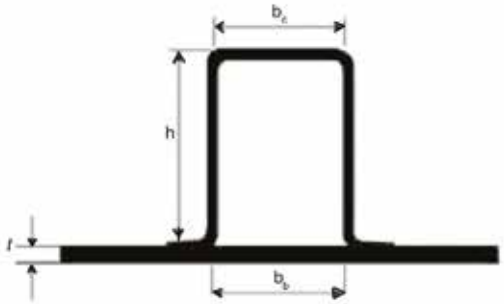
විදුරු අන්තර්ගතය: g = 0.30
(කැඩුණු නූල් පැදුරු CSM)

පෙර මිනුම්			තහඩු ඝණකම	ස්ටිෆනර් විදුරු බර	අංශ මොඩියුලය
h mm	b_b mm	b_c mm	*t* mm	w g/m²	SM_{MIN} cm³
25	25	20	5	600	1.5
			10	600	2.2
			15	600	4.6
40	40	35	5	600	3.6
			10	600	4.4
			15	600	6.3
50	50	45	5	900	8.2
			10	900	9.5
			15	900	12
60	60	50	2	1200	15
			10	1200	17
			15	1200	19
75	75	65	5	1200	23
			10	1200	26
			15	1200	28
100	100	85	5	1800	56
			10	1800	65
			15	1800	69
125	125	105	5	2100	98
			10	2100	112
			15	2100	112
150	150	125	5	2700	173
			10	2700	198
			15	2700	213

වගුව 11
ටොප් හැට් දෘඪකාරක සහ ලැමිනේට් ස්ටෙප් දෘඪකාරක

ටොප් හැට් ස්ටිෆනර් සහ ලැමිනේට් ස්ටෙප් ස්ටිෆනර් (දෘඪකාරක)

ටෝල් ටොප් හැට් ස්ටිෆනර් (දෘඪකාරක)



විදුරු අන්තර්ගතය: g = 0.30
(කැඩුණු නූල් පැදුරු CSM)

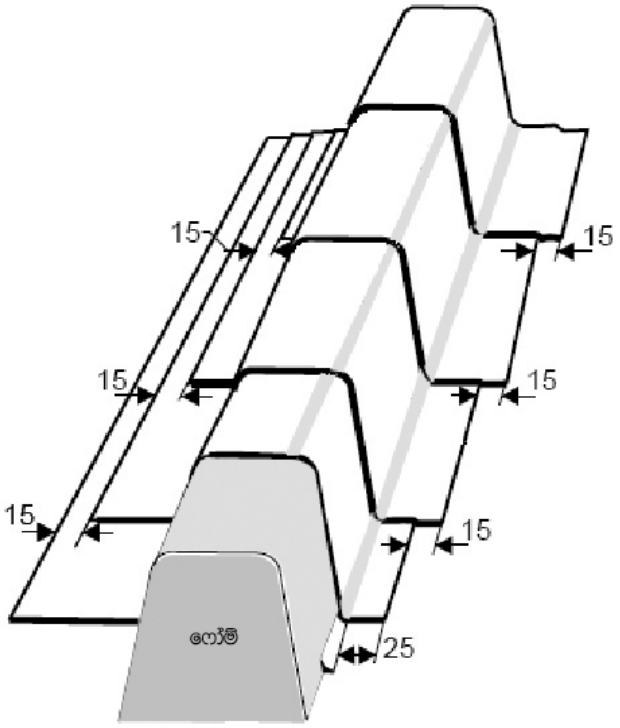
පෙර මිනුම්			තහඩු ඝණකම	ස්ටිෆනර් විදුරු බර	අංශ මොඩියුලය
h mm	b_b mm	b_c mm	*t* mm	w kg/m²	SM_{MIN} cm³
100	50	50	5	1.800	41
			10	1.800	48
			15	1.800	53
125	50	50	5	2.100	65
			10	2.100	77
			15	2.100	84
150	50	50	5	2.700	104
			10	2.700	126
			15	2.700	139
150	75	75	5	2.700	126
			10	2.700	150
			15	2.700	163
175	75	75	5	3.000	161
			10	3.000	194
			15	3.000	213
200	75	75	5	3.600	240
			10	3.600	290
			15	3.600	322
200	100	100	5	3.600	277
			10	3.600	331
			15	3.600	364
250	100	100	5	4.200	433
			10	4.200	518
			15	4.200	576

ලැමිනේට් පියවර ස්ටිෆනර් (දෘඪකාරක)

විදුරු අන්තර්ගතය: g = 0.30
(කැඩුණු නූල් පැදුරු CSM)

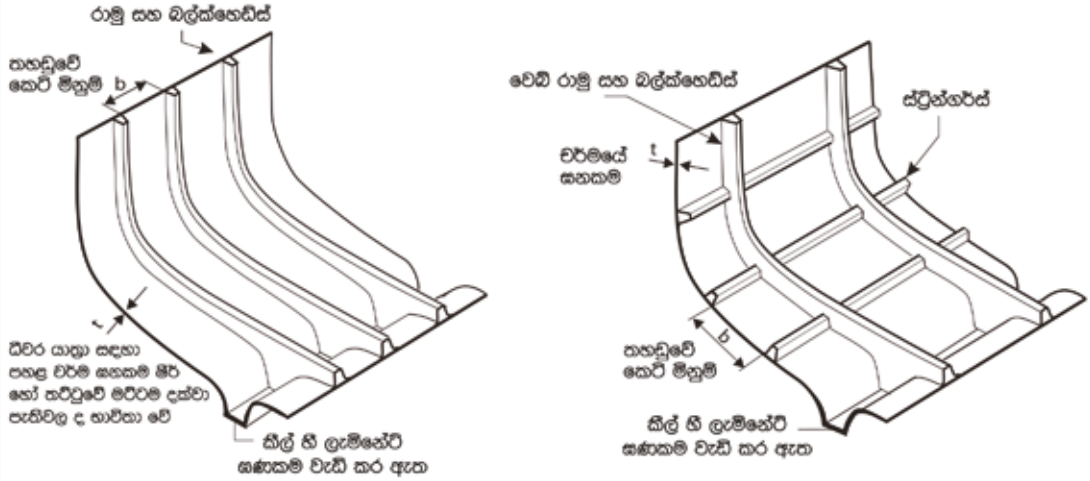
පියවර වල උස h mm	ලැමිනේට් ඝණකම *t* mm	ලැමිනේටඩ් විදුරුවේ බර w kg/m²	කොටස් මොඩියුලය SM cm³
15	5	2.100	1.0
	10	4.300	2.2
	15	6.400	3.6
20	5	2.100	2.9
	10	4.300	3.4
	15	6.400	5.2
30	5	2.100	4.4
	10	4.300	8.0
	15	6.400	11
40	5	2.100	8.2
	10	4.300	14
	15	6.400	20
50	5	2.100	14
	10	4.300	23
	15	6.400	32
60	5	2.100	20
	10	4.300	34
	15	6.400	46

TABLE 9

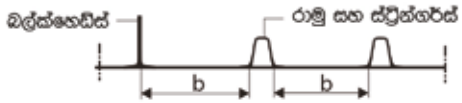


සැලසුම් විස්තර - තනි චර්මය ලැමිනේට් කිරීම

තනි චර්මය ලැමිනේට් කිරීම

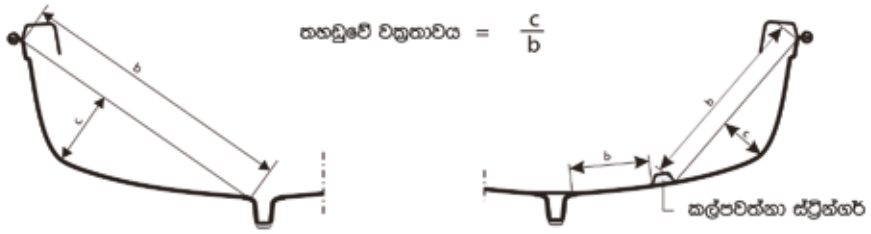


තීරියක් ස්ටිෆ්නර් **තීරියක් සහ කල්පවත්නා ස්ටිෆනර්**

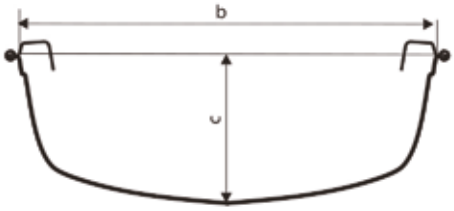


b = තහඩුවේ කොට් මිනුම්

දාඩ වයින් සහිත කුඩා බෝට්ටු. **b ට වඩා විශාල පරතරයක් සහිත හරස් රාමු**

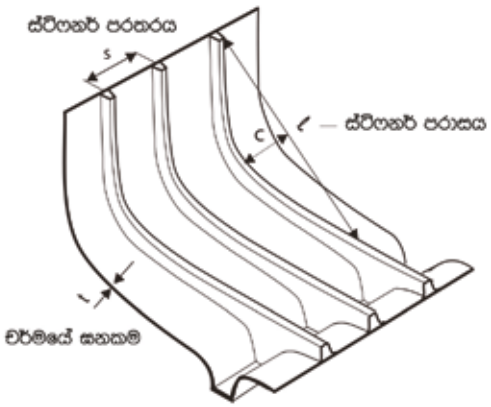


වක්‍ර පතුළ සහ පාදය සහිත බෝට්ටුව.+ ඉ ට වඩා වැඩි පරතරයකින් යුත් හරස් රාමු.

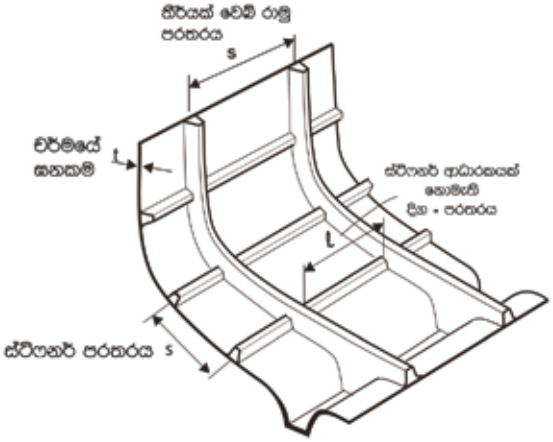


කීල් රහිත කුඩා බෝට්ටු.

ස්ටිෆනර්ස් (දාඩකාරක)

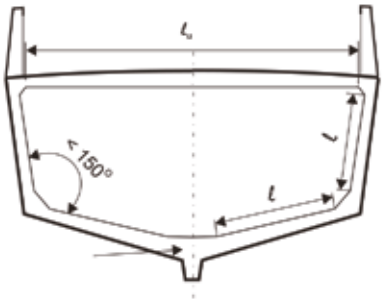


හරස් ස්ටිෆනර් : රාමු සහ බල්ක්හෙඩ්ස්

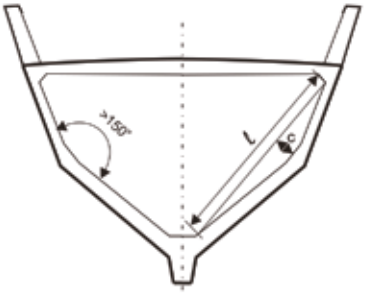


තීරියක් සහ කල්පවත්නා ස්ටිෆනර්
ප්‍රාථමික ස්ටිෆනර්: වෙබ් රාමු සහ බල්ක් හෙඩ්ස්
ද්විතියික ස්ටිෆනර්: කල්පවත්නා දාඩකාරක

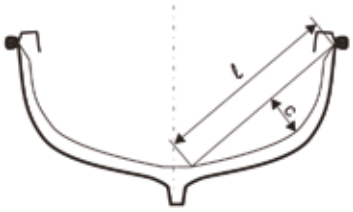
තීරියක් වෙබ් රාමු සහ කල්පවත්නා ස්ට්‍රනර්ස්

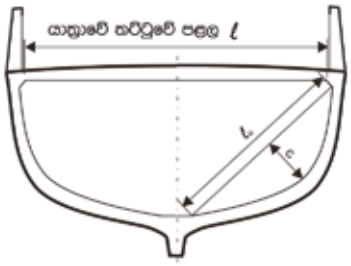


ස්ටිෆනර් දිග l
වයින් කෝණය 150^0 ට අඩු විය යුතුයි



ස්ටිෆනර් දිග l
වයින් කෝණය 150^0 ට වැඩි විය යුතුයි





ස්ටිෆනර් වක්‍රතාව = $\frac{c}{l}$

කුඩා විවෘත බෝට්ටුවේ තීරියක් රාමුව
කීල් සහ රේල් ප්‍රධාන කල්පවත්නා දාඩකාරක වේ

තට්ටු සහිත බෝට්ටුවේ තීරියක් රාමුව

ඇමුණුම IV

වානේ ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 වන කොටස

සාමාන්‍ය

1 විෂය පථය

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් මධ්‍යස්ථ වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වන සාම්ප්‍රදායික හැඩයේ තනි-බඳ, වානේ යාත්‍රා සඳහා එනම් උපරිම නොට් 15ක් දක්වා අදාළ වේ. අසාමාන්‍ය මාදිලියක් හෝ හැඩයක් ඇති යාත්‍රා සහ වැඩි වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් නිසි බලධාරියෙකුගේ විශේෂ සැලකිල්ල අවශ්‍ය වේ.

2 සැලසුම් කාණ්ඩ

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සුදුසු සැලසුම් කාණ්ඩවලට යාත්‍රා බෙදීම මත පදනම් වේ; යාත්‍රාව නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන අතරතුර පවතින මුහුදු තත්ත්වයට සරිලන වේගයකින් ගමන් කරන්නේ නම්, යාත්‍රාවට සුදුසු යැයි සැලකෙන මුහුදු සහ සුළං තත්ත්වයන් කාණ්ඩවලින් දැක්වේ. නිර්මාණ කාණ්ඩ 1.2.14 හි අර්ථ දක්වා ඇත.

3 ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

3.1 වානේ යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් පහත වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි තීරණය කළ යුතුය.

නිර්මාණ කාණ්ඩය	01 කොටස	02 කොටස	03 කොටස
A	✓	✓	
B	✓	✓	
C	✓		✓
D	✓		

3.2 නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් නොදක්වන්නේ නම් මිස රුවල් සවි කර ඇති යාත්‍රා නිර්මාණ කාණ්ඩ C සහ D හි පමණක් ක්‍රියාත්මක වන බව සැලකිය යුතුයි.

4 සියලුම නිර්මාණ කාණ්ඩවල වානේ යාත්‍රා සඳහා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

4.1 ද්‍රව්‍ය

4.1.1 යාත්‍රාව තැනීමේදී භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය නැව් තැනීමේ ගුණාත්මක මට්ටමේ ඒවා බව පෙන්නුම් කිරීමට ලියකියවිලි තබා ගත යුතු අතර පිළිගත් ආයතන හෝ නිසි බලධාරියෙකු විසින් නිකුත් කරන ලද සහතික තිබිය යුතු අතර අතර පහත සඳහන් ගුණාංගද පැවතිය යුතුයි:

.1 අවම ආතතිය 240 N/mm2;

.2 ආතන්‍ය ශක්තිය 410 N/mm2; සහ

.3 අවසාන වික්‍රියාව 22%

4.1.2 භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය වියළි හා විඛාදනයෙන් තොර විය යුතුයි.

4.1.3 භාවිතා කරන සියලුම තහඩු තහඩුවේ නාමික ඝනකමට අනුරූප වන මධ්‍යන්‍ය ඝනකමක් ඇති ඒවා විය යුතුයි.

4.1.4 ද්‍රව්‍ය වලට හානි නොවන හෝ විකෘති නොවන පරිදි තහඩු සහ කොටස් තිරස් අතට ගබඩා කළ යුතුයි.

4.2 ද්‍රව්‍ය පෙළගැස්වීම

4.2.1 ද්‍රව්‍යයේ ඉදිකිරීම් සහ වෙල්ඩින් කරන ලද සන්ධි වෙල්ඩින් සඳහා හොඳ ප්‍රවේශයක් ඇති විය යුතුයි.

4.2.2 සියලුම සම්බන්ධතා සහ වෙල්ඩින් කරන ලද සන්ධි හරහා නිවැරදි ස්කැන්ටිලිං පවත්වා ගෙන යන පරිදි තහඩු සහ පැතිකඩ පෙළගැස්වීම පැවතිය යුතුයි.

4.2.3 තහඩු කැපීම සහ සකස් කිරීම හොඳ වෙල්ඩින් සම්බන්ධතා ලබා ගත හැකි විය යුතුයි.

4.3 වෙල්ඩින්

4.3.1 සියලුම වෙල්ඩින් වැඩ සුදුසු සුදුසුකම් ලත් පුද්ගලයින් විසින් සිදු කළ යුතුයි. අවසාන පින්තාරු කිරීමට පෙර කිසියම් අසාර්ථක හෝ අසතුටුදායක වැඩ කොටසක් ඇති නම් එය නිවැරදි කළ යුතුයි.

4.3.2 බඳෙහි වෙල්ඩින් අධීක්ෂණය යටතේ සිදු කළ යුතු අතර අනුමත පෑස්සුම්කරුවෙකු විසින් අවසන් කිරීමෙන් පසු පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

4.3.3 අඩු උෂ්ණත්වවලදී හෝ තෙත් කාලගුණය තුළ වෙල්ඩින් කරන විට වානේ සඳහා පූර්ව රත් කිරීම සකස් කළ යුතුයි.

4.3.4 වෙල්ඩින් තහඩු මිලිමීටර 4 ට වඩා ඝන වූ විට 30° සන්ධියක් භාවිතා කළ යුතුයි. නැතහොත් පිටුපස පැත්තෙන් වෙල්ඩින් කළ යුතුයි.

4.3.5 ද්විත්ව අඛණ්ඩ වෙල්ඩින් සෑම විටම භාවිතා කළ යුත්තේ:

.1 පදනම්; සහ

.2 දෘඪකාරක සඳහා අවසන් සම්බන්ධතා සහ බ්‍රැකට්ස්

4.3.6 සෑම විටම තහඩු සඳහා අඛණ්ඩ වෙල්ඩින් භාවිතා කළ යුතුයි:

.1 බඳ ආලේපනය;

.2 තට්ටුව සහ උපරිව්‍යුහ;

.3 ටැංකි; සහ

.4 බඳ හිස සම්බන්ධය පහළට සහ පැතිවලට

4.3.7 වෙනත් අවස්ථාවල දී ද්විත්ව අන්තර් වෙල්ඩින් භාවිතා කළ හැකිය. බාධා කිරීම් වෑල්ඩයේ දිගට වඩා දිගු නොවිය යුතු අතර වෙල්ඩ් කළ කොටසේ සම්පූර්ණ දිග අවම වශයෙන් අඛණ්ඩ වෑල්ඩින් කිරීමකට අනුරූප විය යුතුය.

4.3.8 බර පැටවීමට ලක් නොවන දෘඪකාරක සවි කිරීම සඳහා ඒකපාර්ශ්වික අතරමැදි වෙල්ඩින් භාවිතා කළ හැකිය.

උදා : බක්ලිං දෘඪකාරක

4.3.9 ෆිලට් වෙල්ඩින් සාමාන්‍යයෙන් අවම වශයෙන් - 3.5mm මිනුමක් තිබිය යුතුය.

4.4 සවිස්තරාත්මක ඉදිකිරීම්

4.4.1 සියලුම ප්‍රාථමික ව්‍යුහාත්මක සාමාජිකයින් තුළ ව්‍යුහාත්මක අඛණ්ඩතාව පවත්වා ගත යුතුයි.

4.4.2 ප්‍රමාණවත් සවි කිරීම් ප්‍රදේශයක් ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී දණහිස් තහඩු භාවිතා කළ යුතුයි.

4.4.3 දෘඪකාරක වෙබ් රාමු සහ ගර්ඩර් වෙත වෙල්ඩින් කළ යුතුයි. සියල්ල අඛණ්ඩව පවති.

4.5 සෝදිසි කිරීම සහ පරීක්ෂා කිරීම

4.5.1 අදාළ වන තැන්වල ස්කැන්ටිලිං වගුව සහ එක් එක් යාත්‍රාව සඳහා ද්‍රව්‍යමය ලියකියවිලි සහ වැඩ කිරීම එහි ඉඳිකිරීම් ප්‍රධාන අදියරේදී පරීක්ෂාවට ලක් කළ යුතුයි.

4.5.2 x-ray හෝ ඒ හා සමාන ක්‍රමයක් මගින් වෙල්ඩින් කරන ලද සන්ධි පරීක්ෂා කිරීම අවශ්‍ය යැයි සලකන විට සිදු කළ හැකිය.

2 කොටස

A සහ B කාණ්ඩවල වානේ යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 හැඳින්වීම

සැලසුම් කාණ්ඩ A සහ B, මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සියලුම තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

2 ඉදිකිරීම්

2.1. 1 වන කොටසේ අවශ්‍යතා වලට අමතරව පහත අවශ්‍යතාද සපුරාලිය යුතුයි.

2.2 බඳ, තට්ටුව සහ අනෙකුත් ව්‍යුහවල සහ ඉදිකිරීම් වල ශක්තිය අපේක්ෂිත සේවාවේ අපේක්ෂා කළ හැකි සියලු කොන්දේසි වලට ඔරොත්තු දීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

2.3 සියලුම යාත්‍රා පිළිගත් වානේ යාත්‍රා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතිය* හෝ ඊට සමාන ප්‍රමිතියකට අනුකූල වන අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතු අතර නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට සුදුසු පරිදි ගොඩනගා ගත යුතුයි.

3 කොටස

C කාණ්ඩයේ සැලසුම් වානේ යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 හැඳින්වීම

1.1 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් **C** කාණ්ඩයේ සැලසුම් කර ඇති සියලුම තට්ටු සහ නොකැඩූ යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

1.2 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සෑම විටම 1 වන කොටස සමඟ ඒකාබද්ධව කියවිය යුතුයි.

2 ස්කැන්ටිලිං***

අවම ස්කැන්ටිලිං අගයන් පහත වගුවට අනුකූලව විය යුතුයි. **8 m** සහ **15 m** අතර දිග සමස්තයක් සහිත යාත්‍රා සඳහා සඳහා ආසන්නතම අගයන් මත සංඛ්‍යා පදනම් විය හැකිය.

LOA (m)	8	9	10	11	12	15	අදහස්
රාමු පරතරය (mm)	උපරිම. 500	500	500	500	500	500	
බාර් කීලය අංශ ප්‍රදේශය (cm^2)	15	15	15	15	15	15	බාර් කීලය ඉවත් කර ඇති තැන, කීල් තහඩුව = 1'5 x t පතුලේ සම්පූර්ණ පළල 30 x LOA mm සම්පූර්ණ පළල 30 x LOA mm
මධ්‍ය කීල් අංශ ප්‍රදේශය(cm^2)	15	16	17	17	18	20	අවශ්‍ය වන්නේ බාර් කීල් ඉවත් කර ඇති විට පමණි

* ප්‍රමිතීන්ට ඇතුළත් වන්නේ:
1. නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතිය;
2. එක්සත් රාජධානියේ මුහුදු මාළු කර්මාන්ත අධිකාරියේ ඉදිකිරීම් නීති (සී ෆිෂ්); සහ
3. පිළිගත් සංවිධානවල ඉදිකිරීම් නීති

** නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතියෙන් වානේ බෝට්ටු සඳහා සරල කළ ශක්ති අවශ්‍යතා මත පදනම් වේ.

*** නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතියේ දක්වා ඇති ධීවර යාත්‍රා සඳහා අදාළ වන සාධක මගින් කුඩා දෝෂ නිවැරදි කරනු ලැබේ.

LOA (m)	8	9	10	11	12	15	සටහන
මහල මහලේ උස (මි.මී.) ඝණකම (මි.මී.) ලැන්ජි (මි.මී.)	200 4 50x3.5	210 4 50x4	215 4'5 50x4'5	225 4'5 50x4'5	230 5 50x5	250 5 50x5	අනෙකුත් රාමු සැසිඩ් බිම්මල සෑම තෙවන රාමුවකදීම පමණක් අවශ්‍ය වේ. මහල්වල ඉහළට සිමෙන්ති ඇතුල් කරන ස්ථාන මඟ හැරිය හැක
සිල්සන්	UPN 100	UPN 100	UPN 100	UPN 100	UPN 100	UPN 100	(නාලිකාව) අවශ්‍ය වන්නේ මධ්‍ය සිල් මඟ හැර ඇති විට පමණි.
රාමු වෙබ් (මි.මී.) අංශ මාදිලිය. (සෙ.මී.3)	90 x 6.5 10	90 x 6.5 11.6	100x6.5 12.6	100x6.5 14.7	100x7 15.8	100x7 19	
පතල පතඩු (මි.මී.)	5	5.5	6	6.5	6.5	7'5	1 මිමි සිත් වැඩි කිරීමට සිල් පතඩු සහ කඳුන් පතඩු.
මෙල් පතඩු (මි.මී.)	4.5	5	5.5	5.5	6	6'5	
පොග කිරීම පතඩු (මි.මී.) දාඩිකාරක වෙබ් (මි.මී.) දාඩිකාරක තත්පර. පදා. (සෙ.මී.3)	5 50x6.5 6.5	5.5 50x6.5 6.5	5.5 50x6.5 6.5	6 50 x 7 5 7	6 50 x 7 7.5	6'5 50 x7 7.5	උපරිම. පරතරය 750 මි.මී.
සරිවුව පතඩු (මි.මී.) බිම් වෙබ් (මි.මී.). බිම් තත්පර. පදා. (සෙ.මී.3	4.5 90 x 9 25	5 90 x 9 25	6 90 x 9 25	6 90 x 9 25	7 90 x 9 25	7 90 x 9 25	උපරිම. පරතරය 750 මි.මී.
බැම්ම (මි.මී.)	4'5	4'5	4'5	5	5'5	5'5	දාඩිකාරක 50 x 6 මි.මී. උපරිම. පරතරය 500 මි.මී.
උපරිවනුනය/ සරිවුව (මි.මී.)	4.5	4.5	4.5	5	5.5	5.5	දාඩිකාරක 50 x 6 මි.මී. උපරිම. පරතරය 500 මි.මී.

ඇමුණුම V

ඇලුමිනියම් ධීවර යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 කොටස

පොදු

1 විෂය පථය

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් මධ්‍යස්ථ වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වන සාම්ප්‍රදායික හැඩයේ තනි බඳ, ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා, එනම් උපරිම නොට් 15ක් දක්වා අදාළ වේ. අසාමාන්‍ය මාදිලියක් හෝ හැඩයක් ඇති යාත්‍රා සහ වැඩි වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා සම්බන්ධයෙන් නිසි බලධාරියාගේ විශේෂ සැලකිල්ල අවශ්‍ය වේ.

2 නිර්මාණ කාණ්ඩ

මෙම ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සුදුසු සැලසුම් කාණ්ඩවලට යාත්‍රා බෙදීම මත පදනම් වේ; යාත්‍රාව නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක කර පවතින මුහුදු තත්වයට උචිත වේගයකින් ගමන් කරන්නේ නම්, යාත්‍රාවට සුදුසු යැයි සැලකෙන මුහුදු සහ සුළං තත්ත්වයන් කාණ්ඩවලින් දැක්වේ. නිර්මාණ කාණ්ඩ **1.2.14** හි අර්ථ දක්වා ඇත.

3 ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

3.1 පහත වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් තීරණය කළ යුතුයි.

නිර්මාණ කාණ්ඩය	1 කොටස	2 කොටස	3 කොටස
A	✓	✓	
B	✓	✓	
C	✓		✓
D	✓		

3.1 පහත වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා සුදුසු ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් තීරණය කළ යුතුයි.

3.2 නිසි බලධාරියා විසින් විශේෂ සැලකිල්ලක් නොදක්වන්නේ නම් මිස රුවල් සවි කර ඇති යාත්‍රා නිර්මාණ කාණ්ඩ C සහ D හි පමණක් ක්‍රියාත්මක වන බව සැලකිය යුතුයි.

4 සියලුම නිර්මාණ කාණ්ඩවල ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

4.1 මෙම කොටසට අනුකූලව සාමාන්‍ය යාත්‍රා ගොඩනැගිය හැක්කේ:

.1 යාත්‍රාවේ වේගය නොට් 15 ට වඩා වැඩි නොවේ; සහ

.2 සියලුම ව්‍යුහාත්මක මූලද්‍රව්‍ය පරීක්ෂා කිරීම සහ මැනීම සඳහා ප්‍රවේශ විය හැකිනම් ය

4.2 ද්‍රව්‍ය

4.2.1 ඉදිකිරීම් අතරතුර භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය මුහුදු ජලයට ඔරොත්තු දෙන ඇලුමිනියම් බවත් පිළිගත් සංවිධානයක් හෝ නිසි අධිකාරියක් විසින් නිකුත් කරන ලද සහතික ඇති බවත් අවම වශයෙන් පහත ගුණාංග ඇති බවත් සඳහන් කිරීමට ලේඛන තබා ගත යුතුයි.

4.2.2 ප්ලේට් පැතිකඩ සහ අනෙකුත් ඇලුමිනියම් ද්‍රව්‍ය ද්‍රව්‍ය වලට හානි නොවන හෝ විකෘති නොවන පරිදි තිරස් අතට ගබඩා කළ යුතුයි.

4.2.3 භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය සෘජු හා නොකැළැල් විය යුතු අතර අවශ්‍ය ස්කැන්ට්ලින් තිබිය යුතුයි.

4.2.4 වෙල්ඩින් උපකරණ සහ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සඳහා ගබඩා පරිශ්‍රය වියළි හා පිරිසිදු විය යුතුයි.

4.2.5 ඇලුමිනියම් ද්‍රව්‍ය අනෙකුත් ලෝහමය ද්‍රව්‍ය සමඟ එකට ගබඩා නොකළ යුතුයි.

4.2.6 බඳ සඳහා භාවිතා කරන තහඩු මුහුදු ජලයට ඔරොත්තු දිය යුතු අතර සාමාන්‍යයෙන් පහත ද්‍රව්‍ය සංයුතිය

පහත ලෙස තිබිය යුතුය:

.1 Cu උපරිම **0.2%**;

.2 Fe උපරිම **0.5%**;

.3 Mg උපරිම **2.0%** කි.

පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය මෙම අවශ්‍යතා සපුරාලයි:

.1 ASTM: 5052, 5083, 5086, 5154, 5454;

.2 DIN 1725: AlMg2.5, AlMg4.5Mn, AlMg4Mn, AlMg3, AlMg2.7Mn.

4.2.7 දෘඪකාරක සහ පැතිකඩයන් සාමාන්‍යයෙන් පහත ද්‍රව්‍ය සංයුතිය තිබිය යුතුය:

.1 Cu උපරිම **0.4%**;

.2 Fe උපරිම **0.5%**;

පහත උදාහරණ මෙම අවශ්‍යතා සපුරාලයි:

.1 ASTM: 6005, 6063, 6351;

.2 DIN 1725: AlMgSi0.7, AlMgSi0.5, AlMgSil;

4.3 ද්‍රව්‍යවල හැඩගැස්වීම

4.3.1 දෘඩ ඇලුමිනියම් ද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් තාපය එකතු කිරීමෙන් හැඩ නොකල යුතු අතර සිසිල් හැඩගැන්වීම භාවිතා කළ යුත්තේ ද්‍රව්‍යයේ අඩු ආතතියක් ඇති විට පමණි. ඇලුමිනියම් ද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් සෘජු හෝ රෝල් කිරීමෙන් හැඩ ගැසිය යුතුයි.

4.3.2 තහඩු හැඩගැන්වීම සාමාන්‍යයෙන් සිදු කළ යුත්තේ පෙරළීමෙනි. අභ්‍යන්තර නැමීමේ අරය (R) අවම වශයෙන් R = f * t නම් මිස 90° දක්වා නැමීම නොකළ යුතුය:

එහිදී: f යනු පහත වගුවට අනුව නැමීමේ සාධකය වේ; සහ

t යනු ද්‍රව්‍යයේ ඝනකමයි.

මිශ්‍ර ලෝහය	තත්වය	ද්‍රව්‍ය ඝණකම් (t) සඳහා නැමීමේ සාධකය මි.මී					
		1.0	1.5	3.0	4..5	6.0	9.0
AlMg2.5	02	0	0	0	1	1	1.5
	14	0	1	1.5	2	3	3
	08	2	3	4	5	6	7
AlMg4.5Mn	02	*	0.5	1	1	1.5	2
	32	*	1.5	3	3	3.5	

4.3.3 දාර කෙළින්ම සහ පිළිස්සුම් හෝ වෙනත් හානිවලින් තොරව ද්‍රව්‍ය කැපීම සිදු කළ යුතුයි.

4.4 වෙල්ඩින්

4.4.1 උෂ්ණත්වය + 5 ° C ට වඩා අඩු වන විට වෙල්ඩින් සිදු නොකළ යුතුයි.

4.4.2 බඳ සහ තට්ටුව වෙල්ඩින් කිරීම සිදු කළ යුත්තේ භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය සහ උපකරණ හැසිරවීමට සුදුසු සුදුසුකම් ඇති පුද්ගලයින් විසින් පමණි.

4.4.3 වෙනත් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් වඩා හොඳ ප්‍රතිඵලයක් ලබා දෙන බවට ලේඛනගත කර නොමැති නම් සාමාන්‍යයෙන් AlMg 4.5Mn හෝ lMg6 වෙල්ඩින් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ භාවිතා කළ යුතුයි.

4.4.4 සියලුම වෙල්ඩින් සම්පූර්ණ පිළිස්සීමක් ඇතිකළ යුතු අතර ගැටිති හෝ දාර පිළිස්සීම් නොමැතිව සුමට මතුපිටක් තිබිය යුතුයි.

4.4.5 සියලුම තහඩු සහ ජල ආරක්ෂිත බල්ක්හෙඩයන් සවි කිරීම අඛණ්ඩ වෙල්ඩින් ක්‍රමයෙන් වෙල්ඩින් කළ යුතුයි.

4.4.6 අතරමැදි වෙල්ඩින් ක්‍රමය භාවිතා කරන්නේ නම්, වෑල්ඩයේ දිග අවම වශයෙන් පරතරය තරම් දිගු විය යුතයි. අතර සෑම විටම අඛණ්ඩ වෑල්ඩයකින් අවසන් විය යුතුයි.

4.4.7 වෙල්ඩින් කිරීම කලින් අනුමත කරන ලද මානයන් සමග අනුකූල විය යුතුයි.

4.4.8 නියෝජිත ස්ථානවල වෑල්ඩය විනිවිද පෙනෙන දියර සමඟ පරීක්ෂා කළ යුතුයි. මතුපිට ඉරිතැලීම් පිළිගත යුතු නොවේ.

4.5 නිෂ්පාදන පරිශ්‍රය

4.5.1 ඇලුමිනියම් වැඩ කිරීම සහ වෙල්ඩින් කිරීම වහලය යට වියළි ස්ථානයක සිදු කළ යුතු අතර කාලගුණයෙන් සහ සුළඟින් ඉවත් කළ යුතුයි.

4.5.2 සේවා ස්ථානය පිරිසිදුව තබා ගත යුතු අතර අනෙකුත් ලෝහමය ද්‍රව්‍ය මත වැඩ කිරීම් නොකර සිටිය යුතුයි.

4.5.3 0 °C ට වඩා අඩු උෂ්ණත්වයක් ඇති විය හැකි නම් නිෂ්පාදන පරිශ්‍රය උණුසුම් කළ හැකි පරිදි සකස් කළ යුතුයි.

4.6 විමසීම සහ පරීක්ෂා කිරීම

4.6.1 අදාළ තැන්වල ස්කැන්ටිලිං වගුව සහ එක් එක් යාත්‍රාව සඳහා ද්‍රව්‍යමය ලියකියවිලි සහ වැඩ කටයුතු යාත්‍රාව ඉදිකිරීමේ ප්‍රධාන අදියරේදී පරීක්ෂාවට ලක් කළ යුතුයි.

4.6.2 x-ray හෝ ඒ හා සමාන ක්‍රමයක් මගින් වෙල්ඩින් කරන ලද සන්ධි පරීක්ෂා කිරීම අවශ්‍ය යැයි සැලකෙන විට සිදු කළ හැකිය.

2 කොටස

A සහ B කාණ්ඩවල ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 හැඳින්වීම

මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල සියලුම තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

2 ඉදිකිරීම්

2.1 සාමාන්‍යයෙන් 1 වන කොටසෙහි අවශ්‍යතා පහත අවශ්‍යතාවලට අමතරව අනුකූල විය යුතුයි.

2.2 බඳ, තට්ටුව සහ අනෙකුත් ව්‍යුහයන්ගේ ශක්තිය හා ඉදිකිරීම් අපේක්ෂිත සේවාවේ සියලු අපේක්ෂා කළ හැකි කොන්දේසි වලට ඔරොත්තු දීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

2.3 සියලුම යාත්‍රා පිළිගත් ඇලුමිනියම් යාත්‍රා ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතිය* හෝ ඊට සමාන ප්‍රමිතියකට අනුකූල වන අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතු අතර නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට තිබෙන පරිදි ගොඩනැගිය යුතුයි.

---

* ප්‍රමිතීන්ට ඇතුළත් වන්නේ:

.1 නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතිය;

.2 එක්සත් රාජධානියේ මුහුදු මාළු කර්මාන්ත අධිකාරියේ ඉදිකිරීම් නීති (සී ෆිෂ්); සහ

.3 පිළිගත් සංවිධානවල ඉදිකිරීම් නීති

3 කොටස

C නිර්මාණ කාණ්ඩයේ ඇලුමිනියම් යාත්‍රා සඳහා නිර්දේශිත ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

1 හැඳින්වීම

1.1 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් C සැලසුම් කාණ්ඩයේ සියලුම තට්ටු සහ තට්ටු නොමැති යාත්‍රා සඳහා යෙදිය යුතුයි.

1.2 මෙහි විස්තර කර ඇති ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන් සෑම විටම 1 වන කොටස සමඟ ඒකාබද්ධව කියවිය යුතුයි.

2 ස්කැට්ලිං*" **

අවම ස්කැන්ට්ලිං අගයන් පහත වගුවට අනුකූලව විය යුතුයි. 8 m සහ 15 m අතර දිග සමස්තයක් සහිත යාත්‍රා සඳහා වන ආසන්නතම අගයන් මත සංඛ්‍යා පදනම් විය හැකිය.

LOA (m)	8	9	10	11	12	15	සටහන්
රාමු පරතරය (මි.මී)	Max. 300	300	300	300	300	300	
බාර් කීල් අංශ ප්‍රදේශය (cm2) අවම ඝණකම (මි.මී.)	18 17	19 18	21 18	22 19	23 20	24 21	බාර් කීලය ඉවත් කර ඇති තැන, කීල් ප්ලේට් එක = 2.5 ० t පතුලේ සම්පූර්ණ පළල 30 x LOA මි.මී.
මධ්‍ය යතුරු පුවරුව අංශ ප්‍රදේශය (cm2) අවම ඝණකම (මි.මී.)	18 6.5	19 6.5	20 7.5	21 7.5	22 8.5	24 8.5	අවශ්‍ය වන්නේ බාර් කීල් ඉවත් කර ඇති විට පමණි.
මහළ උස (මි.මී.) ඝණකම (මි.මී.) ෆ්ලැන්ජ්(මි.මී.)	200 5.5 50 x 5.5	210 5.5 50 x 5.5	215 5.5 50 x 5.5	225 6.5 50 x 5.5	230 6.5 50 x 6.5	250 6.5 50 x 6.5	අනෙකුත් රාමු සැකිලි බිම්වල සෑම තෙවන රාමුවකදීම පමණක් අවශ්‍ය වේ. තට්ටුවල ඉහළට සිමෙන්ති ඇතුල් කරන ස්ථාන මඟ හැරිය හැක.
කීල්සන්	UPN 100	UPN 100	UPNb100	UPN 100	UPN120	UPN 120	(නාලිකාව) අවශ්‍ය වන්නේ මධ්‍ය කීල් මඟ හැර ඇති විට පමණි.

* ස්කැට්ලිං පදනම් වී ඇත්තේ නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතිය වෙතින් ඇලුමිනියම් බෝට්ටු සඳහා සරල කළ ශක්ති අවශ්‍යතා මත ය.

** නෝර්ඩික් බෝට්ටු ප්‍රමිතියේ දක්වා ඇති ධීවර යාත්‍රා සඳහා අදාළ වන සාධක මගින් කුඩා දෝෂ නිවැරදි කරනු ලැබේ.

LOA (m)	8	9	10	11	12	15	සටහන්
රාමු වෙඩ් (මි.මී.) අංශ මාපාංකය. (සෙ.මී.3)	90 x 8.5 23 cm3	90 x 8.5 24 cm3	90 x 8.5 25 cm3	95 x 8.5 25.2cm3	95 x 8.5 26.3cm3	100 x 8.5 28.4 cm3	
පහළ තහඩු (මි.මී.)	5	5.5	6	6.5	6.5	7.5	1 mm ඩින් වැඩි කිරීමට සිල් තහඩු සහ කඳන් තහඩු.
ෂෙල් තහඩු (mm)	4.5	5	5.5	5.5	6	6.5	
බඳු හිස තහඩු (මි.මී.) දෘඩකාරක වෙඩ් (මි.මී.) දෘඩකාරක තත්පර. mod' (සෙ.මී.3)	5 50 x6.5 6.3 8.4	5.5 50 x6.5 6.3	5.5 50 x 7.5 7.4	6 50 x 7.5 7.4	6 50 x 8.5 8.4	6.5 50 x 8.5 8.4	Max' spacing 500 mm
කට්ටු තහඩු (මි.මී.) බිම් වෙඩ් (මි.මී.) බිම් තත්පර. mod. (සෙ.මී.3)	4.5 90 x 9 31	5 90 x 9 31	6 90 x 9 31	6 90 x 9 31	7 90 x 9 31	7 90 x 9 31	උපරිම. පරතරය 300 මි.මී. උපරිම. පරතරය 3.5 m'
බැමිම (මි.මී.)	4.5	4.5	4.5	5	6	6	දෘඩකාරක 50 ० 6 මි.මී. උපරිම. පරතරය 600 මි.මී.
උපරි වැසුනය/ කට්ටුව (මි.මී.)	3.5	3.5	4.5	4.5	5	6	දෘඩකාරක 50 ० 6 මි.මී. උපරිම. පරතරය 300 මි.මී

ඇමුණුම VI

නැංගුරම් දැමීම සඳහා නිර්දේශිත සම්මතයන් සහ මුරිං උපකරණ

1 නිර්මාණ කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා නැංගුරම් උපකරණ A සහ B

1.1 යාත්‍රාවලට කාර්යක්ෂමව සහ විශ්වාසවන්තව නැංගුරම් දැමීමට හැකි වන පරිදි සකස් කර ඇති සුදුසු නැංගුරම් උපකරණ සැපයිය යුතුයි.

1.2 යාත්‍රා වලට අනුකූලව නැංගුරම් උපකරණ වලින් සමන්විත විය යුතුයි.
පහත වගුව:

සැලසුම් කාණ්ඩ A සහ B හි යාත්‍රා සඳහා නැංගුරම් උපකරණ

CuNo	සම්පූර්ණ නැංගුරම් බර (kg)	නැංගුරම් කඹයේ දිග (m)	නැංගුරම් කඹයේ අවම විෂ්කම්භය (නයිලෝන් කඹය) (mm)	නැංගුරම් දාමයේ දිග (m)	නැංගුරම් දාමයේ විශ්කම්භය (mm)
5	8	20	10	5	8
10	12	25	12	5	8
15	15	30	15	6	8
25	21	32	15	6	8
35	25	35	18	8	9.5
45	31	40	18	8	9.5
60	37	45	20	10	9.5
80	43	50	20	10	9.5
100	52	55	25	15	12
155	62	60	25	15	12

1.3 ඉහත වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි අවශ්‍ය නැංගුරම් බර නැංගුරම් දෙකක් අතර බෙදා හැරිය හැකි අතර ඉන් එකක් පෙන්වා ඇති බරින් අවම වශයෙන් සියයට 66 ක් විය යුතුයි.

1.4 යාත්‍රාවන් ඉහත වගුවට අනුකූල දිග සහ මානයන් ඇති නැංගුරම් දාම එකකින් වත් අවම වශයෙන් සමන්විත විය යුතුයි. නැංගුරම සහ නැංගුරම් කඹය අතර දාමය සැපයිය යුතුයි.

1.5 යාත්‍රාවන් තුළ ඉහත වගුවට අනුකූල දිග සහ ප්‍රමාණයේ නැංගුරම් කඹයකින් සමන්විත විය යුතුයි.

1.6 යාත්‍රාවට නැංගුරම් කඹය සවි කිරීමට සහ එය ඉරිතැලීමෙන් ආරක්ෂා කිරීමට ප්‍රමාණවත් මාධ්‍යයන් යාත්‍රාවලට සැපයිය යුතුයි.

1.7 මෙහෙයුම් අත්දැකීම් නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණවල ප්‍රමාණයෙන් පිටවීම සාධාරධෘකරණය කළ ද, නිසි අධිකාරියකින් නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණවල වැඩි කිරීමක් හෝ අඩු කිරීමක් උදෙසා අවසර දීම අවශ්‍ය විය හැකියි.

2 නිර්මාණ කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා නැංගුරම් උපකරණ

2.1 යාත්‍රාවලට කාර්යක්ෂමව සහ විශ්වාසවන්තව නැංගුරම් දැමීමට හැකි වන පරිදි සකස් කරන ලද නැංගුරම් උපකරණ සැපයිය යුතුයි.

2.2 පහත වගුවට අනුකූලව යාත්‍රා නැංගුරම් උපකරණ වලින් සමන්විත විය යුතුය:

C නිර්මාණ කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා නැංගුරම් උපකරණ

CuNo	සම්පූර්ණ නැංගුරම් බර (kg)	නැංගුරම් කඹයේ දිග (m)	නැංගුරම් කඹයේ අවම විෂ්කම්භය (නයිලෝන් කඹය) (mm)	නැංගුරම් දාමයේ දිග (m)	නැංගුරම් දාමයේ විශ්කම්භය (mm)
5	6	20	10	5	8
10	9	25	12	5	8
15	11	30	15	6	8
25	16	32	15	6	8
35	19	35	18	8	9.5
45	23	40	18	8	9.5
60	28	45	20	10	9.5
80	32	50	20	10	9.5
100	39	55	25	15	12
155	47	60	25	15	12

2.3 ඉහත වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි අවශ්‍ය නැංගුරම් බර නැංගුරම් දෙකක් අතර බෙදා හැරිය හැකි අතර ඉන් එකක් පෙන්වා ඇති බරින් අවම වශයෙන් සියයට 66 ක් විය යුතුයි.

2.4 යාත්‍රාවන් ඉහත වගුවට අනුකූල දිග සහ මානයන් ඇති නැංගුරම් දාම එකකින් වත් අවම වශයෙන් සමන්විත විය යුතුයි. නැංගුරම සහ නැංගුරම් කඹය අතර දාමය සැපයිය යුතුයි.

2.5 යාත්‍රාවන් තුළ ඉහත වගුවට අනුකූල දිග සහ ප්‍රමාණයේ නැංගුරම් කඹයකින් සමන්විත විය යුතුයි.

2.6 යාත්‍රාවට නැංගුරම් කඹය සවි කිරීමට සහ එය ඉරිතැලීමෙන් ආරක්ෂා කිරීමට ප්‍රමාණවත් මාධ්‍යයන් යාත්‍රාවලට සැපයිය යුතුයි.

2.7 මෙහෙයුම් අත්දැකීම් නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණවල ප්‍රමාණයෙන් පිටවීම සාධාරණීකරණය කළද නිසි අධිකාරියකින් නැංගුරම් දැමීමේ උපකරණවල වැඩි කිරීමක් හෝ අඩු කිරීමක් උදෙසා අවසර දීම අවශ්‍ය විය හැකිය.

3 D නිර්මාණ කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සඳහා නැංගුරම් උපකරණ

සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රාවලට කාර්යක්ෂමව සහ විශ්වාසදායක ලෙස නැංගුරම් දැමීමට හැකි වන පරිදි සකස් කරන ලද නැංගුරම් උපකරණ සැපයිය යුතුයි. කෙසේ වෙතත් මෙහෙයුම් කොන්දේසි ඉඩ දෙන විට නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තිය තිබේනම් මෙම අවශ්‍යතාවය මඟ හැරිය හැකිය.

4 මුරිං උපකරණ

4.1 සියලුම යාත්‍රාවලට නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට සරිලන ලෙස යාත්‍රාව නැංගුරම් දැමීමට, ඇදගෙන යාමට සහ ඇදගෙන යාමට හැකි වන පරිදි සකස් කර ඇති නැංගුරම් ලණු, බෝලර්ඩ් සහ ෆෙයාර්ලීඩ් ඇතුළු සුදුසු නැව්ගත කිරීමේ උපකරණ සැපයිය යුතුයි.

4.2 (නැංගුරම් උපකරණ ඇතුළුව නැංගුරම් උපකරණ) පිහිටා ඇති ස්ථානයේ තට්ටු සහ බැමි ශක්තිමත් ලෙස ගොඩනගා ගත යුතුයි. උපකරණ සවි කර ඇති ස්ථානවල ව්‍යුහයට සුදුසු ශක්තිමත් කිරීම් සැපයිය යුතු අතර බෝල්ට් හරහා යවා භාවිතා කරන විට ඒවාට යටින් වොෂර් හෝ ආධාරක තහඩු සවි කළ යුතුයි.

ඇමුණුම VII

හැච් ආවරණ වල ව්‍යුහාත්මක ශක්තිය පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

1 සාමාන්‍ය

හැච් ආවරණ යාත්‍රාවේ අවට තට්ටුවට සමාන හෝ ඊට වැඩි ශක්තියක් තිබිය යුතුයි.

2 ප්ලේට් කිරීම

හැච් ආවරණ සඳහා ප්ලේට් කිරීම සහ ලෑලි තැබීම අවම වශයෙන් පහත සඳහන් ඝණකම තිබිය යුතුය:

CuNo	වානේ (mm)	ඇලුමිනියම් (mm)	ලී (mm)	GRP (mm)	(Est. g/m^2)
10	4.0	5.0	20	5.0	3 000
25	4.5	6.0	25	7.0	4 200
45	5.0	6.5	30	7.5	4 500
80	6.0	8.0	35	8.0	4 800
125	6.0	8.0	40	9.0	5 400
155	6.0	8.0	40	9.0	5 400

3 දෘඪකාරක

3.1 2.0 m ට වඩා දිගු නොවන අතර දෘඩකාරක වල උපරිම පරතරය 500 mm වන අතර පහත දෘඪකාරක හැච් සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.

ද්‍රව්‍යය	පැතලි බාර් දෘඩකාරක	කෝණ දෘඩකාරක
වානේ	50 x 4.5 mm	35 x 35 x 4 mm
ඇලුමිනියම්	64 x 6.5 mm	–
ලී	බීම් 45 x 75 mm	–
GRP	තට්ටුවේ බීම් ලෙස	–

3.2 හැච් ආවරණ මත අධික බර පැටවිය යුතු අවස්ථාවලදී දෘඪකාරක වගුගත ගැඹුර මෙන් දෙගුණයක් වන පරිදි ගැඹුරින් වැඩි කළ යුතුයි.

3.3 හැච් පරිමිතිය වටා ඇති ව්‍යුහය ඉහත ලැයිස්තුගත කර ඇති දෘඩකාරකවලට සමාන හෝ ඊට වඩා විශාල විය යුතුයි.

ඇමුණුම VIII

ෆ්‍රී පෝර්ටිස් මිනුම් පිළිබඳ මග පෙන්වීම

සවිකර ඇති බැම් උපරි ව්‍යුහයේ කෙළවර හෝ පැති ආදියේ ඇති සංවෘත ටැංකි, තට්ටු සහිත යාත්‍රා මත සිරවී ඇති ජලය පිරිසිදු කිරීමට අදහස් කර සාදනු ලැබූවකි. වැඩ කරන තට්ටුවේ කාලගුණ කොටස්වල බැම්ම ටැංකි සාදන විට වැඩ කරන තට්ටුවේ එක් එක් ළිඳ සඳහා යාත්‍රාවේ සෑම පැත්තකින්ම m^2 හි අවම නිදහස් කොටස වම් ප්‍රදේශයේ (A) දිග (l) සහ උස (h) අනුව තීරණය කළ යුතුයි. පහත වගුවට අනුකූලව මෙම ටැංකි හි ඇති බැම්ම:
A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා m^2 හි වම් පැත්ත (A) නිදහස් කිරීම
(අතරමැදි දිග (l) සහ උස (h) සඳහා, A හි අගය රේඛීය මැදිහත්වීමකින් ලබා ගත යුතුයි.)

බැම්මේ උස (h)	ටැංකි දිග (l) මීටර වලින් (එය යාත්‍රාවේ දිග ප්‍රමාණයෙන් 70% ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.)								
m	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5
0.2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09
0.3	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
0.4	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17
0.5	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.20	0.21
0.6	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26
0.7	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.30
0.8	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34
0.9	0.20	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.38
1.0	0.23	0.25	0.28	0.30	0.33	0.35	0.38	0.40	0.43
1.1	0.25	0.28	0.30	0.33	0.36	0.39	0.41	0.44	0.47
1.2	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51

C සහ D සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා m^2 හි ෆ්‍රී පෝර්ට් කිරීම (A). (අතරමැදි දිග (l) සහ උස (h) සඳහා A හි අගය රේඛීය මැදිහත්වීමකින් ලබා ගත යුතුය)

බැම්මේ උස (h) m	ටැංකියේ දිග (l) මීටර වලින් (එය යාත්‍රාවේ දිග ප්‍රමාණයෙන් 70% ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.)								
	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5
0.2	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
0.3	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08
0.4	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10
0.5	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
0.6	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15
0.7	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18
0.8	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20
0.9	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.23
1.0	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26
1.1	0.15	0.17	0.18	0.20	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28
1.2	0.16	0.18	0.20	0.22	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31

2 යාත්‍රාවේ ශීර්ෂය ජලයෙන් ඉක්මනින් හා ඵලදායී ලෙස මුදා හැරීම සහතික කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් නොවන බව නිසි බලධාරියා සලකන විට වගුවට අනුව ෆ්‍රී පෝර්ට් ප්‍රදේශය වැඩි කළ යුතුයි.

3 තට්ටුව මත ජලය වඩාත් වේගවත් හා ඵලදායී ලෙස මුදා හැරීමට හැකි වන පරිදි නිදහස් වම් බැම්ම එය දිගේ සකස් කළ යුතුයි. නිදහස් බැම්වල පහළ දාර තට්ටුවට ප්‍රායෝගිකව ආසන්න සම්පූර්ණ වක්‍රයේ පහළම ස්ථානය සහ ළිඳේ කෙළවර විය යුතුයි.

4 විශාල නිදහස් තොටුපළවල් පොළු හෝ වෙනත් සුදුසු ආරක්ෂණයකින් සවි විය යුතු අතර තට්ටුවේ ඇති මාළු, ආම්පන්න ආදිය මුහුදෙන් ලිස්සා යාම වැළැක්වීමට විධිවිධාන යෙදිය යුතු වේ.

5 ෆ්‍රී පෝර්ට්ස් වල මානයන් නිර්ණය කිරීමේදී වෙනත් ක්‍රම භාවිතා කිරීමට නිසි බලධාරියාට අවසර දිය හැකිය*

* විකල්පයක් ලෙස, ISO 11812 කුඩා යාත්‍රාව - ජලය කාන්දු නොවන නියමු කූටි සහ ඉක්මනින් ජලය බැස යන නියමු කූටි භාවිතා කළ හැකිය

ඇමුණුම IX

පෙරළෙන කාල පරීක්ෂණයක් මගින් කුඩා යාත්‍රා වල ස්ථායීතාවය ආසන්න වශයෙන් නිර්ණය කිරීම*

1 අනුමත ස්ථායීතා තොරතුරු සඳහා අතිරේකයක් ලෙස පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදය මගින් මූලික ස්ථාවරත්වය ආසන්න වශයෙන් තීරණය කළ හැක.

2 ඉහළ ආරම්භක ස්ථාවරත්වයක් සහිත යාත්‍රා "දැඩි" වන අතර කෙටි පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදයක් ඇත. ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධව අඩු ආරම්භක ස්ථාවරත්වයක් සහිත යාත්‍රා "ටෙන්ඩර්" වන අතර දිගු පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදයක් ඇත.

3 කුඩා යාත්‍රාවක කාර්ය මණ්ඩලයට ඕනෑම වේලාවක සිදු කළ හැකි පෙරළීමේ කාල පරීක්ෂණයක් පහත මාර්ගෝපදේශය විස්තර කරයි.

පරීක්ෂණ ක්‍රියා පටිපාටිය

4.1 පෙරළීමේ පරීක්ෂණය අතරතුර කිසිදු සම්බන්ධයක් ඇති කර නොගැනීම සඳහා මුරිං ලණු ලිහිල්ව සහ යාත්‍රාව "බ්‍රෙස්ටඩ් ඕෆ්" කරන ලදුව සුමට ජලයේ පරීක්ෂණය පැවැත්විය යුතුයි. යාත්‍රාවේ කීල් යට සහ පැතිවල ජලය සාධාරණ නිෂ්කාශනයක් ඇති බව සහතික කිරීම සඳහා සැලකිලිමත් විය යුතුයි.

4.2 යාත්‍රාව පෙරළීමට සාදා ඇත නිදසුනක් වශයෙන් නෞකාවේ එක් පැත්තක සිට අනෙක් පැත්තට එකට දුවන කාර්ය මණ්ඩලයට මෙය කළ හැකිය. මෙම සැලසුම් පෙරළීම ආරම්භ වූ විගස කාර්ය මණ්ඩලය නතර වී නැව් මධ්‍යයේ සිටිය යුතු අතර යාත්‍රාව නිදහසේ සහ ස්වභාවිකව පෙරළීමට ඉඩ දිය යුතුය.

4.3 දෝලනය වන වේලාව සහ ගණන් කිරීම ආරම්භ විය යුත්තේ යාත්‍රාව නිදහසේ සහ ස්වභාවිකව මෙම දෝලනය නිවැරදිව කාලය සහ ගණනය කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් පෙරළෙන බව විනිශ්චය කළ විට පමණක් ය. (එක් එක් පැත්තට ආසන්න වශයෙන් 2°- 6°)

4.4 යාත්‍රාව රෝල් වීමේදී අන්ත කෙළවරේ එක් පැත්තකට (වම) සහ සිරස් අතට ආ පසු යාත්‍රාව අනෙක් අන්ත පැත්තට (එනම් දකුණට) චලනය වී මුල් තැනට ආ විට එක් සම්පූර්ණ දෝලනයක් සිදු වී ඇත.)

4.5 කාල ගණකයක් මගින් සම්පූර්ණ දෝලනයන් හතරකට නොඅඩු කාලයකට ගත යුතුය. මෙම දෝලනය ගණනය කිරීම ආරම්භ කළ යුත්තේ යාත්‍රාව පෙරළීමක එකක අන්තයේ ඇති විටය.

4.6 රෝල් වීම සම්පූර්ණයෙන්ම මැකී යාමට ඉඩ දීමෙන් පසු මෙම මෙහෙයුම අවම වශයෙන් දෙවරක් නැවත නැවතත් කළ යුතුයි. මුළු දෝලනය සඳහා මුළු කාලය දැනගත් විට T තත්පර ලෙස නම් කළහොත් එක් සම්පූර්ණ දෝලනය සඳහා කාලය ගණනය කළ හැකිය.

---

* ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා වන ආරක්ෂණ නීති සංග්‍රහයේ A කොටසට 6 සිට ඇමුණුම දක්වා.

ආරම්භක ස්ථාවරත්වය ප්‍රමාණවත්ද යන්න තීරණය කිරීම

5 තත්පර වලින් T හි ගණනය කළ අගය මීටර් වලින් මනිනු ලැබූ යාත්‍රාවේ පළලට වඩා අඩු නම් යාත්‍රාව පරීක්ෂණය සිදු කරන විට සම්පූර්ණ ඉන්ධන, මසුන්, අයිස්, ධීවර ආම්පන්න ආදිය රැගෙන යන්නේ යැයි උපකල්පනය කර එහි ආරම්භක ස්ථාවරත්වය ප්‍රමාණවත් බව තීරණය කළ හැකිය.

6 ඉන්ධන, ගබඩා, අයිස්, ධීවර ආම්පන්න යනාදියෙහි බර අඩු වීමත් සමඟ T සාමාන්‍යයෙන් පෙරළීමේ කාලය වැඩි වන අතර යාත්‍රාව ටෙන්ඩර් වේ. ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ආරම්භක ස්ථාවරත්වය ද අඩු වනු ඇත. එවැනි තත්වයන් යටතේ පෙරළීමේ කාල පරිච්ඡේදය පවත්වනු ලැබුවහොත් ආරම්භක ස්ථායීතාවයේ ඇස්තමේන්තු කිරීම සතුටුදායක ලෙස සැලකීම සඳහා T හි ගණනය කළ අගය තත්පර කිහිපයකින් යාත්‍රාවේ පළල මෙන් 1.2 ගුණයකට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.

මෙම ක්‍රමය භාවිතා කිරීමේ ඇති සීමාවන්

7 මෙම ක්‍රමය පෙරළීම අඩු කරනලද බඳ හැඩයක් සහිත යාත්‍රා සඳහා අදාළ නොවේ; උදාහරණයක් ලෙස විශාල බිල්ජ් කීල් සහිත යාත්‍රා හෝ අධිවේගී යාත්‍රා වැනි සාම්ප්‍රදායික නොවන යාත්‍රා.

ඇමුණුම X

අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන කොට්ඨාශවල නිර්දේශිත පුහුණුවීම්*

1 අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවන කොට්ඨාශවල ප්‍රමාණවත් ශක්තියක් සහතික කිරීමේ යෝග්‍යතාවය හඳුනා ගනිමින්, ජාතික භාවිතයන් පිළිබඳ අධ්‍යයනයන් සිදු කර ඇති අතර, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ස්කැන්ට්ලිං සඳහා ඇතැම් සූත්‍ර ස්ථාපිත කර ඇති අතර, ඒවා ඔවුන්ගේ මග පෙන්වීම සඳහා නිසි බලධාරීන්ට නිර්දේශ කරනු ලැබේ.

2 මෙම සූත්‍රය මගින් සියලුම මුහුදු ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන සියලුම වර්ගයේ යාත්‍රා ආවරණය වන පරිදි පුළුල් පරාසයක අත්දැකීම්වල සාමාන්‍යය නියෝජනය කරන අතර අංශයක් මත උපරිම පැටවීම පැනවීමට ඉඩ දී ඇත. කෙසේ වෙතත් ඒවා වඩාත් සුදුසු බව අත්දැකීමෙන් පෙන්වා දී ඇති විට විකල්ප ස්කෑන්ටිං පිළිගත හැකිය.

3 මූලික ඉදිකිරීම් වර්ගය අනුව පහත සූත්‍ර සිරස් මාළු රඳවා තබා ගැනීමේ බෙදීම් සඳහා නිර්දේශ කෙරේ

1 සිරස් වානේ සිරස් සහ තිරස් ලී පුවරු

සිරස් වානේ සිරස්වල අවම කොටස් මාපාංකය (1)

$$Z = 4\,\rho\, sbh^2$$

තිරස් ලී පුවරු වල අවම ඝණකම (2)

$$t = \sqrt{8\,\rho\, sb^2}$$

2 තිරස් වානේ බාල්ක සහ සිරස් ලී පුවරු

තිරස් වානේ බාල්කවල අවම කොටස් මාපාංකය (3)

$$Z = 4\,\rho\, sHS^2$$

සිරස් ලී පුවරු වල අවම ඝණකම: (4)

$$t = \sqrt{3.6\,\rho\, sh^2}$$

මෙහිදී

Z = අංශ මාපාංකය cm^3 වලින්

t = ලී පුවරුවේ ඝණකම cm වලින්

ρ = භාණ්ඩ ඝනත්වය m^3 ට ටොන් වලින්

S = යාබද ඕනෑම දෙකක් අතර උපරිම තීරයක් දුර කල්පවත්නා බෙදීම් හෝ ආධාරක රේඛාව m වලින්

---

* IMO එකලස් කිරීමේ යෝජනාව A.168(ES.IV) වෙත ඇමුණුමේ V උපග්‍රන්ථයෙන් උපුටා ගන්නා ලදී. අටවැනි සභාව විසින් සම්මත කරන ලද 4(g) සහ 4(h) උපඡේදයන් ය.

h = රඳවන ගැඹුරට ගන්නා ලද තීරුවක උපරිම සිරස් පරතරය මීටර වලිනි.

b = යාබද තීර්යක් බෙදීම් දෙකක් හෝ ආධාරක රේඛාවක් අතර උපරිම කල්පවත්නා දුර මීටර් වලිනි.

H = තිරස් කදම්භයකින් ආධාරක වන කොට්ඨාශයක සිරස් පරතරය මීටර් වලිනි.

S = තිරස් කදම්භයක ආධාරක යාබද ස්ථාන අතර තිරස් දුර මීටර වලිනි.

4 ඉහත සූත්‍ර යෙදීමේදී පහත සටහන් නිරීක්ෂණය කළ යුතුයි.

.1 සූත්‍ර කල්පවත්නා බෙදීම් සඳහා අදාළ වේ. බෙදීම් හරහට වේ නම් සූත්‍ර වෙනස් කළ යුත්තේ සහ b හුවමාරු කිරීමෙනි.

.2 සූත්‍ර ව්‍යුත්පන්න කරන ලද්දේ බර බෙදීම්වල එක් පැත්තක පමණක් යැයි උපකල්පනය කරමින් බෙදීම් සෑම විටම දෙපැත්තටම පටවනු ලබන බව දැනගත් විට අඩු කළ ස්කැන්ට්ලිං පිළිගත හැකිය.

.3 සිරස් වානේ සිරස් ස්ථිර නම් සහ නැවේ ව්‍යුහය සමඟ දෙපස හොඳින් සම්බන්ධ වී තිබේ නම් අවසාන සම්බන්ධතා මගින් සපයනු ලබන ආරක්ෂාවේ මට්ටම අනුව අඩු කළ ස්කැන්ට්ලිං පිළිගත හැකිය.

.4 සිරස් ලී පුවරු සඳහා වන සූත්‍රයේ රඳවා තබා ගැනීමේ සම්පූර්ණ ගැඹුර සහය නොදක්වන පරතරය ලෙස උපකල්පනය කෙරේ. පරතරය අඩු නම් අඩු කළ පරතරය භාවිතයෙන් ඝණකම ගණනය කළ හැකිය.

.5 භාවිතා කරන දැව මත්ස්‍ය රඳවන බෙදීම් සඳහා තෘප්තිමත් බව ඔප්පු කර ඇති වර්ගයක සහ ශ්‍රේණියේ හොඳ කල් පවතින ගුණාත්මක භාවයකින් යුක්ත විය යුතු අතර පුවරු වල නියම නිමි ඝනකම සූත්‍රයෙන් ලබාගත් ඒවා විය යුතුයි. හොඳ තත්ත්වයේ දැව වලින් සාදන ලද පුවරු වල ඝණකම සියයට 12.5 කින් අඩු කළ හැකිය.

.6 වෙනත් ද්‍රව්‍ය වලින් සාදන ලද කොට්ඨාශ ද්‍රව්‍යවල සංසන්දනාත්මක යාන්ත්‍රික ගුණාංග සැලකිල්ලට ගනිමින් ලී සහ වානේ සඳහා නිර්දේශිත ස්කැන්ට්ලිං හා සම්බන්ධ ඒවාට සමාන ශක්තියක් සහ තද බවක් තිබිය යුතුයි.

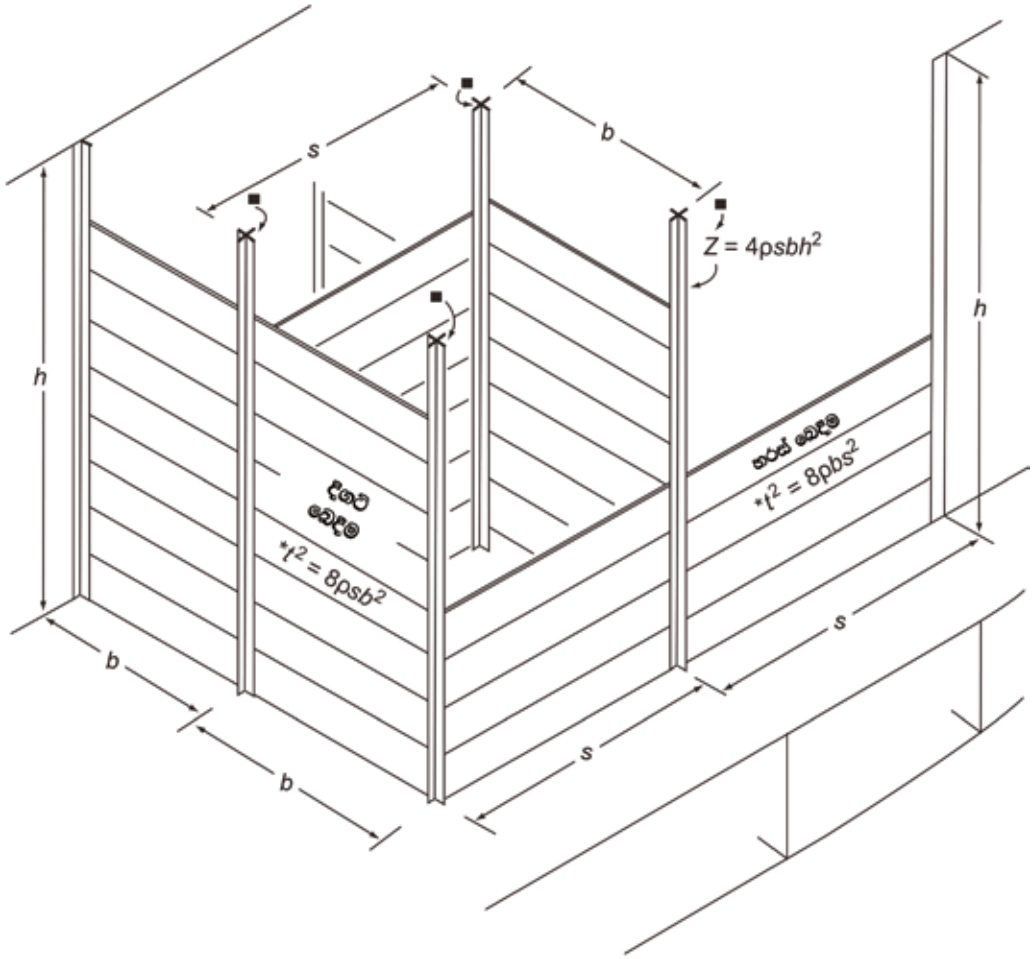
.7 පවුම් පුවරු ගැනීම සඳහා ස්ටැන්චියන් වල ඇති චැනල්වේස් සෙන්ටිමීටර 4 ට නොඅඩු ගැඹුරකින් යුක්ත විය යුතු අතර පළල පවුම් පුවරුවේ ඝණකම සහ සෙන්ටිමීටර 0.5 ට සමාන විය යුතුයි.

පහසු පිටත ආවරණ යෙදීම සඳහා භ්‍රමණාත්ම චලනයන්ට ඉඩ දීමට පවුම් බෝඩ්වලට හැඩකකල අග කොටස් තිබේනම් එම අගෙහි දිග බෝට්ටුවේ මැද ඇති තට්ටුවේ දිගෙහි භාගයකට සමාන අරයකට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.

5 රූප 1 සහ 2 සූත්‍රයේ යෙදීම නිදර්ශනය කරයි:

රූප සටහන 1

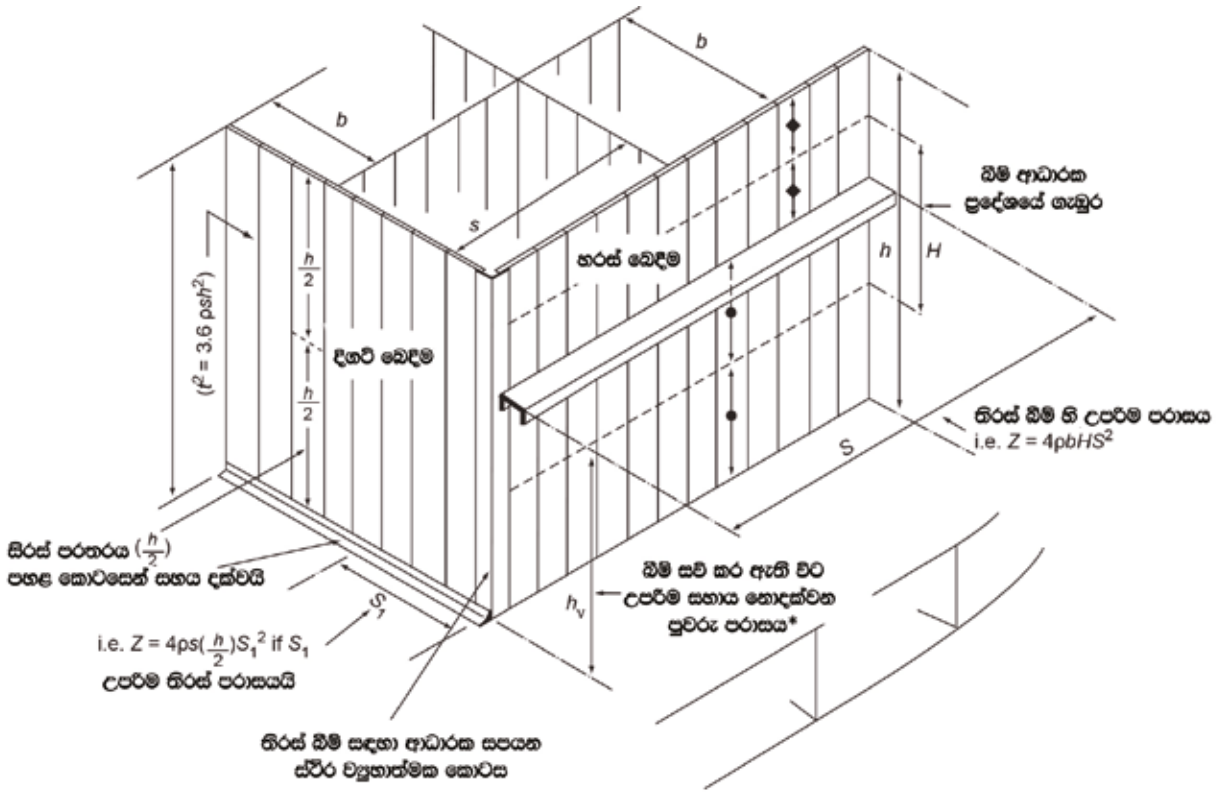
තිරස් ලී පුවරු සහ ඉහළට ඇති වානේ කණු



*සටහන : කල්පවත්නා සහ තීර්යක් බෙදීම් පුවරු එකිනෙකට හුවමාරු කළ හැකි විට **b s** සමාන වන අතර සූත්‍රයේ ඝනකම සමාන වේ. පුවරු සමාන ඝනකමකින් යුතු නමුත් වෙනස් පරාසයකින් යුක්ත වීමට අවශ්‍ය නම් සියලුම සිරස් සඳහා අංශ මාපාංකය නියතව තබා ඇති විට සියලුම පුවරු සඳහා වැඩි ඝණකම භාවිතා කළ යුතුයි.

රූපය 2

සිරස් ලී පුවරු සහ වානේ කදම්බ

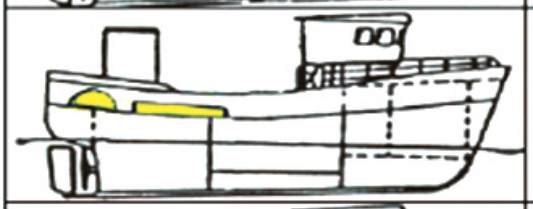
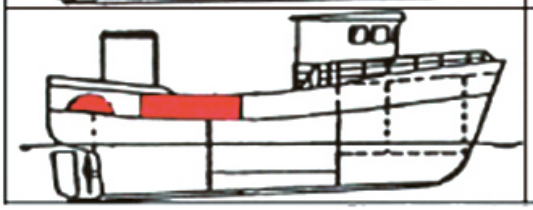


*සටහන: කදම්භයක් සවි කර නොමැති නම් සිරස් ලී ලෑලි වල ඝණකම t2 = 3.6 ρ bh2 මගින් ලබා දෙනු ඇත. කදම්බය උපරිම පරතරය යඩ දක්වා අඩු කරන අතර ඝනකම දැන් ලබා දෙන්නේ පහත සූත්‍රයෙන්ය.

$$t_1^2 = 3.6\,\rho\, bh_v^2 \quad \text{or} \quad t_1 = t\left(\frac{h_v}{h}\right)$$

ඇමුණුම XI

ස්ථායීතාවය පිළිබඳ නිවේදනයක උදාහරණයක්*

	ආම්පන්න සහ අල්ලා ගැනීම් ස්ථානගත කිරීම	ස්ථායිතාව		
		පිළිගත හැකි	සීමාව මත	කැප්සයිස් වල අන්තරාය
	භාණ්ඩ රඳවනය තුළ අල්ලා ගන්න			
	කොටසක් පැටවා රඳවා තබා ඇත තට්ටුවේ ආම්පන්න ඇත			
	තට්ටුවේ සමහර අල්ලා ගැනීම් ඇත ආම්පන්න ඇත හිස් භාණ්ඩ රඳවා තබා ගැනීම ඇත			
	තට්ටුවේ සමහර අල්ලා ගැනීම් ඇත ආම්පන්න ඇත හිස් භාණ්ඩ රඳවා තබා ගැනීම ඇත			

ස්ථාවරත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා සරල උත්සාහයන්

දොරවල් සහ හැච් වසා දමන්න.

ජලය බැස යාමට ඉඩ සලසන ස්කපර් විවෘත කර ඇති බවට සහතික වන්න.

සෙලවීමට එරෙහිව අස්වැන්න සහ ආම්පන්න තබන්න.

ආම්පන්න ගෙන ගොස් තට්ටුවේ සිට භාණ්ඩ රඳවනයට අල්ලා ගන්න.

ෆ්‍රී බෝඩයේ මධ්‍යයේ අවම වශයෙන් සෙන්ටිමීටර 20 ක් විය යුතුය.

අධික ලෙස පසුපස කැපීම වළකින්න.

ස්ටර්න් හි අවම නිදහස් පුවරුව අවම වශයෙන් සෙන්ටිමීටර 20 ක් විය යුතුය.

මුහුදු පසුපස යාම වළකින්න.

ආම්පන්න ඇදගෙන යාමේදී විශාල පෙරළීම් අවස්ථා වළක්වා ගත යුතුය.

හිර වූ ආම්පන්න නිදහස් කිරීමට උත්සාහ කිරීමේදී ටිම් සහ පෙරළීම වෙනස් කිරීම යාත්‍රාවේ ස්ථායීතාවයට බාධාවක් විය හැකිය.

හිම අවදානම ඇති ප්‍රදේශවලට නොයන්න.

යාත්‍රාවෙන් හිම සහ අයිස් ඉවත් කරන්න.

---

* මෙහෙයුම් තත්ත්වයන් සකස් කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් ස්ථායීතා තොරතුරු නොමැති නම් ස්ථායිතා නිවේදනයේ අදාළ පොදු පූර්වාරක්ෂාවන් අඩංගු විය යුතුයි.

ඇමුණුම XII

කදම්බ ට්‍රෝලර් යාත්‍රා සඳහා අමතර ස්ථායීතා නිර්ණායක පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය*

1 බීම් ට්‍රෝලර් යාත්‍රා නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට සුදුසු පරිදි අවශ්‍ය නම් වැඩි කළ 3.2.1 ස්ථායීතා නිර්ණායක සපුරාලිය යුතුයි.

2 සම්පූර්ණ ප්‍රධාන එන්ජින් බලයෙන් භෞතික පරීක්ෂාවෙන් ඍජුවම මනිනු ලබන 0.015 L ටොන් හෝ ඊට වැඩි උපරිම බෝලඩ් ඇදීමක් සහිත බීම් ට්‍රෝලර් පහත අමතර අවශ්‍යතා වලට අනුකූල විය යුතුයි:

.1 දකුණු ලීවර වක්‍රය GZ යටතේ ඇති ප්‍රදේශය සඳහා රෙගුලාසි 3.2.1.1 හි අවශ්‍යතා සියයට 20 කින් වැඩි කළ යුතුයි.

.2 දකුණු ලීවරය GZ සඳහා නියාමනය 3.2.1.2 හි අවශ්‍යතාවය සියයට 20 කින් වැඩි කළ යුතුයි.

.3 මූලික චලකේන්ද්‍රික උස GM සඳහා නියාමනය 3.2.1.4 අවශ්‍යතාව 500 mm දක්වා වැඩි කළ යුතුයි.

3 කදම්බ ට්‍රෝලර් යාත්‍රාවලට අවම වශයෙන් 40° සහ 65° අතර පෙරළීම් කෝණවලදී අවම වශයෙන් 100 mm වන නිවැරදි කිරීමේ ලීවරයක් GZ තිබිය යුතු අතර එය වසා දැමීමේ සියලු ක්‍රම වසා ඇතැයි උපකල්පනය කළ විට පෙරළීම 70° දක්වා ධනාත්මක වේ.

* මෙම ඇමුණුමේ ඇති යොමු ආරක්ෂක නිර්දේශවල ඡේදවලට යොමු වේ.

ඇමුණුම XIII*

ප්‍රායෝගික උත්ප්ලාවකතා පරීක්ෂණයක් පිළිබඳ මග පෙන්වීම

1.1 සාමාන්‍ය

පහත **1.2, 1.3** සහ **1.4** හි විස්තර කර ඇති ක්‍රම සත්‍ය පරීක්ෂණයකින් හෝ සමාන ගණනය කිරීමකින් භාවිතා කළ යුතුයි.

1.2 පරීක්ෂණ තත්ත්වය

පරීක්ෂණ අතරතුර යාත්‍රාව සැහැල්ලු යාත්‍රා තත්වයේ සන්සුන් ජලයේ තිබිය යුතු අතර පසුව පහත පරිදි සන්නද්ධ කළ යුතුයි:

.1 උපරිම සම්පූර්ණ බරට ඇතුළත් කර ඇති ගබඩා සහ උපකරණවල වියළි ස්කන්ධයෙන් සියයට 25 ට සමාන ස්කන්ධයක් අභ්‍යන්තර තට්ටුවේ LOA/2 හි මැද රේඛාවේ එකතු කළ යුතුයි.

.2 එන්ජින් වැනි අවදානමට ලක්විය හැකි අයිතම නිවැරදි ස්ථානයේ සුදුසු ස්කන්ධයකින් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකිය.

.3 පිටත එන්ජින් සඳහා ඉදිකිරීම්කරුගේ උපරිම නිර්දේශිත බලය භාවිතා කළ යුතුයි. 1 සහ 2 වගු තීරු 2 සහ 4 පෙට්‍රල් එන්ජින් සඳහා එන්ජින් බලය සම්බන්ධයෙන් භාවිතා කිරීමට සුදුසු ප්‍රතිස්ථාපන ස්කන්ධය ලබා දෙයි. අයිතිකරුගේ අත්පොතෙහි සටහන් කර ඇත්නම් වඩා බර ස්කන්ධයක් භාවිතා කළ හැකිය. එන්ජින් වියළි ස්කන්ධයෙන් සියයට 86 ක ස්කන්ධයක් ඩීසල් ජෙට්-ප්‍රචාලක හෝ විද්‍යුත් පිටත පුවරු සඳහා භාවිතා කළ යුතුයි. මේවා සම්මත ලෙස සපයන්නේ නම් පිටත එන්ජිමක් සහිතව සහ රහිතව භාවිතය සඳහා සන්නද්ධ යාත්‍රා කොන්දේසි දෙකෙන්ම පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

.4 ඉන්බෝඩ් එන්ජින් සඳහා ප්‍රතිස්ථාපන ස්කන්ධය එන්ජිමේ සහ ස්ටර්න් ඩ්‍රයිව්හි ස්ථාපිත ස්කන්ධයෙන් සියයට 75 ට සමාන ස්කන්ධයක ඊයම්, වානේ හෝ යකඩ විය යුතුයි.

.5 ප්‍රායෝගිකව ප්‍රතිස්ථාපන ස්කන්ධවලට සැබෑ එන්ජිමට ඇති ගුරුත්වාකර්ෂණ කේන්ද්‍රයේ පිහිටීම ම තිබිය යුතුයි.

.6 අතේ ගෙන යා හැකි ටැංකි ඉවත් කළ යුතුයි. ස්ථාවර ටැංකි ඉවත් කිරීමට හෝ ඉන්ධන හෝ ජලයෙන් පිරවිය යුතුයි.

.7 යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සාමාන්‍යයෙන් විවෘත වන සියලුම නියමු කුටි සහ ඒ හා සමාන කාණු විවෘතව තැබිය යුතුයි. වෙරළ තීරයේ ඇති විට ඉතිරිව ඇති ජල භාජනය හිස් කිරීම සඳහා කාණු පේනු සවි කළ යුතුයි.

.8 වායු ටැංකිවල හෝ වායු බහාලුම්වල ඇති වාතය හැර අනෙකුත් වාතය ඉවත් කිරීම සඳහා පරීක්ෂණය පුරාවටම සැලකිලිමත් විය යුතුයි.

---

* ISO 12217-3 කුඩා යාත්‍රාව වෙත යොමු වන්න - ස්ථායීතාවය සහ උත්ප්ලාවකතාව තක්සේරු කිරීම සහ වර්ගීකරණය - 3 කොටස: මීටර් 6 ට අඩු බඳ දිග බෝට්ටු, ඇමුණුම E.

.9 යාත්‍රාවේ ව්‍යුහය සමඟ අත්‍යවශ්‍ය වන අතර ජලයට ඔරොත්තු නොදෙන ඉදිකරන ලද සහ පීඩනය පරීක්ෂා කරන ලද හිස් මැදිරි ජලයෙන් යට වන පරිදි විවෘත කළ යුතුයි.

.10 3 kW ට වැඩි එන්ජින් සවි කිරීමට අදහස් කරන යාත්‍රා සහ ඒවායේ ඉදිකිරීම් වලදී ලැමිනේටඩ්, ඇලවූ, වෙල්ඩින් හෝ බෝල්ට් මැහුම් ඇති සමෝධානික වායු ටැංකි සවි කර ඇති අතර ඒවා මීටර් 2 ක වායු පීඩන පරීක්ෂණයට අනුකූල නොවේ. වගුව 3 ට අනුව පරීක්ෂා කිරීමේදී වායුගෝලයට විවෘත වායු කුටි ගණනාවක් තිබිය යුතුයි.

වගුව 1
තනි-එන්ජිම ස්ථාපනයන් ස්කන්ධය

එන්ජින් බලය (kW)	එන්ජිම + පාලන (kg)		බැටරි(kg)	
	1	2	3	4
	වියළි	ගිල්වූ	වියළි	ගිල්වූ
0–1.9	13.0	11.2	–	–
2.0–3.6	23.0	19.8	–	–
3.7–5.8	32.0	27.5	–	–
5.9–6.9	42.0	36.1	–	–
7.0–13.9	54.0	46.4	20.4	11.3
14.0–17.9	63.0	54.2	20.4	11.3
18.0–28.9	82.0	70.5	20.4	11.3
29.0–43.9	121.0	104.1	20.4	11.3
44.0–54.9	157.0	135.0	20.4	11.3
55.0–83.9	187.0	160.8	20.4	11.3
84.0–186.0	235.0	202.1	20.4	11.3
> 186	257.0	221.0	20.4	11.3

සටහන: බලය (kW) = (ඉම්පීරියල් අශ්වබල) x 0.7457
පැරණි ඒකක අශ්වබල = (kW වලින් බලය) x 1.341
බලය (kW) = (මෙට්‍රික් අශ්වබල) x 0.7355
මෙට්‍රික් අශ්වබල = (kW බලය) x 1.36

වගුව 2
ද්විත්ව එන්ජින් ස්ථාපනයන්ගේ ස්කන්ධය (kg)

සමස්ථ එන්ජින් බලය (kW)	එන්ජිම + පාලන (kg)		බැටරි (kg)	
	1	2	3	4
	වියළි	ගිල්වූ	වියළි	ගිල්වූ
28.8–359	126.0	108.4	40.8	22.7
36.0–57.9	164.0	141.0	40.8	22.7
58.0–87.9	242.0	208.1	40.8	22.7
88.0–109.9	314.0	270.0	40.8	22.7
110.0–167.9	374.0	321.6	40.8	22.7
168.0–372.0	470.0	404.2	40.8	22.7
> 372	514.0	442.0	40.8	22.7

වගුව 3
පරීක්ෂණය අතරතුර විවෘත කළ යුතු වායු කුටි ගණන

මුළු වායුකුටි ගණන	විවෘත කළ යුතු අංකය
≤ 4	තනි විශාලතම
> 4 නමුත් ≤ 8	විශාලතම දෙක
> 8	විශාලතම තුන

1.3 ගොඩගැලීම් ස්ථායීතා පරීක්ෂණය

1.3.1 (6dCL) kg වියළි ස්කන්ධයක් සහිත ලෝහමය පරීක්ෂණ බරක් (CL = කාර්ය මණ්ඩල සීමාව = එකවර යානයට යාමට අවසර දී ඇති වැඩිම කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින් සංඛ්‍යාව වගුව 6 බලන්න) නමුත් (15d) kg ට නොඅඩු වීම අත්හිටුවිය යුතුයි. එක් එක් ස්ථාන හතරෙන් යාත්‍රාවේ පැත්තට ඉහළින් මෙම ස්ථාන යාත්‍රාවේ කෙළවරේ සිට LOA/3 හි (රූපය 1 හි පෙන්වා ඇති පරිදි) හෝ නියමු කුටියේ කෙළවරේ තිබිය යුතුයි, මෙය මධ්‍යයේ ආසන්න නම් වගුව 2 හි දක්වා ඇති බර හැර වෙනත් පරීක්ෂණ බර මෙම පරීක්ෂණයේදී යාත්‍රාවේ නොතිබිය යුතුයි.

1.3.2 d යනු 4 වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි පරීක්ෂණ බරෙහි උත්ප්ලාවකතාව ගණනය කිරීම සඳහා සංගුණකයකි. පරීක්ෂණ බර සියල්ලම එකම ද්‍රව්‍ය නොවන විට ගණනය කිරීම සමාන විය යුතුය: එහි :

$$\frac{m_L}{1.099} + \frac{m_{CL}}{1.163} + \frac{m_A}{1.612} = 6CL$$

m_L යනු කිලෝග්‍රෑම් වලින් ප්‍රකාශිත ඊයම් බරෙහි ස්කන්ධයයි;
m_{CL} යනු වාත්තු-යකඩ බර ස්කන්ධය kg වලින් ප්‍රකාශ වේ;
m_A යනු ඇලුමිනියම් බරෙහි ස්කන්ධය kg වලින් ප්‍රකාශ වේ;

1.3.3 පැත්තට ඉහලින් පරීක්ෂණ බරක් අත්හිටුවීමට විකල්පයක් ලෙස මුහුදු මට්ටමේ දී යාත්‍රාව තුළ ස්ථානගත කර ඇති බර හෝ පුද්ගලයින් භාවිතා කර සමාන පෙරළීමේ මොහොතක් (යාත්‍රාව කෙළින් වූ විට ගණනය කෙරේ) යෙදිය හැකිය. පුද්ගලයන් භාවිතා කළ හැක්කේ යාත්‍රාව පෙරළන විට ගිල්වා නොමැති නම් පමණි.

1.3.4 එක් එක් ඉරියව්වෙහි පරීක්ෂණ බර සමඟින් ගන්වේලයේ ගැඹුරුම ස්ථානය හෝ කොමිං එක ජල මතුපිටට වඩා මීටර් 0.1 ත් 0.3 ත් අතර වන තෙක් ආසන්න වශයෙන් මැද- LOA හි ගන්වේලයේ පිහිටුමේ පහළට බලයක් යෙදීමෙන් යාත්‍රාව පිටාර දමන්න. යාත්‍රාව ඇතුළත හා පිටත ජල මට්ටම සමාන වන තුරු හෝ මිනිත්තු 5ක් ඉන් දෙකෙන් එකක් අඩුවෙන් තබා යාත්‍රාව මුදා හරින්න.

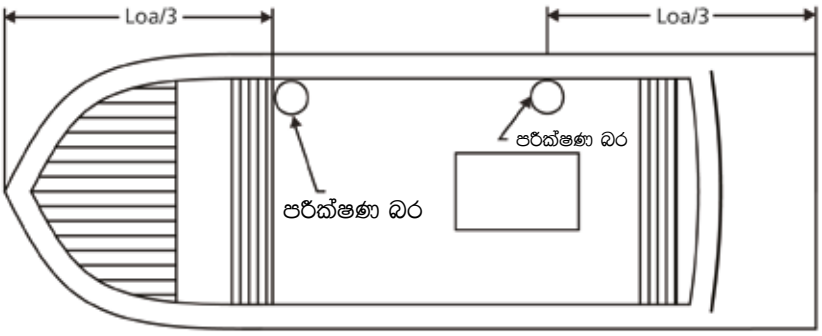
සටහන: මේ ආකාරයෙන් ජලයෙන් යටවීමට පෙර යාත්‍රාව අර්ධ වශයෙන් ජලයෙන් පිරවීම බොහෝ විට ප්‍රයෝජනවත් වේ.

1.3.5 පරීක්ෂණ බරෙහි එක් එක් ස්ථානය සඳහා තවත් විනාඩි 5ක් ගත වූ පසු යාත්‍රා ඇළය අංශක 45 ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුයි.

වගුව 4
ද්‍රව්‍ය සංගුණකය

ද්‍රව්‍ය	ඊයම්	65/35 පිත්තල	වානේ	වාත්තු යකඩ	ඇලුමීනියම්
Value of d	1.099	1.138	1.151	1.163	1.612

රූපය 1
පරීක්ෂණ බර ස්ථාපනය



1.4 පිටාර උත්ප්ලාවකතා පරීක්ෂණය

1.4.1 5 වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි කාර්ය මණ්ඩල සීමාව (**CL**) අනුව කාර්ය මණ්ඩලයට ලබා ගත හැකි ප්‍රදේශයේ මධ්‍ය ප්‍රමාණයට සමානව යාත්‍රාවේ අභ්‍යන්තර පතුළේ ලෝහ පරීක්ෂණ බර පටවන්න. මෙම ප්‍රදේශය අවම වශයෙන් **0.6 m** හිස් කාමරයක් තිබිය යුතුයි. ගංවතුර ඇති ජල මාර්ගයට ඉහළින් විකල්පයක් ලෙස පුද්ගලයන් දණහිසට ඉහළින් ගිල්වා නොමැති නම් සහ **d 1.1** ලෙස ගතහොත් පරීක්ෂණ බර අවශ්‍ය ස්කන්ධයට නොඅඩු සම්පූර්ණ වියළි ස්කන්ධයක් ඇත්නම් පරීක්ෂණ බර වෙනුවට මිනිසුන් භාවිතා කළ හැකිය.

වගුව 5
පරීක්ෂණ බර (kg) වියළි ස්කන්ධය

ලක්ෂණ	නිර්මාණ කාණ්ඩය **B**	නිර්මාණ කාණ්ඩය **C**	නිර්මාණ කාණ්ඩය **D**
වියළි ස්කන්ධය මෙයට වඩා අඩු නොවේ	$4dm_{MTL}/3$	d(60 + 15CL)	d(50 + 10CL)

එහි:
m_{MTL} **(kg) =** යාත්‍රාව සැලසුම් කර ඇත්තේ සැහැල්ලු යාත්‍රා තත්ත්වයට අමතරව රැගෙන යාමට හැකි වන පරිදි නිෂ්පාදකයා විසින් නිර්දේශ කරන ලද උපරිම බර, සියලු ද්‍රව (උදා: ඉන්ධන, තෙල්, මිරිදිය, බැලස්ට් වල ජලය හෝ ඇමක් ටැංකිවල සහ සජීවී ළිං) ඇතුළුව උපරිම ස්ථාවර ධාරිතාවය දක්වා හෝ අතේ ගෙන යා හැකි ටැංකි දක්වා

CL = පහත වගුව 6 අනුව කාර්ය මණ්ඩල සීමාව

1.4.2 ගන්වේලයේ ගැඹුරුම ස්ථානය හෝ කොමිං ජල මතුපිටට පහළින් මීටර් **0.1** ත් **0.3** ත් අතර වන තෙක් **LOA** ආසන්නයේ මැද **LOA** හි ගන්වේලයේ පිහිටුමේ පහළට බලයක් යෙදීමෙන් යාත්‍රාව පිටාර දමන්න. යාත්‍රාව ඇතුළත සහ පිටත අතර ජල මට්ටම සම වන තුරු හෝ මිනිත්තු 5 ක් දෙකෙන් එකක් අඩු වන තුරු මෙම ස්ථානයේ තබාගෙන යාත්‍රාව මුදා හරින්න.

සටහන: මේ ආකාරයට පිටාර දැමීමට පෙර යාත්‍රාව අර්ධ වශයෙන් ජලය පිරවීම ප්‍රයෝජනවත් වේ.

1.4.3 තවත් විනාඩි 5ක් ගත වූ පසු යාත්‍රාව ආසන්න වශයෙන් ජලයට ඉහළින් ඇති ගන්වේලයේ සම්පූර්ණ මුදුන හෝ (දුන්න හෝ ස්ටර්න් හරහා ඇති ඒවා ඇතුළුව) සම මට්ටමට පාවිය යුතුයි. මෙම නිර්ණායක සපුරා ඇත්නම් යාත්‍රාව පිළිගත හැකිය.

සටහන: **1.3.2** සහ **1.4.1** හි දක්වා ඇති සූත්‍රවල අගයන් වගුව 6 හි දක්වා ඇත.

වගුව 6
පරීක්ෂණ බර ස්කන්ධය (kg)

කාර්ය මණ්ඩල සීමාව (CL)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6dCL, min, 15d	15d	15d	18d	24d	30d	36d	42d	48d	54d	60d
d(60+15CL) =	75d	90d	105d	120d	135d	150d	165d	180d	195d	210d
d(50+10CL) =	60d	70d	80d	90d	100d	110d	120d	130d	140d	150d

ඇමුණුම XVI

යාත්‍රාවේ රැගෙන යා යුතු මෙවලම් සහ අමතර කොටස් පිළිබඳ මඟ පෙන්වීම

අමතර කොටස්	අවුට්බෝඩ් මෝටර්රය	ඉන්බෝඩ් මෝටරය
එන්ජිම සහ අනෙකුත් ප්‍රධාන උපකරණ සඳහා අත්පොත	X	X
ජල පොම්ප සඳහා අමතර කොටස් (ප්‍රේරකය, ගෑස්කට්, ප්‍රතිස්ථාපන ඇසුරුම, ආදිය)	X	X
ස්පාර්ක් ප්ලග්	X	
ධාවකය සඳහා ෂියර්පින්	X	
ප්‍රචාලක ඇණ සඳහා ස්ප්ලිට් පින්	X	
ආරම්භක කඹය	X	
ධාවකය	X	
ස්ටර්න් ග්ලෑන්ඩ් ඇසුරුම් කිරීම		X
ප්‍රත්‍යාවර්තක සහ පොම්ප සඳහා පටි		X
ලුබ් තෙල් පෙරහන		X
ඉන්ධන තෙල් පෙරහන (හෝ කාට්රිජ්) සහ ෆිල්ටර් ස්පැනර්		X
ජල විකර්ෂක තෙල් / ඉසින	X	X
එන්ජින් ඔයිල්, ගියර් ඔයිල් සහ ග්‍රීස්		X
යාත්‍රාවේ ඇති භාණ්ඩවලට ගැලපෙන පරිදි ඇති බෝල්ට්, ඇණ වර්ග, වොෂර්, ඉස්කුරුප්පු,	X	X
මැලියම්, විදුලි පටි, විදුලි රැහැන් සහ විදුලි සම්බන්ධක	X	X
විවිධ වර්ගවල සහ විෂ්කම්භයන් සහිත ලණු සහ ට්වයින්	X	X
සංචාලන ලයිට් සහ පන්දම් ඇතුළු ආලෝකය සඳහා බල්බ සහ ෆියුස්	X	X
විදුලි පන්දම්, ගුවන් විදුලි සන්නිවේදන උපකරණ ආදිය සඳහා අමතර බැටරි.	X	X
ප්‍රේරක ඇසුරුම ඇතුළුව බිල්ජ් පොම්ප(ය) සඳහා කොටස්	X	X

උපකරණ	අවුට්බෝඩ් මෝටර්ය	ඉන්බෝඩ් මෝටරය
ස්පැනර්ස්	X	X
සොකට් කට්ටලය		X
සකස් කළ හැකි ස්පැනර්		X
ස්පාක් ප්ලග් ස්පැනරය	X	
ප්ලයර්ස්	X	X
ඉස්කුරුප්පු නියනක්	X	X
පිහිය	X	X
මල්ටිටෙස්ටරය		X
හයිඩ්රොමීටරය		X
මිටිය		X
කම්බි කටර්		X
හැක්සෝ සහ අමතර තල		X
සිසිල් විසලය		X
නල යතුර		X
පන්දම	X	X
බයිලර්	X	X

සටහන: යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය, එන්ජිමේ ප්‍රමාණය සහ වර්ගය, උපකාරයෙන් ඇති දුර සහ අනෙකුත් යාත්‍රා සහ වෙරළ සමඟ ඇති සන්නිවේදනයන් සැලකිල්ලට ගෙන අවශ්‍ය අමතර කොටස් සහ මෙවලම් මොනවාද යන්න නිසි බලධාරියා විසින් තීරණය කළ යුතුයි. නිසි බලධාරියාට මෙවලම් සහ අමතර කොටස් පිළිබඳ නිදර්ශන සැපයීම සලකා බැලිය හැකිය.

ඇමුණුම XV

සුක්කානම් ආම්පන්න පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

1 සවි කිරීම

1.1 උපරිම වේගයෙන් සහ එන්ජින් බලයෙන් යාත්‍රාවේ ආරක්ෂිත උපාමාරු සහතික කිරීම සඳහා සුක්කානම් ආම්පන්න සැලසුම් කර ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

1.2 ධීවර ආම්පන්න උපකරණ හෝ සුක්කානමට බාධාවක් විය හැකි වෙනත් බාධක සමඟ ස්පර්ශ නොවන පරිදි සුක්කානම් ආම්පන්න සැලසුම් කර ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

1.3 දුරස්ථ පාලකයෙන් සුක්කානම සිදු කරන විට සුක්කානම නැවතුම් සවි කළ යුතුයි.

1.4 සවි කර ඇති විට ආම්පන්නයෙන් සහ යාත්‍රාවේ ක්‍රියාකරුගෙන් එන බලවේගවලට ඔරොත්තු දෙන පරිදි සුක්කානම් කොන්සෝලයක් හෝ ඒ හා සමාන සැකැස්මක් ගොඩනගා සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

1.5 සුක්කානම් කේබල් සඳහා සිදුරු වැනි පිටත මෝටරයක ළිඳක විනිවිද යාම අත් හෝ ඒ හා සමාන උපාංගයක් මගින් ඵලදායී ලෙස මුද්‍රා තැබිය යුතුයි.

1.6 නිවුන් ඉස්කුරුප්පු ඇණ සවි කර නොමැති නම් හදිසි සුක්කානම් මාධ්‍යයක් සියලුම යාත්‍රා මත හැකි විය යුතුයි.

2 රඩර් ස්ටොක්

2.1 රඩර් ස්ටොක් සමාන දෘඩතාවයකින් යුත් පහත් දරණ ලක්ෂයක් (පෙරළීම් පයින්ට්ල්) තිබේ නම් රඩර් ස්ටොක් විෂ්කම්භය පහත වගුවේ පෙන්වා ඇති ප්‍රමාණයට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

2.2 සුක්කානම් කප්ලිං එකක ඇති බෝල්ට් වල විෂ්කම්භය පහත පෙන්වා ඇති වගුවේ ප්‍රමාණයට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

2.3 සුක්කානම් කොටස් හවුසිනයේ පුලුන් පෙට්ටිය බර ජල මාර්ගයට වඩා අවම වශයෙන් 350 mm උසකින් යුක්ත විය යුතු අතර ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය ලබා දිය යුතුයි.

3 සුක්කානම

3.1 වානේ, ඇලුමිනියම් සහ ජී ආර් පී සුක්කානම් වල සුක්කානම සම්බන්ධ කිරීමේ සිට පයින්ටලය දක්වා (සවි කර ඇති) තොගයක් තිබිය යුතුයි. පයින්ට් එකක් සවි කර නොමැති සුක්කානම වලදී විෂ්කම්භය සුක්කානම් කප්ලිං සිට රේඛීයව පහළට අඩු කළ හැකිය.

3.2 වානේ හෝ ඇලුමිනියම් සුක්කානම උපරිම 600 mm පරතරයකින් සුක්කානම් තොගය (රඩර් ස්ටොක්) හරහා අවම වශයෙන් දෘඪකාරක දෙකක් තිබිය යුතුයි. දෘඪකාරක ඝණකම සුක්කානම තහඩු ඝණකම වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

3.3 තහඩු සුක්කානම පහත වගුවේ දක්වා ඇති ඝනකමට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

3.4 GRP සුක්කානමට උපරිම පරතරය **200 mm** සහිත සුක්කානම් තොගයට(රඩර් ස්ටොක්) වෙල්ඩින් කරන ලද වානේ දෘඩකාරක සවි කළ යුතුයි. වානේ ශක්තිමත් කිරීම් ඝණකම වානේ සුක්කානම තුළ තහඩු ඝණකම වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

3.5 ලී සුක්කානම දෘඩ ලීවලින් සාදා ඇති අතර රඩර් ස්ටොක් වෙල්ඩින් කරන ලද වානේ කරුව සමග රඩර් ස්ටොඩ් සම්බන්ධ කළ යුතුයි; මේවා වානේ සුක්කානමක තහඩුවේ ඝනකමට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි.

3'6 දැව සුක්කානම පහත වගුවේ දක්වා ඇති ඝනකමට වඩා අඩු නොවිය යුතුයි*

CuNo	කොටස් විෂ්කම්භය (mm)	වානේ තහඩු ඝණකම (mm)	ඇලුමිනියම් තහඩුව ඝණකම (mm)	දැව ඝණකම (mm)	බෝල්ට් විෂ්කම්භය (mm)
10	30	6	8	25	10
15	30	8	10	40	10
20	30	8	10	45	10
25	40	8	10	50	12
30	40	8	10	60	12
60	45	10	12	65	15
80	45	10	12	70	15
100	45	10	12	75	15

* සංඛ්‍යා එක්සත් රාජධානියේ මුහුදු මත්ස්‍ය කර්මාන්ත අධිකාරියේ (සී ෆිෂ්) නීති වල තොරතුරු මත පදනම් වේ

ඇමුණුම XVI

පිටාර පද්ධති සඳහා නිර්දේශිත පුහුණුව

1 සාමාන්‍ය

1.1 පිටාර පද්ධතිවල භාවිතා කරන සියලුම ද්‍රව්‍ය විඛාදනයට ප්‍රතිරෝධී විය යුතු අතර විඛාදනයට ලක්වන ආකාරයෙන් ලෝහ කොටස් ඒකාබද්ධව භාවිතා නොකළ යුතුයි.

1.2 යාන්ත්‍රික සකසන සහ කම්පනය වැළැක්විය හැකි පරිදි පිටාර නල ආරක්ෂිතව සවි කළ යුතු අතර එන්ජින් බහුවිධයේ බරක් නොමැත.

1.3 පිටාර නල සඳහා නම්‍යශීලී සම්බන්ධතා (බෙලෝස්) අවශ්‍ය විය හැකිය. එන්ජින් කම්පනය වීමට ඉඩ ඇති හෝ එන්ජින් නම්‍යශීලීව සවි කර ඇත.

1.4 තට්ටුවට පහළින් බඳෙන් පිටවන පිටාර පිටවන පිටාර බඳට හෝ එන්ජිමට නැවත පිටාර දැමීම වැළැක්වීමේ මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි. පහත විස්තර කර ඇති පද්ධති සැලසුම මගින් හෝ පියනක් කපාටයක් හෝ ආපසු නොවින උපාංගයක් මඟින් පසුපසට පිටාර දැමීම වැළැක්විය හැකිය.

1.5 යාත්‍රාවේ සිටින පුද්ගලයින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා සෑම එන්ජිමකම පිටාර නල සහ සයිලන්සර් ප්‍රමාණවත් ලෙස සිසිල් කළ යුතුයි.

1.6 තෙල් සහ ඉන්ධන බට පිටාර නල සහ ටර්බෝ චාජර් වලින් ප්‍රායෝගිකව හැකි තරම් පැහැදිලිව තබා ගත යුතුයි.

1.7 බහුවිධ එන්ජින් ස්ථාපනය කර ඇති විට සෑම එන්ජිමකටම වෙනම පිටාර පද්ධතියක් තිබිය යුතුයි.

2 වියළි පිටාර පද්ධති

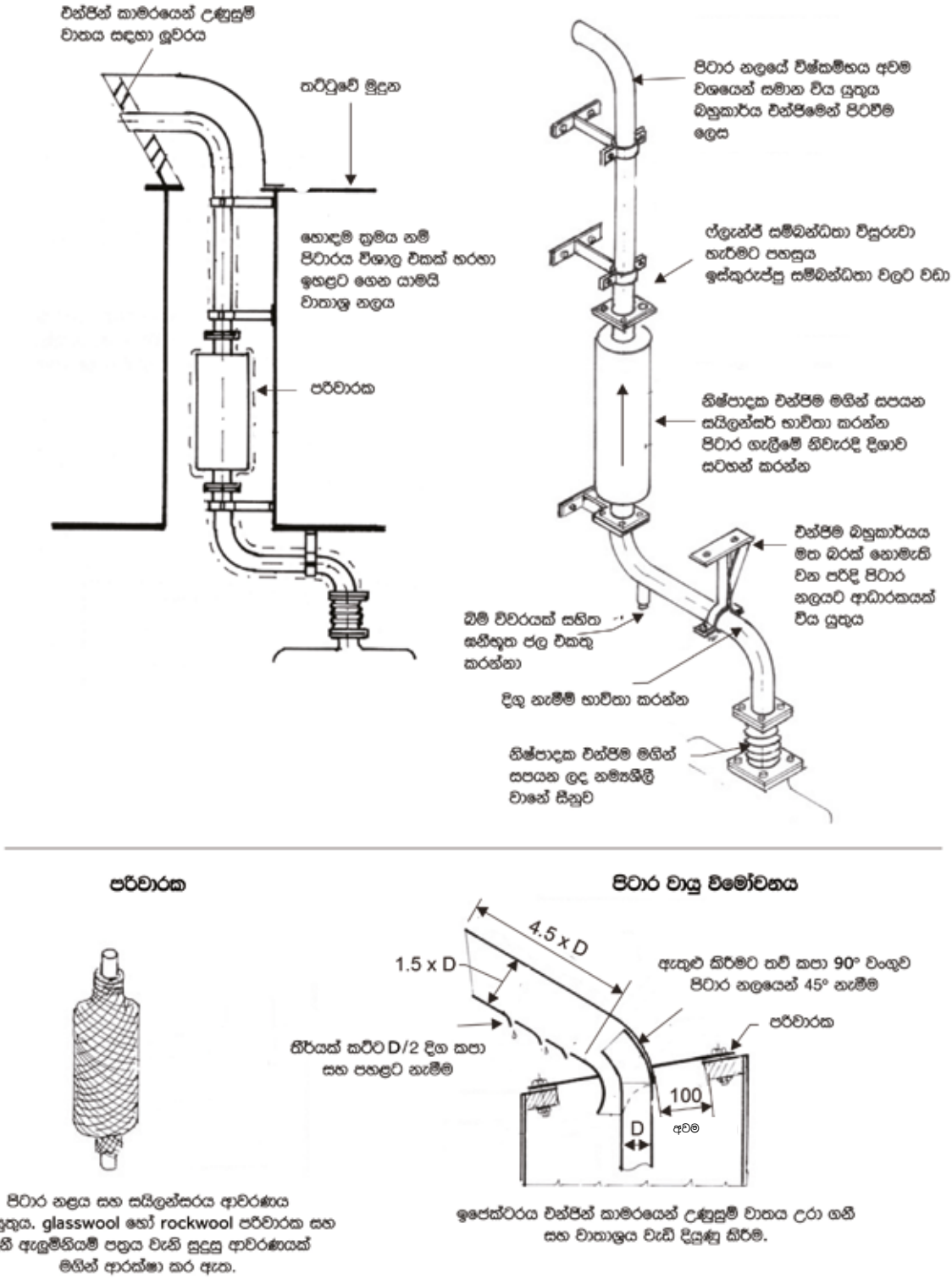
2.1 විෂ දුම් නවාතැන් අවකාශයට ගමන් කිරීම වැළැක්වීම සඳහා පිටාර පද්ධතිය සහ නල මාර්ග කාන්දු නොවන විය යුතුයි.

2.2 නල මාර්ග සහ ඕනෑම ලී හෝ GRP ද්‍රව්‍ය අතර අවම වශයෙන් 100mm නිෂ්කාශනයක් තිබිය යුතුයි.

2.3 පිටාර පයිප්පවල විෂ්කම්භය එන්ජින් නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට අනුකූලව ප්‍රමාණය කළ යුතුය හෝ අවම වශයෙන් එන්ජින් බහුකාර්යයට සමාන ප්‍රමාණය විය යුතුයි.

2.4 සාමාන්‍ය ස්ථාපන කටු සටහන් සහ සටහන් පහත රූපවල දක්වා ඇත.

රූපය 2.1
වියළි පිටාර පද්ධතිය - දළ රූප සටහන සහ සටහන්



3 ජලය එන්නත් කරන ලද (තෙත්) පිටාර පද්ධති

3.1 තෙත් පිටාර පද්ධති සැලසුම් කිරීම සහ ස්ථාපනය කිරීමේ වැදගත්ම සාධකය වන්නේ එන්ජිමට ජලය ඇතුල් වීම වැළැක්වීමයි. පිටාර රේඛාවේ ජල අගුළු කුටියක් සවි කිරීම සහ බර ජල මාර්ගයට අදාළ සංරචක නිවැරදිව ස්ථානගත කිරීම මගින් වළක්වා ගැනීම සාක්ෂාත් කරගත හැකිය.

3.2 පිටාර පයිප්පවල විෂ්කම්භය එන්ජින් නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශයන්ට අනුකූලව ප්‍රමාණ කළ යුතුයි.

3.3 තෙත් පිටාර පද්ධතිවල ප්‍රධාන වර්ග දෙකක් තිබේ: ලෝඩ් වෝටර් ලයින් එකට ඉහලින් එන්ජින් මැනිෆෝල්ඩ් ඇති ඒවා සහ ලෝඩ් වෝටර් ලයින් එකට පහළින් එන්ජින් මැනිෆෝල්ඩ් ඇති ඒවාය. මෙම වර්ග සඳහා සාමාන්‍ය ස්ථාපන රූප සටහන් සහ සටහන් පහත රූපවල දක්වා ඇත.

3.4 පිටවන පයිප්ප සෑම විටම ඇඳිය යුතු අතර එමඟින් කොටසක් පිටවන ස්ථානයට පහළට බෑවුමක් සහිත බර ජල මාර්ගයට වඩා අවම වශයෙන් 350mm පමණ ඉහළින් තිබිය යුතුයි.

3.5 පිටාර පිටවන ස්ථාන බර ජල මාර්ගයට වඩා අවම වශයෙන් 100mm ක් හෝ බර ජල මාර්ගයට වඩා අවම වශයෙන් 100mm තිබිය යුතුයි.

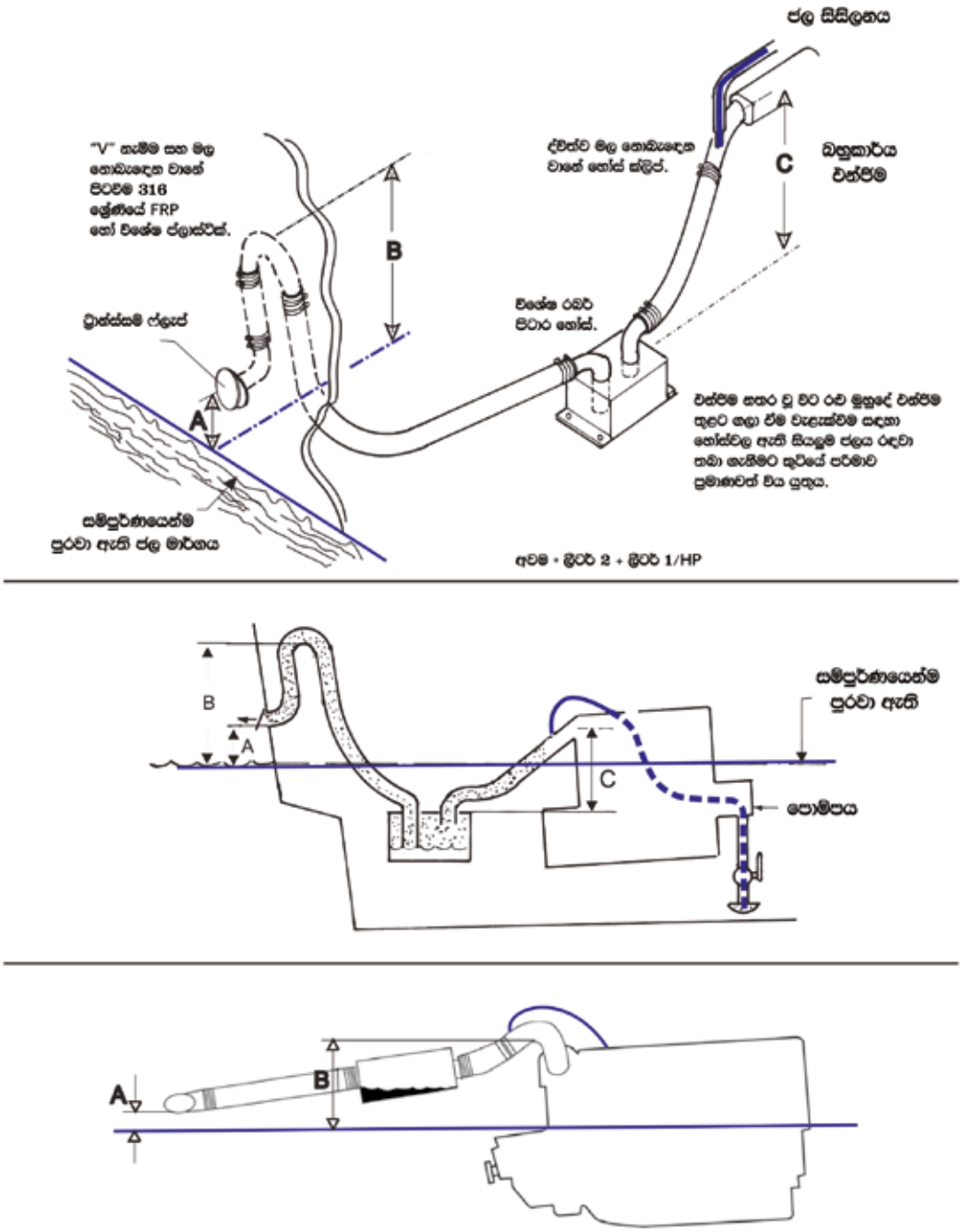
3.6 ජල අගුළු කුටියේ පරිමාව එහි දෙපස ඇති පයිප්පවල සියලුම ජලය රඳවා තබා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් විය යුතුය; මෙය ජල අගුලෙන් ජලය පුරවා එන්ජිමට නැවත ඇතුල් නොවන බව සහතික කරයි.

රූපය 3.1
තෙත් පිටාර පද්ධතිය 1 - දළ රූප සටහන සහ සටහන්

පටවන ලද ජල මාර්ගයට ඉහලින් බහුකාර්ය එන්ජින්

තෙත් පිටාර පද්ධතිය නිවැරදිව ස්ථාපනය කර නොමැති නම් පිටාරය හරහා ජලය සිලින්ඩරවලට ඇතුල් විය හැකිය. එන්ජිම නතර වන විට රළු මුහුදු ප්‍රදේශවල මෙය සිදුවනු ඇත.

තීරණාත්මක මිනුම්: A - අවම 100 mm
B - අවම 350 mm
C - අවම 250 mm

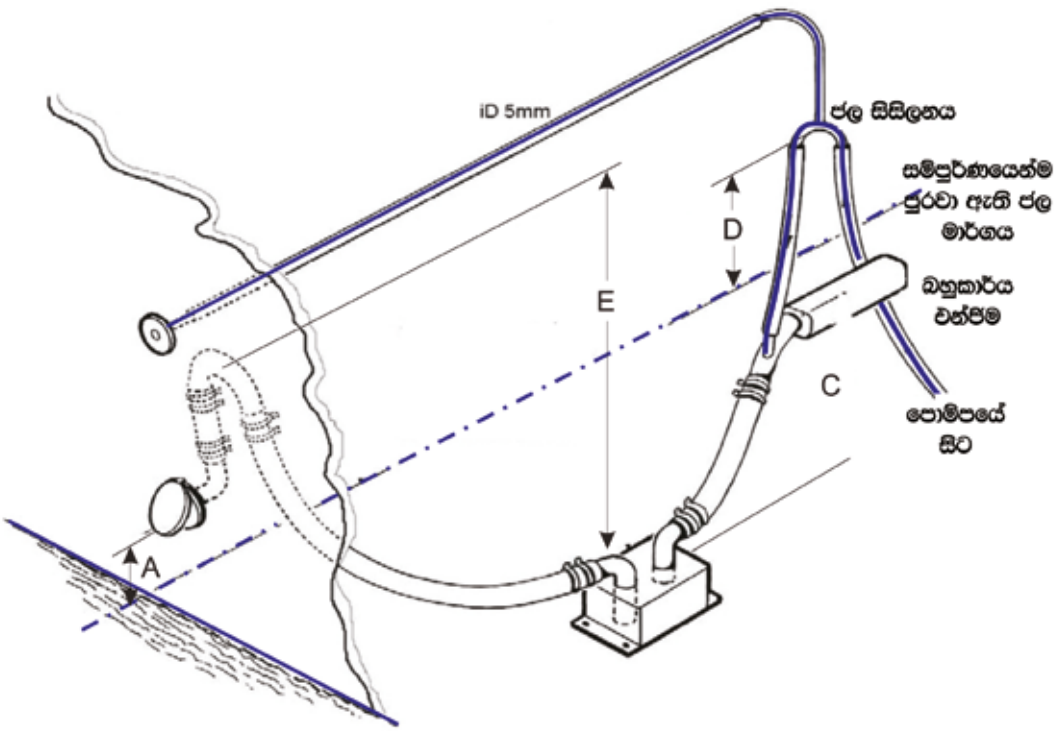


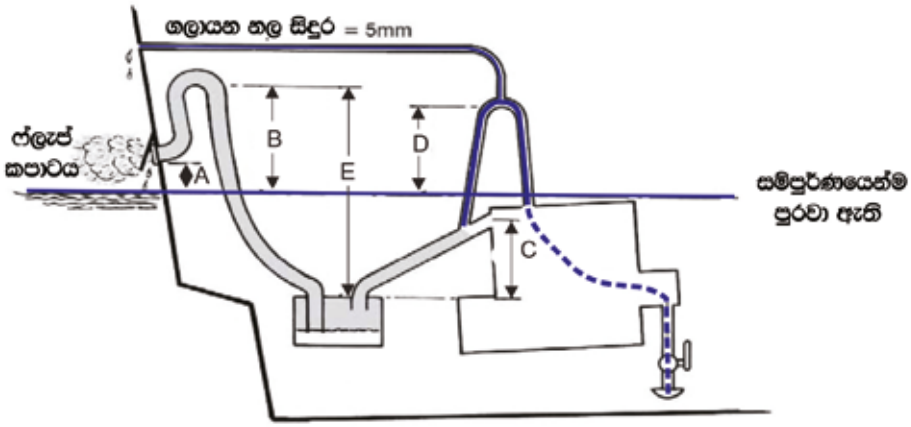
රූපය 3.2
තෙත් පිටාර පද්ධතිය 2 - දළ රූප සටහන සහ සටහන්

තෙත් පිටාර පද්ධතිය - ලෝඩ් ජල මාර්ගයට පහළින් බහුකාර්ය එන්ජින්

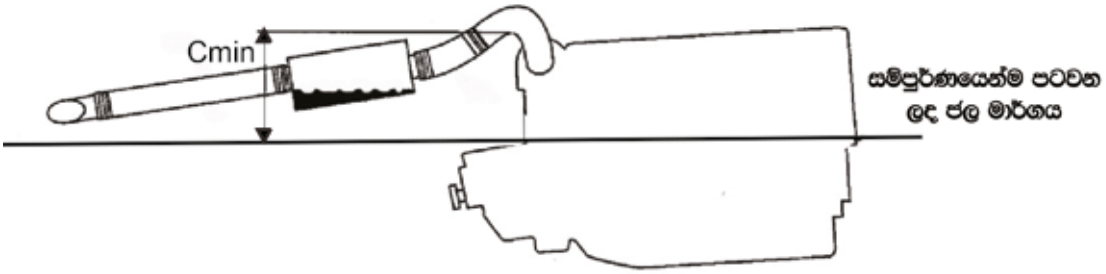
එන්ජිම නැවැත්වූ විට ජල පොම්පය හරහා ජලය සිෆෝන් කර පිටාර පද්ධතිය පුරවා සිලින්ඩර වලට ඇතුල් වේ. මිලිමීටර 5 ක අභ්‍යන්තර විෂ්කම්භයකින් යුත් ප්‍රති-සිෆෝනින් බ්ලීඩ් පයිප්පයක් සිසිලන ජල නළයේ ඉහළම ස්ථානයට සම්බන්ධ කර පිටාර ගැලීම කළ යුතුය. එය පැහැදිලි ප්ලාස්ටික් බටයකින් සාදා සිසිලන ජලය සංසරණය වන්නේද යන්න දැක්වීමට වීල් හවුස් හරහා ගෙන යා හැකිය.

තීරණාත්මක මිනුම්:
A - අවම 100 mm
B - අවම 350 mm
C - අවම 250 mm
D - අවම 300 mm
E - උපරිම 1500 mm





රූපය 3.3
තෙත් පිටාර පද්ධතිය 3



උස (**Cmin**) පිටාර-වංගුව ජල මාර්ගය මිලිමීටර් 350 ට වඩා අඩු වූ විට මාර්ගගත පද්ධතියක් නිර්දේශ නොකරයි.

ඇමුණුම XVII

විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම සඳහා මාර්ගෝපදේශ

A අරමුණ

1 මෙම ඇමුණුමේ අරමුණ වන්නේ මීටර් 12 ට අඩු දිගකින් යුත් තට්ටු සහිත ධීවර යාත්‍රා සහ තට්ටුවක් නැති ධීවර යාත්‍රා ඉදිකිරීම, සවිකිරීම සහ සමීක්ෂණය සඳහා වන රෙගුලාසි සහ තාක්ෂණික කාලසටහන් අර්ථ නිරූපණය කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීම සමඟ නිසි බලධාරියා විසින් අය කරනු ලබන පුද්ගලයින්ට ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි අමතර තොරතුරු සැපයීමයි. මේ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රධාන සහ හදිසි විදුලි පද්ධති සම්බන්ධයෙන් A සහ B සැලසුම් කාණ්ඩවල සහ C සහ D සැලසුම් කාණ්ඩවල යාත්‍රා සඳහා අවශ්‍යතා අතර සැලකිය යුතු වෙනස්කම් තිබිය හැකි බව නිසි ලෙස සැලකිල්ලට ගෙන ඇත.

2 තවද, ආරක්ෂිත නිර්දේශ මගින් ආවරණය වන බොහෝ යාත්‍රාවල ස්ථාපනය කර ඇත්තේ 55V ට අඩු අඩු වෝල්ටීයතා DC පද්ධති පමණක් බව හඳුනාගෙන ඇතත් ඉහළ වෝල්ටීයතා සහ බහු අදියර විකල්ප ධාරා පද්ධති භාවිතය ද 4 පරිච්ඡේදයේ සාකච්ඡා කර ඇත. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එවැනි පද්ධති සම්බන්ධව නිර්දේශ ද මෙම ඇමුණුමේ දක්වා ඇත.

3 ගුවන්විදුලි සන්නිවේදනය සඳහා බලශක්ති ප්‍රභවයන් පිළිබඳ 4 වන පරිච්ඡේදය සහ 9 වන පරිච්ඡේදය 9.4 වැනි පරිච්ඡේද වැනි ආරක්ෂක නිර්දේශවල අනෙකුත් පරිච්ඡේද මෙන්ම නිර්මාණය සඳහා වන ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශවල අදාළ පරිච්ඡේද වෙත යොමු කිරීම අවශ්‍ය විය හැකි බව ද සඳහන් කළ යුතුය. කුඩා ධීවර යාත්‍රා ඉදිකිරීම සහ උපකරණ.

B පොදු නිර්දේශ

1 යාත්‍රාවේ ප්‍රමාණය සහ වර්ගය කුමක් වුවත් ජලය ඇතුළු වීම සහ කම්පන බලපෑම් වලින් ආරක්ෂා වීම කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

2 විවිධ වෝල්ටියතා සහිත පද්ධති හෝ පරිපථ ස්ථාපනය කරන ස්ථානවල ඒවා එකිනෙකින් වෙන්ව තබා පැහැදිලිව සලකුණු කර ඇති බවට වග බලා ගත යුතුයි. ඊට අමතරව එය සැලසුම් කර නොමැති පරිපථයකට අහම්බෙන් ප්ලග් ඉන් හෝ වෙනත් ආකාරයකින් විදුලි උපකරණ සවි කිරීමට නොහැකි විය යුතුයි; ආලෝක සවිකිරීම් සඳහාද එයම වලංගු වේ.

C විදුලි සැපයුම් මූලාශ්‍ර

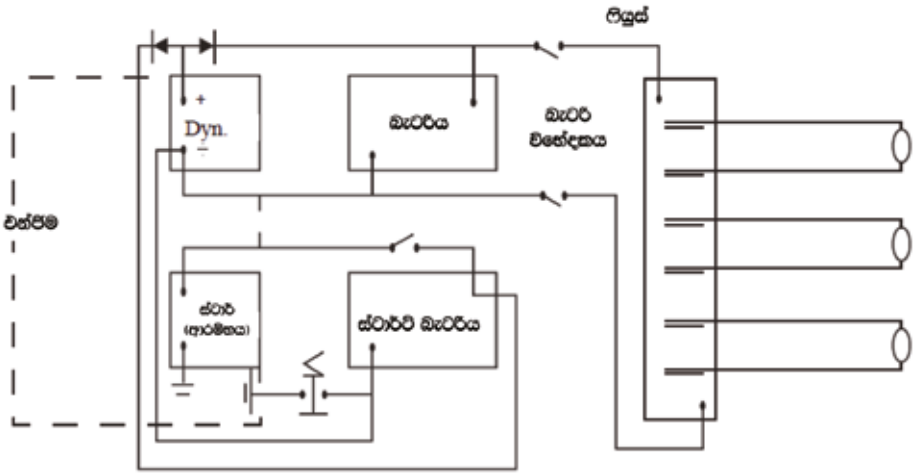
1 සාමාන්‍ය

1.1 යාත්‍රාවේ ප්‍රචාලනය සහ ආරක්ෂාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සහායක සේවාවන් පවත්වාගෙන යාමේ එකම මාධ්‍යය වන්නේ විදුලි බලය නම්, එම බලය උත්පාදනය සහ ගබඩා කිරීමේ මාධ්‍යයක් තිබිය යුතුයි. තට්ටු සහිත යාත්‍රා බහුතරයක ප්‍රධාන බල ප්‍රභවය සාමාන්‍යයෙන් අඩු වෝල්ටීයතාවයක් වන අතර එමඟින් බැටරි කට්ටල ආරෝපණය කිරීමට අවශ්‍ය වේ. A සහ B කාණ්ඩයේ යාත්‍රා සැලසුම් කිරීමේදී නිසි අධිකාරියට උත්පාදන කට්ටල දෙකක් අවශ්‍ය විය හැකි අතර ඉන් එකක් ප්‍රධාන එන්ජිම මගින් ධාවනය කළ හැකිය. කෙසේ වෙතත් බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන තට්ටුවක් නැති යාත්‍රා වැනි ආන්තික අවස්ථාවන්හි දී ප්‍රයිම් මුවර් වර්ගය හේතුවෙන් උත්පාදක යන්ත්‍රයක් ඇමතීම ප්‍රායෝගික නොවිය හැකිය. මේ අනුව එවැනි අවස්ථාවන්හිදී බොහෝ යාත්‍රා සංචාලනය සහ හදිසි අවශ්‍යතා සඳහා අතේ ගෙන යා හැකි විදුලි ලාම්පු හෝ තෙල් ලාම්පු මත විශ්වාසය තැබිය හැකි අතර රෙගුලාසි වල අවම ඉටිපන්දම් බල අවශ්‍යතාවය තීරණය කිරීමේදී මෙය සැලකිල්ලට ගත යුතුයි.

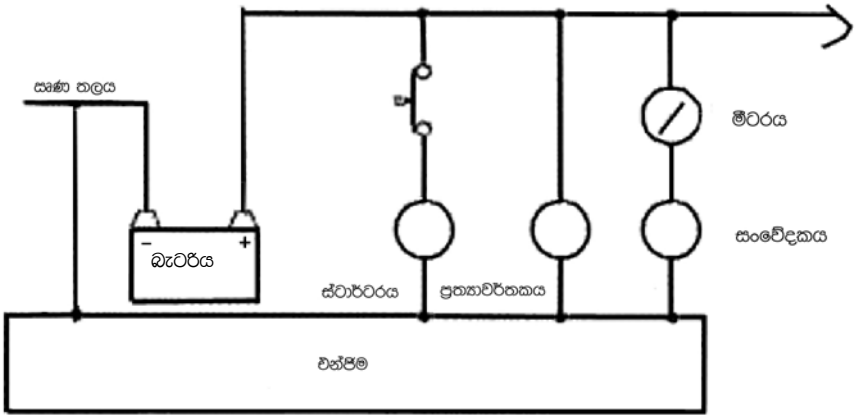
1.2 බොහෝ කුඩා යාත්‍රා වල සැහැල්ලු ආකර්ෂණය මත යැපෙන ධීවර ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතා කරන අතර බොහෝ යාත්‍රාවල අතේ ගෙන යා හැකිය. බල ගැන්වෙන ජනන කට්ටලයක් ගෙන යන අතර අනෙකුත් යාත්‍රා රඳා පවතින්නේ බැටරිය නැවත ආරෝපණය කිරීමට කිසිදු ක්‍රමයක් නොමැතිව බැටරි බලය පමණක් මත බව ද සටහන් කළ හැකිය.

2 අඩු වෝල්ටීයතා විදුලි පද්ධති

2.1 සෘජු ධාරා ස්ථාපනයන් පරිවරණය කළ ප්‍රතිලාභ පද්ධති ලෙස රැහැන්ගත කළ යුතු අතර ධාරාව ගෙනයාමට බඳ භාවිතා නොකළ යුතු බව නිර්දේශ කෙරේ. කෙසේ වෙතත් 100kW ට අඩු බලයක් සහිත ප්‍රචාලන එන්ජින් සඳහා පහත සරල කළ රූප සටහනට අනුව එන්ජිම ආරම්භයේදී පමණක් සන්නායකයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය.



2.2 එන්ජින් බ්ලොක් එක බඳෙන් විදුලියෙන් හුදකලා නොවන ලෝහමය යාත්‍රා මත හැර එන්ජිම මත සවිකර ඇති විදුලි උපාංග සඳහා පොදු ප්‍රස්ථාරයක් ලෙස ද භාවිතා කළ හැකිය.



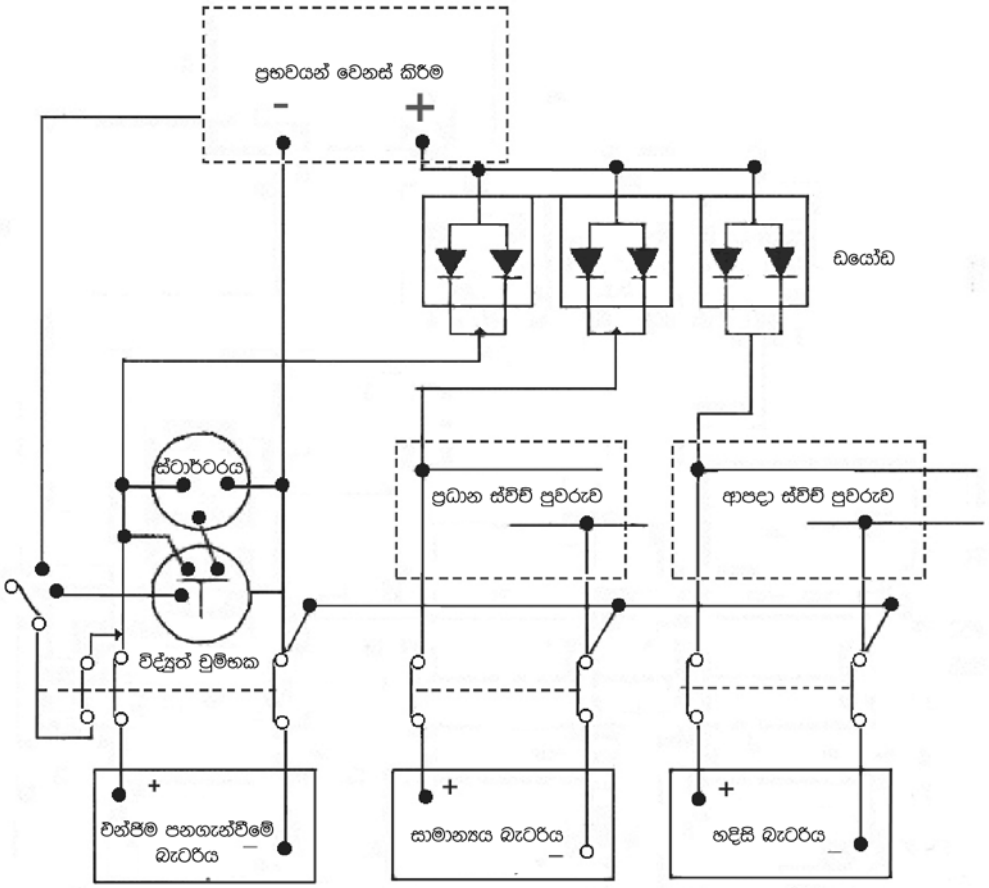
2.3 ඇතැම් අවස්ථාවලදී 4 වන පරිච්ඡේදයේ **4.12.15** හි දක්වා ඇති පරිදි සහ විශේෂයෙන්ම කුඩා යාත්‍රා තට්ටු සහිත සහ නොබැඳි තනි වයර් පද්ධතිය සුවිශේෂී ලෙස විධි විධානය ආරක්ෂිත බව සපයා ඇති නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කළ හැකිය. පරිපථ ප්‍රමාණවත් ලෙස ආරක්ෂා කර ඇති බව අතරමැදි පතුවළ සහ ප්‍රචාලක පතුවළ හරහා එන්ජිම අවහිර කිරීම සැලකිල්ලට ගත යුතුයි.

2.4 C.1.1 ඡේදයේ සඳහන් පරිදි හැර ප්‍රධාන සැපයුම් මූලාශ්‍රය ඇකියුම්ලේටර් බැටරි පද්ධතියක් පමණක් වන විට එය ප්‍රායෝගික නොවන බවට නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන අවස්ථා හැර එය නැවත ආරෝපණය කිරීම සඳහා විධික්‍රම සැපයිය යුතුයි. යාත්‍රාවේ වර්ගය සහ එහි මෙහෙයුම් පරාසය සලකා බැලීමේ ආරෝපණය කිරීම සඳහා බල ප්‍රභවය ට්‍රාන්ස්ෆෝමර්/රෙක්ටිෆයර් හෝ සමුද්‍ර ගුණාත්මක චාජර් හරහා ප්‍රධාන එන්ජිම මගින් ධාවනය වන ප්‍රත්‍යාවර්තකයක් හෝ ඩයිනමෝවක් විය හැකිය.

2.5 සරලම පද්ධතිය සාමාන්‍ය භාවිතය සඳහා සපයනු ලබන එක් බැටරි කට්ටලයක් විය හැකි අතර උදාහරණයක් ලෙස ප්‍රධාන එන්ජිම අතින් පණ ගැන්වූ විට අඛණ්ඩව ආරෝපණය කිරීම සඳහා සකස් කරනු ලැබේ.

2.6 කෙසේ වෙතත් ප්‍රධාන සහ/හෝ සහායක එන්ජින් විදුලි මෝටර ස්ටාටර් සවි කර ඇති විට ආරම්භ කිරීම සඳහා පද්ධතියට සම්බන්ධ බැටරි ආලෝකකරණය සහ සාමාන්‍ය සේවා සඳහා භාවිතා කරන බැටරි වලින් වෙන් විය යුතුයි. සියලුම බැටරි ශක්ති ගබඩාව අඛණ්ඩව ආරෝපණය කිරීම සඳහා සකස් කළ යුතුයි.

2.7 හදිසි අවශ්‍යතා සඳහා පමණක් තවත් බැටරි කට්ටලයක් අවශ්‍ය නම් එය අඛණ්ඩව ආරෝපණය කිරීම සඳහා ද සකස් කළ යුතු නම් අහම්බෙන් සමාන්තර වීම වැළැක්වීම සඳහා අවහිර කරන ඩයෝඩ හඳුන්වා දීම අවශ්‍ය වේ. (පහත සටහන බලන්න) සාමාන්‍ය සේවා බැටරි කට්ටලය සහ හදිසි බැටරි කට්ටලය.



2.8 රේඩියෝ භාවිතය සඳහා පමණක් වෙනම බැටරි කට්ටලයක් අවශ්‍ය වේ නම් තවත් කට්ටලයක් ඩයෝඩ ආරෝපණ පද්ධතියට ඇතුළත් කළ යුතුයි.

2.9 බැටරි කට්ටලය බැටරි කට්ටලයට ආසන්නව තබා ඇති ද්විත්ව ධ්‍රැව ගිනි පුපුරක් නොවන හුදකලා ස්විචයන් සවි කළ යුතුයි. කෙසේ වෙතත් වෙනස් කිරීමේ ස්විචයන් ද භාවිතා කළ හැකි අතර ඒවා ස්වයංක්‍රීයව සහතික කරන වර්ගයක නම් පද්ධතියක එක් බැටරියක් විසර්ජනය සඳහා තෝරා ගත් විට එම පද්ධතියේම අනෙක් ගබඩාව ස්වයංක්‍රීයව ආරෝපණය වේ. එවැනි ස්විචයන් ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවෙහි ඇතුළත් කළ හැකිය.

2.10 "වරායේ" තත්ත්වයන් ආවරණය කිරීම සඳහා බිල්ජ් එලාම් හෝ අනතුරු ඇඟවීමේ ආලෝකය සහ ස්වයංක්‍රීය බිල්ජ් පොම්ප වැනි අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධති අවශ්‍ය වන විට බැටරි කට්ටලය සහ එහි හුදකලා ස්විචය අතර විදුලි සම්බන්ධතා ඇති කළ යුතුයි. සාමාන්‍ය සේවා බැටරි කට්ටල දෙකක් සවි කර ඇති අවස්ථාවක (සහ සමාන්තර ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අදහස් නොකෙරේ), ඉහළම ආරෝපණය සහිත බැටරියෙන් මුලින් බලය ලබා ගැනීම සහතික කිරීම සඳහා අවහිර කරන ඩයෝඩ හඳුන්වා දීම අවශ්‍ය විය හැකිය. එනම් බැටරි එකම ශක්ති මට්ටමේ පවතින තුරු

2.11 නිසි බලධාරියා යාත්‍රාවේ සැලසුම සහ සවි කර ඇති විදුලි උපකරණ වර්ගය මෙන්ම ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රදේශය සැලකිල්ලට ගනිමින් බැටරි බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රධාන සැපයුම් මූලාශ්‍රය තනි තනි රේඩියෝ බැටරි කට්ටල දෙකකින් සමන්විත විය යුතුයි. ආලෝකකරණ සහ සාමාන්‍ය සේවා බැටරි කට්ටල දෙකක් සහ ප්‍රධාන එන්ජිම සඳහා ආරම්භක බැටරි දෙකකි. එවැනි අවස්ථාවලදී හදිසි අවස්ථා ආවරණය කිරීම සඳහා සාමාන්‍ය සේවා බැටරි කට්ටලයක් සහ රේඩියෝ බැටරි කට්ටලයක් සලකා බැලිය හැකිය.

3 අධි වෝල්ටීයතා විදුලි පද්ධති

4 වන පරිච්ඡේදය සාමාන්‍යයෙන් සමුච්චක බැටරි පද්ධති මගින් සපයනු ලබන ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි වෝල්ටීයතාවයකින් යුත් විදුලි පද්ධති ආමන්ත්‍රණය කිරීමට නිසි අධිකාරියක් සඳහා සපයයි. මේ සම්බන්ධයෙන් ගත් කල **A** සහ **B** කාණ්ඩයේ සමහර වර්ගයේ යාත්‍රා සඳහා ඇත්ත වශයෙන්ම ප්‍රධාන එන්ජිම ආරම්භ කිරීම සහ ධාවනය කිරීම සඳහා ගබඩා බැටරි ආරෝපණය කිරීමේ විධිවිධාන සමඟින් පොම්ප, ශීතකරණ පද්ධති සහ/හෝ තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ බල ගැන්වීමට අධි වෝල්ටීයතා පද්ධති අවශ්‍ය විය හැකිය. ගුවන් විදුලි හා සමාන උපකරණ, සහ හදිසි සේවා හමුවීමට මේ අනුව, අඩු වෝල්ටීයතා **DC** පද්ධති වලට අමතරව, ආවරණය කිරීමට රෙගුලාසි සඳහා විධිවිධාන තිබිය හැකිය:

1. **110V** ට වැඩි **DC** පද්ධති; සහ
2. **220V** ට වැඩි **AC** පද්ධති
3. **1110V DC** පද්ධති

3.1.1 ඍජු ධාරා ස්ථාපනයන් පරිවරණය කළ ප්‍රතිලාභ පද්ධති ලෙස රැහැන්ගත කළ යුතු අතර ද්විත්ව ධ්‍රැව මාරු කිරීම පුරාවට භාවිතා කළ යුතුයි. ධාරාව ගෙන යාමට බඳ භාවිතා නොකළ යුතුයි.

3.1.2 සජීවී කොටස් වෙත අහම්බෙන් ප්‍රවේශ වීම වැලැක්වීම සඳහා ප්‍රධාන සහ හදිසි ස්විච්බෝඩ් ඩෙඩ් ෆ්‍රොන්ට් ඉදිරිපස ආකාරයේ විය යුතුයි. ස්විච්බෝඩ් වල පැති සහ පසුපස සහ අවශ්‍ය විටෙක ඉදිරිපස සුදුසු පරිදි ආරක්ෂා කළ යුතුයි. **110V** පද්ධතිය සහ අඩු වෝල්ටීයතා පරිපථ අතර ආරක්ෂිතව වෙන් කිරීම සහතික කිරීම සඳහා ස්විච්බෝඩ් සුදුසු ලෙස බෙදිය යුතුයි.

3.1.3 වත්මන් කාන්දුව හඳුනාගැනීමේ මාධ්‍යයක් ලෙස පෘථිවි දර්ශක ලාම්පු ස්විච් පුවරුවේ ඇතුළත් කළ යුතුයි. මීට අමතරව ස්විච් පුවරුව වෝල්ට්මීටරයක් සහ ඇමීටර් එකක් සවි කළ යුතුයි.

3.1.4 එක් උත්පාදක යන්ත්‍රයක් පමණක් ස්ථාපනය කර ඇති විට වේගවත් ක්‍රියාකාරී ද්විත්ව ධ්‍රැව පරිපථ කඩනයක් සවි කළ යුතුයි. සමාන්තර ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අදහස් නොකරන ජනක යන්ත්‍ර දෙකක් ස්ථාපනය කර ඇති අවස්ථාවක වේගවත් ක්‍රියාකාරී ද්විත්ව ධ්‍රැව වෙනස් කිරීමේ ස්විචයක් සවි කළ යුතුයි.

3.2 AC පද්ධති

3.2.1 සැපයුමේ ප්‍රධාන මූලාශ්‍රය ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා පද්ධතියක් නම් ස්වයං-නියාමනය නොවන ප්‍රත්‍යාවර්තක ස්වයංක්‍රීය වෝල්ටීයතා නියාමනය සමඟ සැපයිය යුතුයි.

3.2.2 ප්‍රත්‍යාවර්තක එකකට වඩා ස්ථාපනය කර ඇති විට සම මුහුර්තකරණය සහ බලය බෙදා ගැනීමේ උපාංග සවි කිරීමට අවශ්‍ය නම් ප්‍රත්‍යාවර්තක සමාන්තර ක්‍රියාකාරිත්වය නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කළ හැකිය. පද්ධතිය ප්‍රතිලෝම බල ආරක්ෂණයෙන් ද සවි කළ යුතුයි.

3.2.3 සවි කර ඇති විට ට්‍රාන්ස්ෆෝමර්වල ප්‍රාථමික වංගු කෙටි පරිපථවලට එරෙහිව විදුලි රැල්ලට ඔරොත්තු දිය හැකි පරිපථ කඩන හෝ ෆියුස් මගින් ආරක්ෂා කළ යුතුයි. ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් සමාන්තර ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා සකස් කර ඇත්නම් ඒවාට ද්විතියික හුදකලා කිරීම ලබා දිය යුතුයි.

3.2.4 ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවට වෙරළ සම්බන්ධතාවයක් සඳහා ප්‍රතිපාදන සැපයිය යුතු වුවද යාත්‍රාවේ ඇති තනි පරිපථ එකවර විදුලි බල ප්‍රභව එකකට වඩා වැඩි ගණනකින් බලගැන්වීමට නොහැකි වන පරිදි සැකැස්ම විය යුතුයි.

3.2.5 AC පද්ධති සඳහා කේබල් DC පද්ධති සඳහා කේබල් වලින් වෙන්ව තබා ගත යුතු අතර වෙනම තැටිවල හෝ සුදුසු පරිදි බෙදා ඇති සහ නිසි අධිකාරියේ අනුමැතිය ඇති තැටිවල ධාවනය කළ යුතුයි.

3.2.6 AC පද්ධති සඳහා ස්විච්ගියර් DC පද්ධති අඩංගු ඒවාට වඩා වෙන් වූ ස්විච්බෝඩ් සහ පැනල් වල සවි කළ යුතුයි.

3.2.7 අඩු වෝල්ටීයතා උපකරණ සහ ලාම්පු අධි-වෝල්ටීයතා පද්ධතිවලට සවි කිරීම වැළැක්වීම සඳහා ස්විච්ජියර් සහ සොකට් නිර්මාණය කළ යුතුයි.

3.2.8 ධ්‍රැවීකරණය නොකළ පද්ධතිවල සජීවී සහ උදාසීන සන්නායක දෙකම විවෘත කරන ද්විත්ව ධ්‍රැව පරිපථ කඩන යන්ත්‍ර අවශ්‍ය වන අතර ධ්‍රැවීකරණය නොකළ පද්ධතිවල ෆියුස් ස්ථාපනය නොකළ යුතුයි.

3.3 බැටරි ආරෝපණය කිරීම

ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් සහ සමුද්‍ර තත්ත්වයේ බැටරි චාජර් භාවිතය නිසි බලධාරියා විසින් සලකා බැලිය හැක.

4 හදිසි විදුලි බල මූලාශ්‍රය

4.1 ස්වයං අන්තර්ගත හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවයක් අවශ්‍ය වන අවස්ථාවක එය වැඩ කරන තට්ටුවට ඉහලින් යන්ත්‍රෝපකරණ අවකාශයෙන් පිටත පිහිටා තිබිය යුතුයි. ප්‍රධාන විදුලි ස්ථාපනයන්හි ගිනි ගැනීම් හෝ වෙනත් හේතූන් නිසා එය ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික වන පරිදි එය සකස් කළ යුතුයි.

4.2 විදුලි බලයේ හදිසි මූලාශ්‍රය එනම් උත්පාදක යන්ත්‍රයක් හෝ ඇකියුම්යුලේටර් බැටරියක් විය හැකි අතර ආරම්භක ධාරාව සහ ඇතැම් බරවල සංක්‍රාන්ති ස්වභාවය සැලකිල්ලට ගෙන අවම වශයෙන් පැය 3ක්වත් එකවර සේවය කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුයි.

.1 VHF රේඩියෝ ස්ථාපනයක් හෝ MF රේඩියෝ ස්ථාපනයක් හෝ නැව්-පෘථිවි මධ්‍යස්ථානයක් හෝ MF/HF රේඩියෝ ස්ථාපනයක් යාත්‍රාව සන්නද්ධ කිරීමට නියමිත මුහුදු ප්‍රදේශය අනුව;

.2 හදිසි අවස්ථාවකදී අවශ්‍ය විය හැකි අභ්‍යන්තර සන්නිවේදන උපකරණ ආපදා(ගිනි) හඳුනාගැනීමේ පද්ධති සහ සංඥා;

සංචාලන පහන් තනිකරම විද්‍යුත් නම් සහ හදිසි විදුලි පහන්, එනම්:

.1 දියත් කිරීමේ ස්ථානවල සහ යාත්‍රාවේ පැත්තට ඉහළින්;

.2 සියලුම මංතීරු පඩිපෙළ සහ පිටවීම්;

.3 යන්ත්‍රෝපකරණ හෝ හදිසි බල ප්‍රභවය අඩංගු අවකාශයන්හි;

.4 පාලන ස්ථානවල හෝ එහි; සහ

.5 මත්ස්‍ය හැසිරවීමේ සහ මත්ස්‍යන් සැකසුම් අවකාශයන් තුළ

4.3 හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවයන් සඳහා වූ විධිවිධාන පහත සඳහන් කරුණුවලට අනුකූල විය යුතුය:

.1 හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවය උත්පාදක යන්ත්‍රයක් වන විට එයට ස්වාධීන ඉන්ධන සැපයුමක් සහ කාර්යක්ෂම ආරම්භක විධිවිධාන සහිතව සැපයිය යුතුයි. හදිසි උත්පාදක යන්ත්‍රය ආරම්භ කිරීම සඳහා දෙවන ස්වාධීන මාධ්‍යයයක් සපයා නොමැති නම් ස්වයංක්‍රීය ආරම්භක පද්ධතිය මගින් එහි සම්පූර්ණ ක්ෂය වීම වැලැක්වීම සඳහා ගබඩා කරන ලද බලශක්තියේ තනි මූලාශ්‍රය ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

.2 විදුලි බලයේ හදිසි ප්‍රභවය ඇකියුලේටර බැටරියක් වන විට එහි නාමික වෝල්ටීයතාවයෙන් සියයට 12ක් වැඩි හෝ අඩුවෙන් විසර්ජන කාලය පුරාවටම බැටරියේ වෝල්ටීයතාවය පවත්වා ගනිමින් නැවත ආරෝපණය නොකර හදිසි භාරය රැගෙන යාමට එයට හැකියාව තිබිය යුතුයි. ප්‍රධාන බල සැපයුම අසාර්ථක වූ විට මෙම සමුච්චක බැටරිය හදිසි ස්විච් පුවරුවට ස්වයංක්‍රීයව සම්බන්ධ කළ යුතු අතර **4.2** හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති අවම වශයෙන් එම සේවාවන් වහාම සැපයිය යුතුයි. හදිසි ස්විච් පුවරුව ස්වයංක්‍රීය සම්බන්ධතා පද්ධතිය අසමත් වුවහොත් බැටරිය අතින් සම්බන්ධ කිරීමට ඉඩ සලසන සහායක ස්විචයක් සැපයිය යුතුයි.

4.4 හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවයට ප්‍රායෝගිකව හැකි තරම් ආසන්නයේ හදිසි ස්විච් පුවරුව සවි කළ යුතුයි. හදිසි බල ප්‍රභවය උත්පාදක යන්ත්‍රයක් වන විට හදිසි ස්විච පුවරුවේ ක්‍රියාකාරිත්වය අඩපණ කළ නොහැකි නම් හදිසි ස්විච පුවරුව උත්පාදක යන්ත්‍රය ඇති ස්ථානයේම ස්ථානගත කළ හැකිය.

4.5 ඇකියුමියුලේටර් බැටරියක් සවි කළ යුත්තේ හොඳින් වාතාශ්‍රය ඇති අවකාශයක නමුත් හදිසි ස්විච් පුවරුව අඩංගු අවකාශයේ නොවේ. හදිසි බල ප්‍රභවයක් වන බැටරිය විසර්ජනය වන විට ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවේ සුදුසු ඉඩක හෝ සුදුසු ස්ථානයක දර්ශකයක් සවි කළ යුතුයි. හදිසි ස්විච් පුවරුව ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවේ සිට සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වයේ දී ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවේ අධි බර සහ කෙටි පරිපථයට එරෙහිව ආරක්ෂිත අන්තර් සම්බන්ධක පෝෂකයක් මඟින් සැපයිය යුතුයි. පද්ධතිය ප්‍රතිපෝෂණ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා සකසා ඇති විට කෙටි පරිපථයට එරෙහිව හදිසි ස්විච් පුවරුවේ අන්තර් සම්බන්ධක පෝෂක ද ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

4.6 හදිසි උත්පාදක යන්ත්‍රයක් සහ එහි ප්‍රයිම් මුවර් සහ ඕනෑම ඇකියුලේටර බැටරියක් යාත්‍රාව කෙළින් පවතින විට සහ **22.5°** කෝණයක් දක්වා පෙරළෙන විට සහ ඒ සමඟම **10°** පිච් කරන විට සම්පූර්ණ ශ්‍රේණිගත බලයෙන් ක්‍රියා කරන බව සහතික වන පරිදි සකස් කළ යුතුයි. දුන්නෙන් හෝ දැඩිව හෝ එම සීමාවන් තුළ ඕනෑම කෝණ සංයෝජනයකින් වේ.

4.7 හදිසි සැපයුම් ප්‍රභවයක් වන බැටරිවල තත්ත්වය මෙන්ම ස්වාධීන එකක් ආරම්භ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඕනෑම බැටරියක තත්ත්වය නිරීක්ෂණය කිරීම පහසු කිරීම සඳහා ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුවේ හෝ යන්ත්‍රෝපකරණ පාලන මැදිරියේ ඉතා දෘශ්‍යමාන ස්ථානයක බැටරි මට්ටමේ දර්ශක සවි කළ යුතුය. බලයෙන් ධාවනය වන හදිසි උත්පාදක යන්ත්‍රයයි.

4.8 හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවය සහ ස්වයංක්‍රීය ආරම්භක උපකරණ ඉදි කර යාත්‍රාව ක්‍රියාත්මක වන විට කාර්ය මණ්ඩලයට ප්‍රමාණවත් පරීක්ෂණ සිදු කිරීමට හැකි වන පරිදි සකස් කළ යුතුයි.

D ස්විච් පුවරු

1 කාර්ය මණ්ඩලයට හෝ නඩත්තු කාර්ය මණ්ඩලයට අනතුරක් නොවන පරිදි උපකරණ සහ උපකරණ වෙත ප්‍රවේශය පහසු වන පරිදි ස්විච් බෝඩ් සකස් කළ යුතුයි. ස්විච් පුවරුවේ පැති සහ පිටුපස සහ අවශ්‍ය විටෙක ස්විච් පුවරුවේ ඉදිරිපස සුදුසු පරිදි ආරක්ෂා කළ යුතුයි. නිසි බලධාරියා විසින් නියම කළ යුතු වෝල්ටීයතාවයකට වඩා වැඩි වෝල්ටීයතාවයක් සහිත පොළව වෙත ඇති නිරාවරණය වන සජීවී කොටස් එවැනි ස්විච් පුවරු ඉදිරිපස සවි නොකළ යුතුයි. ඉදිරිපස බිම මත සන්නායක නොවන පැදුරු හෝ දැලක තිබිය යුතුයි.

2 ස්විච් බෝඩ් වලින් පිටතට යන සියලුම පරිපථ ද්විත්ව ධ්‍රැව සහ විවෘත පරිපථ ආරක්ෂිත විය යුතුයි. ආලෝක පරිපථ බලශක්ති පරිපථ වලින් වෙන් විය යුතුයි.

3 ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුව එක් එක් උත්පාදක යන්ත්‍රය සඳහා වෝල්ට්මීටරයක් සහ ඇමීටරයක් සහ තාපදීප්ත ලාම්පුව සමඟ සවි කළ යුතුයි. හදිසි ස්විච් පුවරුව වෝල්ට්මීටරයක්, ඇමීටරයක් සහ තාපදීප්ත ලාම්පු ද සවි කළ යුතුයි.

4 AC ස්ථාපනයන්හිදී තනි ප්‍රත්‍යාවර්තකයක් මඟින් සපයනු ලබන ස්විච් පුවරුවේ සෑම කොටසකටම වෝල්ට්මීටරයක් සංඛ්‍යාත මීටරයක් සහ ඇමීටරයක් සවි කර එක් එක් අදියරේදී ධාරාව මැනීමට ඉඩ සැලසෙන පරිදි මාරු කළ යුතුයි. අදාළ වන විට වීල් හවුස් තුළ සවි කර ඇති උප බෙදාහැරීමේ පුවරුවක් විදුලි ජාලයෙන් හුදකලා කිරීම සඳහා වෝල්ට්මීටරයක් සහ ස්විචයක් සවි කළ යුතුයි.

5 අඩු වෝල්ටීයතා සැපයුමක් හැර විදුලි බලය යාත්‍රාවේ ප්‍රචාලනය සහ ආරක්ෂාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සහායක සේවාවන් පවත්වාගෙන යාමේ එකම මාධ්‍යයක් වන විට ප්‍රධාන ස්විච් පුවරුව සැලසුම් කළ යුත්තේ අත්‍යවශ්‍ය නොවන සේවාවන්හි මනාප කප්පාදුව අඩු කිරීමට ඉඩ සැලසෙන පරිදි ය. හදිසි සැපයුම් මූලාශ්‍රය අධි බර පැටවීමේ අවදානම සහ අකාලයේ ක්‍රියාත්මක වීම.

6 ආරක්ෂිත අරමුණු සඳහා ස්විච්බෝඩ්වල සහ සුදුසු විට බෙදාහැරීමේ පෙට්ටිවල හඳුනාගැනීම සඳහා සුදුසු අධි බර ආරක්ෂණ උපාංගයේ ශ්‍රේණිගත කිරීම හෝ සැකසීම සමඟ එක් එක් පරිපථයේ විද්‍යුත් පරිපථ සහ ධාරා ගෙන යා හැකි ධාරිතාව ස්ථිර ලෙස දැක්වීම වැදගත් වේ. උත්පාදක යන්ත්‍රයක හෝ ප්‍රත්‍යාවර්තකයක අධික බරක් ඇති වූ විට අත්‍යවශ්‍ය පරිපථ ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා පරිපථ කඩන යන්ත්‍රවල මනාප චාරිකා සැලසුම් කිරීම ද වැදගත් වේ.

7 සෑම වෙනම පරිපථයක්ම නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තිමත් වන පරිදි කෙටි පරිපථයෙන් මෙන්ම අධි බර පැටවීමෙන් ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

8 නල සම්ප්‍රේෂණ ද්‍රව ස්විච්බෝඩ් හෝ වෙනත් විදුලි උපකරණ වලට ඉහලින් හෝ ආසන්නව සවි නොකළ යුතුයි. එවැනි විධිවිධාන නොවැළැක්විය හැකි අවස්ථා වලදී උපකරණවලට හානි වීමෙන් කාන්දු වීම වැළැක්වීම සඳහා විධිවිධාන සලසා දිය යුතුයි. එක් එක් පරිපථයේ ධාරා ගෙන යා හැකි ධාරිතාවය සුදුසු අධි බර ආරක්ෂණ උපාංගයේ ශ්‍රේණිගත කිරීම හෝ සැකසීම සමඟ ස්ථිරව දැක්විය යුතුයි.

D විදුලි රැහැන් සහ සන්නායක

1 සාමාන්‍යයෙන් විදුලි රැහැන් සමුද්‍ර ශ්‍රේණියේ ද්‍රව්‍ය වලින් පමණක් විය යුතු අතර ස්ථාපනය සහ වැඩ කිරීමේ හොඳම සමුද්‍ර භාවිතයන්ට අනුකූල විය යුතුයි. කෙසේ වෙතත් කේබල් තෝරාගැනීමේදී උෂ්ණත්වය සහ ද්‍රව්‍ය සමඟ සම්බන්ධතා වැනි පාරිසරික සාධක කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුයි. උදා: පොලිස්ටිරින් PVC පරිවරණය පිරිහීමට ලක් කරයි.

2 විදුලි ආරක්ෂණය සපයා නැති කේබල් හැකිතාක් කෙටිව තබා ගත යුතු අතර "කෙටි පරිපථ සාධනය" කළ යුතුයි. උදා: එක් එක් හරයේ පරිවරණය මත අතිරේක පරිවාරක කමිසයක් සහිත තනි හරය. තනි හරයක් වන සාමාන්‍ය සමුද්‍ර තත්ත්වයේ කේබලය මෙම නිර්දේශය අතිරේක කමිසයකින් තොරව සපුරාලනු ඇත මන්ද එයට සන්නායක පරිවරණය සහ කොපුව යන දෙකම ඇත.

3 කේබල් සුරක්ෂිත කිරීම සඳහා ක්ලිප් භාවිතා කරන විට කේබලයකට වඩා හොඳ ආරක්ෂාවක් සැපයීම සහ එල්ලා වැටීමේ බලපෑම වැළැක්වීම සඳහා කේබල් තැටි භාවිතා කිරීම වඩාත් සුදුසුය. කේබල් තැටි සවි කළ නොහැකි අවස්ථාවක කේබලය (ක්ලිප් අතර) අධික ලෙස එල්ලා වැටීම වැළැක්වීම සඳහා ක්ලිප් අතර දුර ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි.

4 ආරක්ෂිත දෘෂ්ටි කෝණයකින් විවිධ වෝල්ටීයතා සහිත විදුලි රැහැන් එකිනෙකින් වෙන්ව තබා ගත යුතු අතර හඳුනාගැනීමේ පහසුව සඳහා වර්ණ - කේත හෝ වෙනත් ආකාරයකින් සලකුණු කළ යුතුයි.

F භූමි සැකසීම

1 සියලුම විදුලි ස්ථාපනයන් භූමියට බන්ධනය කළ යුතු අතර සෑම බන්ධන ලක්ෂයක්ම නඩත්තු කිරීම සඳහා ප්‍රවේශ විය යුතුයි.

2 යාත්‍රාවේ පොදු බිම් කොටස භූමි විභවයේ දී පද්ධතියේ ආපසු පැති නඩත්තු කිරීමේ මාධ්‍යයක් ලෙස පමණක් භාවිතා කරන අතර පද්ධතියේ පදනම් වූ පැත්ත සෘණ ධ්‍රැවීයතාවකින් යුක්ත විය යුතු නම් නිසි බලධාරියා විසින් බිම් ගැන් වූ ව්‍යාප්ති පද්ධති අනුමත කළ හැකිය.

3 ලී සහ සංයුක්ත යාත්‍රා මත සන්නායක නොවන නිරාවරණය වන ලෝහ කොටස් භූගත කිරීම පහසු කිරීම සඳහා අඛණ්ඩ භූගත සන්නායකයක් ස්ථාපනය කළ යුතුයි. බිම් සන්නායකය තඹ තහඩුවක හෝ සින්ටර් කරන ලද ලෝකඩ සවිකිරීමකින් අවසන් කළ යුතු අතර එහි ප්‍රදේශය 0.2 m^2 g නොඅඩු විලුඹේ සියලු තත්ත්වයන් යටතේ සම්පූර්ණයෙන්ම ගිල්විය හැකි පරිදි සැහැල්ලු ජල මාර්ග යට පහළින් ඇති කීල් එකට සවි කර ඇත. බිම් සන්නායකයේ අවම ප්‍රමාණය 16 mm ට නොඅඩු විය යුතුයි.

4 බිම් තහඩු 4 ප්‍රචාලක විවරය තුළ හෝ ආසන්නයේ නොතැබිය යුතුයි.

5 යාත්‍රාවේ ව්‍යුහයට හෝ ලී සහ සංයුක්ත යාත්‍රාවලට අඛණ්ඩ භූගත සන්නායකයට සෑම භූගත සම්බන්ධතාවයක්ම ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක සාදා තිබිය යුතු අතර පිත්තල හෝ වෙනත් විඛාදනයට ඔරොත්තු දෙන ද්‍රව්‍යවල ඉස්කුරුප්පු ඇණකින් හෝ සම්බන්ධකයකින් සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

6 "සජීවී" වීමට අදහස් නොකරන නමුත් "සජීවී" බවට පත්වීමට දෝෂ සහිත තත්ත්වයන් යටතේ වගකිව යුතු විදුලි යන්ත්‍රවල හෝ උපකරණවල නිරාවරණ ස්ථිර - ස්ථාවර ලෝහ කොටස් ඒවා නම් මිස පෘථිවි (බිම්ගත) කළ යුතුය:

.1 ඒවා සන්නායක අතර 55V සෘජු ධාරාව (DC) හෝ 55V නොඉක්මවන වෝල්ටීයතාවයකින් සපයනු ලැබේ. මූල මධ්‍යයන්න වර්ග; මෙම විකල්ප ධාරා වෝල්ටීයතාව සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් භාවිතා නොකළ යුතුය; හෝ

.2 ආරක්ෂිත හුදකලා කිරීම මගින් 250V නොඉක්මවන වෝල්ටීයතාවයකින් ඒවා සපයනු ලැබේ. එක් පරිභෝජන උපාංගයක් පමණක් සපයන ට්‍රාන්ස්ෆෝමර්; හෝ

.3 ද්විත්ව පරිවාරක මූලධර්මය සැලකිල්ලට ගනිමින් ඒවා ඉදි කර ඇත.

7 භූගත කිරීමට අවශ්‍ය රේඩාර්, රේඩියෝ සහ අනෙකුත් නාවික උපකරණ සඳහා වෙනම භූගත ලක්ෂ්‍යයක් තිබිය යුතු අතර සම්බන්ධතාවය ප්‍රමාණවත් ප්‍රමාණයකින් සහ අවම ප්‍රතිරෝධයකින් යුක්ත විය යුතුයි.

8 දැවෙන සුළු මිශ්‍රණ එකතු කිරීමට ඉඩ ඇති අවකාශයන්හි සහ ප්‍රධාන වශයෙන් ඇකියුම්ලේටර් බැටරියක් රඳවා තබා ගැනීමට පවරා ඇති ඕනෑම මැදිරියක නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් මිස විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය නොකළ යුතුයි:

G කම්පනය, ගින්න සහ වෙනත් උවදුරුවලට එරෙහිව පූර්වාරක්ෂාව

1 රේඩියෝ ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා කිරීම් වළක්වා ගැනීමට හෝ අඩු කිරීමට කේබල් පද්ධති සහ විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

2 කේබල් පරිපථය සඳහා උපරිම ශ්‍රේණිගත ධාරාවක් ගෙන යා හැකි විය යුතුයි. පරිපථය සඳහා උපරිම ශ්‍රේණිගත කළ භාරය යටතේ වෝල්ටීයතා පහත වැටීම නාමික ශ්‍රේණිගත කිරීම්වලින් සියයට 6ක් නොඉක්මවන බව සහතික කිරීමට හරස්කඩ ප්‍රදේශය ප්‍රමාණවත් විය යුතුයි. විදුලි රැහැන් සමුද්‍ර ශ්‍රේණියේ බහු තන්තු කළ තඹ වයර් අනුමත පරිවරණය කළ ආවරණයක් සහිත විය යුතුයි.

3 සියලුම විදුලි කේබල් අවම වශයෙන් ගිනි නිවන වර්ගයක් විය යුතු අතර ඒවායේ මුල් ගිනිදැල් අඩු කිරීමේ ගුණාංගවලට හානි නොවන පරිදි ස්ථාපනය කළ යුතුයි. ඉහත සඳහන් කරුණුවලට අනුකූල නොවන රේඩියෝ සංඛ්‍යාත කේබල් වැනි විශේෂිත යෙදුම් සඳහා අවශ්‍ය විටෙක විශේෂ කේබල් වර්ග භාවිතා කිරීමට නිසි බලධාරියාට අවසර දිය හැකිය.

4 විදුලි රැහැන කැඩී යාමෙන් හෝ වෙනත් හානිවලින් වැළකීම සඳහා ආධාරකයක් විය යුතු අතර එන්ජිම පිටකරන පයිප්ප වැනි උණුසුම් පෘෂ්ඨවලට ආසන්නව පිහිටා නොතිබිය යුතුයි. සුවිශේෂී අවස්ථාවන් හිදී නිසි බලධාරියා විසින් අවසර දී ඇති පරිදි හැර සියලුම ලෝහ කොපු සහ කේබල් සන්නාහ විද්‍යුත් වශයෙන් අඛණ්ඩව තිබිය යුතු අතර ඒවා භූගත කළ යුතුයි.

5 කේබල් ලෝහ කොපුව හෝ සන්නද්ධ කර නොමැති නම් සහ විදුලි දෝෂයක් ඇති විට ගින්නක් ඇතිවීමේ අවදානමක් ඇති විට නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට විශේෂ පූර්වාරක්ෂාවන් ගත යුතුයි.

6 යාත්‍රාවල සවි කර ඇති විදුලි රැහැන් සහ විදුලි උපකරණ සමුද්‍ර ශ්‍රේණියේ ද්‍රව්‍ය වලින් පමණක් විය යුතු අතර ස්ථාපනය සහ වැඩ කිරීමේ හොඳම සමුද්‍ර භාවිතයන්ට අනුකූල විය යුතුයි. කාලගුණයට නිරාවරණය වන විදුලි උපකරණ තෙතමනය හා විඛාදනයෙන් මෙන්ම යාන්ත්‍රික හානිවලින් ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

7 විදුලි රැහැන්වලට හානි විය හැකි උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම වැළැක්වීම සඳහා සහ අවට ඇති ද්‍රව්‍ය අධික ලෙස රත් වීම වැළැක්වීම සඳහා ආලෝක උපාංග සකස් කළ යුතුයි.

8 දැවෙන සුළු මිශ්‍රණ එකතු කළ හැකි අවකාශවල සහ ප්‍රධාන වශයෙන් ඇකියුලේටර් බැටරියක් රඳවා තැබීමට පවරා ඇති ඕනෑම මැදිරියක නිසි බලධාරියා සෑහීමකට පත්වන්නේ නම් මිස විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය නොකළ යුතුය:

.1 මෙහෙයුම් අරමුණු සඳහා අත්‍යවශ්‍ය;

.2 අදාළ මිශ්‍රණය ගිනි නොගන්නා ආකාරයේ විය යුතුයි;

.3 අදාල අවකාශයට සුදුසු; සහ;

.4 දූවිලි වාෂ්ප හෝ වායූන් හමුවීමට ඉඩ ඇති අවකාශයන්හි ආරක්ෂිත භාවිතය සඳහා සුදුසු ලෙස සහතික කර ඇත;

6 කිසියම් අවකාශයක හෝ ඒ ආසන්නයේ ඇති විය හැකි පිපිරුම් අවදානමක් පවතින විට එම අවකාශයන්හි සවිකර ඇති සියලුම විදුලි උපකරණ මෙන්ම සවිකෘත නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි පිපිරුම් රහිත හෝ සහජයෙන්ම ආරක්ෂිත විය යුතුයි.

H ආලෝක පද්ධති

1 යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයන් සහ වැඩබිම් සඳහා ආලෝකය අවම වශයෙන් වෙන වෙනම අවසාන උප පරිපථ දෙකකින් සැපයිය යුතු අතර එක් අවසාන උපපරිපථයක් අසාර්ථක වීමෙන් අවකාශය අඳුරේ නොයන ලෙස සකස් කළ යුතුයි.

2 මත්ස්‍ය ගබඩා සහ දැල් ගබඩා වැනි සාමාන්‍යයෙන් නොපැමිණි අවකාශයන්හි ආලෝකකරණය අවකාශයෙන් පිටත සිට පාලනය කළ යුතුයි.

3 රැගෙන යන්නේ නම් සංඥා ලාම්පුවක් සඳහා හදිසි බල ප්‍රභවයක් ලබා දිය යුතුයි.

I විදුලි මෝටර

1 සාමාන්‍යයෙන් සෑම විදුලි මෝටරයක්ම ආරම්භ කිරීමේ සහ නැවැත්වීමේ මාධ්‍යයක් සැපයිය යුතු අතර මෝටරය පාලනය කරන පුද්ගලයාට එය පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි පරිදි පිහිටා ඇත.

2 එන්ජින් ආරම්භක මෝටරයක් හැර විදුලි මෝටර සපයන පරිපථ කෙටි - පරිපථ සහ අධි බර ආරක්ෂණය සමඟ සවි කළ යුතුයි.

3 සුක්කානම් - ආම්පන්න මෝටර සම්බන්ධයෙන් අධි බර ආරක්ෂණය අනිවාර්ය නොවේ; එබැවින් ඕනෑම සුක්කානම-ගියර් පරිපථයක් අසාර්ථක වූ විට වීල්හවුස් තුළ අනතුරු ඇඟවීමක් කළ යුතුයි. මීට අමතරව සුක්කානම් ගියර් මෝටර සහ ඒකක ක්‍රියාත්මක වන විට ඇඟවීමක් ලබා දීම සඳහා වීල්හවුස් තුළ දර්ශක ද ස්ථාපනය කළ යුතුයි. අතිරික්ත ධාරාවට එරෙහිව ආරක්ෂාව සපයන්නේ නම් එය පරිපථ කඩනයක් විය යුතුයි. මෝටරයේ හෝ පරිපථයේ සම්පූර්ණ භාර ධාරාව මෙන් දෙගුණයකට නොඅඩු ලෙස සකස් කළ යුතු අතර සුදුසු ආරම්භක ධාරාව ගමන් කිරීමට ඉඩ සැලසිය යුතුයි.

4 තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ සඳහා විදුලි මෝටර සවි කර ඇති විට මෙහෙයුම් උපාංගය මුදා හරින විට ස්වයංක්‍රීයව නැවතුම් ස්ථානයට පැමිණිය යුතුයි. 6 වන පරිච්ඡේදයේ **6.7** හි දක්වා ඇති නිර්දේශවල දක්වා ඇති පරිදි ස්ථානවලදී හදිසි නැවතුම් ද සැපයිය යුතුයි. තට්ටු යන්ත්‍රවල යාන්ත්‍රික සංරචකය සුදුසු අසාර්ථක තිරිංග පද්ධතියකින් සවි කළ යුතුයි. කෙසේ වෙතත් විදුලි මෝටරයකින් ධාවනය වන යන්ත්‍රවල විද්‍යුත් චුම්භක තිරිංග පද්ධති ඇතුළත් කිරීම සාමාන්‍ය සිරිත බව සඳහන් කළ යුතු අතර යන්ත්‍රෝපකරණවල තනි ඒකක අනුමත කිරීමේ අදියරේදී මෙය සැලකිල්ලට ගත යුතුයි.

5 විදුලි මෝටර මගින් ධාවනය වන විදුලි පංකා සහ පොම්ප දුරස්ථ පාලකයක් සමඟ සවි කළ යුතුයි. දුරස්ථ පාලකය අදාළ යන්ත්‍ර සූත්‍ර අවකාශයෙන් පිටත ස්ථානගත කළ යුතුයි. ඒවා පිහිටා ඇති අවකාශයේ ගින්නක් ඇති වූ විට මෝටර නැවැත්වීම සඳහා

J අකුණු සන්නායක

1 අකුණු සන්නායක ලී මාස්ට් මත සවි කළ යුතුයි. ඒවා 75 mm² ට නොඅඩු හරස්කඩක් සහිත අඛණ්ඩ තඹ ටේප් හෝ තඹ ලණුවක් විය යුතු අතර කුඹගස් මුදුනෙන් ඔබ්බට අවම වශයෙන් 150 mm ප්‍රක්ෂේපණය වන පරිදි 12 mm විෂ්කම්භයකින් යුත් තඹ කරල් වෙත සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

2 ලෝහ බඳ සම්බන්ධයෙන්, සන්නායකයේ පහළ කෙළවර බඳට භූගත කළ යුතුයි.

3 ලී හෝ වෙනත් ලෝහමය නොවන බඳ වලදී, සන්නායකයේ පහළ කෙළවර බිම් තහඩුවකට සවි කළ යුතුයි. සියලුම තියුණු නැමීම් වළක්වා ගත යුතු අතර බෝල්ට් හෝ රිවට් සන්ධි පමණක් භාවිතා කළ යුතුයි.

ඇමුණුම XVIII

මූලික ප්‍රථමාධාර කට්ටලයක් පිළිබඳ මග පෙන්වීම*

මූලික ප්‍රථමාධාර කට්ටලය	අත්‍යවශ්‍යයි	නිර්දේශිතයි
වෙළුම් පටි	X	
ප්ලාස්ටර්	X	
විෂබීජයන්ගෙන් තොර වූ ගෝස් පටි	X	
විෂබීජයන්ගෙන් තොර වූ ගෝස්	X	
ඇලවුම් පටි	X	
කතුරු	X	
ආරක්ෂිත කටු	X	
විෂබීජ නාශක ක්‍රීම්	X	
ටුවිසරය	X	
විෂබීජ නාශක දියර		X
වේදනා නාශක පෙති		X
හිරු ආවරණ ආලේපන		X
අක්ෂි සෝදනය		X
ප්‍රථමාධාර පොත		X

* සටහන: නිසි බලධාරියාට මෙම අයිතමයන් පිළිබඳ නිදර්ශන සැපයීම සලකා බැලිය හැකිය.

ඇමුණුම XIX

පුද්ගල ආරක්ෂණ උපකරණ පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

		වැඩ කරන ආම්පන්න				ආරක්ෂිත ආම්පන්න							විශේෂ ආරක්ෂාව	
ක්‍රියාකාරකම	ස්ථානය	වතුර විනිවිද නොයන කබාය (සහ අර්ධ වශයෙන්)	බොයිලර් ඇඳුම	බූට් සපත්තු	අත්වැසුම්	ආරක්ෂක හෙල්මට්	කන් ආවරණ	ආරක්ෂක බෙල්ට්	ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් / උත්ප්ලාවකතාව උපකරණ	ආරක්ෂිත කණ්ණාඩි	රබර් අත්වැසුම් / ඒප්රන්	පරිවරණය කළ ජැකට් සහ කලිසම්	ශ්වසන උපකරණ	ඔක්සිජන් මීටරය
මසුන් ඇල්ලීමේ ඔරලෝසුව	වැඩ කරන තට්ටුව	●	●	■	●	■			■					
ඕනෑම	එන්ජින් කාමරය		■	■	●	●	■							
ඕනෑම	ඉහළ	●	●	■	■	■		●						
ඕනෑම	අවුට් බෝඩ්	●		■	■	●		●	■					
ඇඹරීම සහ කැපීම	එන්ජින් කාමරය		■	■	■	●	●			■				
ඇඹරීම සහ කැපීම	වැඩ කරන තට්ටුව		■	■	■	●				■				
වෙඩි තැබීම සහ ඇදගෙන යාම ඇතුළුව නිරාවරණය වූ වැඩ	වැඩ කරන තට්ටුව	■		■	■	■			■					
මූරිං	වැඩ කරන තට්ටුව			■	■	■			■					
ගබඩා කිරීම / හැසිරවීම	මත්ස්‍යය ගබඩා කාමරය			■	■									
ගබඩා කිරීම	ශීතකළ මත්ස්‍යය ගබඩා කාමරය			■	■	●						■		
බැටරි නඩත්තු කිරීම	එන්ජින් කාමරය		■	■			●			■	■			
බැටරි නඩත්තු කිරීම	වීල්හවුස්		■	■		●				■	■			
මාළු පෙට්ටි සහ එසවුම් ආම්පන්න පැටවීම / බෑම	වැඩ කරන තට්ටුව			■	■	■								
ඕනෑම	මේ සමඟ අමුණා ඇති අවකාශය			■									■	■
යාත්‍රා නඩත්තු කිරීම	තුල			■	■					●				
යාත්‍රා නඩත්තු කිරීම	පිටත			■	■	■			■	■				

අවදානම් සහ දේශීය තත්වයන් සලකා බලා අවශ්‍ය පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ මොනවාද යන්න තීරණය කිරීමට නිසි බලධාරියාට මෙම වගුව භාවිතා කළ හැකිය.

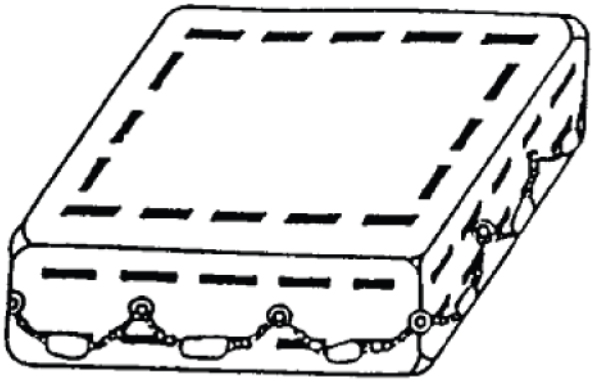
■ යනු ඉහළ ප්‍රමුඛතා අයිතමයකි

● යන්නෙන් අදහස් වන්නේ ප්‍රාදේශීය තත්ත්වයන් සහ ස්ථානය මත රඳා පවතින ප්‍රමුඛතාවකි

ඇමුණුම XX

උත්ප්ලාවක උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතා පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

උත්ප්ලාවක උපකරණ



1 පහත සඳහන් කොන්දේසි සපුරාලන්නේ නම් මිස කිසිදු ආකාරයක උත්ප්ලාවක උපකරණයක් පිළිගත යුතු නොවේ:

.1 එය එතරම් ප්‍රමාණයෙන් හා ශක්තියෙන් යුක්ත වන අතර එය ගබඩා කර ඇති ස්ථානයේ සිට හානි නොවී වතුරට විසි කළ හැකිය;

.2 එය සහාය දිය යුතු පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව ලෙස පැහැදිලිව සටහන් කර ඇත;

.3 එය පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක ගබඩා කළ හැකි අතර ඉක්මනින් සහ පහසුවෙන් යාත්‍රාවෙන් වෙන් කර අතින් දියත් කළ හැකිය. ප්‍රායෝගික ඕනෑම තැනක, උත්ප්ලාවක උපකරණ පාවෙන-නිදහස් විය යුතුයි. එවැනි විධිවිධාන නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට හේතු විය යුතුය;

.4 එය උත්ප්ලාවක ද්‍රව්‍යය සහ ශක්තිමත් ඉදි කිරීම් වලින් සාදා ඇත;

.5 එය ඕනෑම ආකාරයකින් ඉහළට පාවෙන විට ඵලදායී සහ ස්ථාවර වනු ඇත;

.6 වායු ආවරණ හෝ ඊට සමාන උත්ප්ලාවකතා උපකරණයේ පැතිවලට හැකිතාක් ආසන්නව තබා ඇති අතර එවැනි උත්ප්ලාවකතාව හුලං පිරවීම මත රඳා නොපවතී;

.7 එය පෙයින්ටර් සමඟ සවි කර ඇති අතර පිටත වටේට ආරක්ෂිතව වටකුරු රේඛාවක් ඇත;

.8 එය ඉතා පැහැදිලිව පෙනෙන වර්ණයකින් වර්ණාලේප කර ඇති අතර පරාවර්තක පටියකින් සවි කර ඇත;

.9 යාත්‍රාව අතහැර යන කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා ජලය කාන්දු නොවන භාජනයක් තිබීම නිර්දේශ කෙරේ; යානයේ රැගෙන යාමට අවශ්‍ය ආපදා සංඥා සහ පානීය ජලය වැනි අදාළ ආරක්ෂක උපකරණ එහි අඩංගු විය යුතුයි;

.10 උත්ප්ලාවක උපකරණය ලෙස කන්ටේනරයක් භාවිතා කරන විට පාරගම්‍යතාව අඩු කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතුයි;

2 නිසි බලධාරියාට පිළිගත හැකි කාල සීමාවක් සඳහා උත්ප්ලාවක උපකරණයට එහි ගැඹුරෙන් අඩකට නොඅඩු ෆීබෝඩ් ආධාර කළ හැකි පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව දැක්වීමට පරීක්ෂණ සිදු කළ යුතුයි;

ඇමුණුම XXI

ජීවිතාරක්ෂක අවශ්‍යතා පිළිබඳ මග පෙන්වීම උපකරණ*

1 ලයිෆ්රාෆ්ට්

1.1 ජීවිතාරක්ෂක සඳහා පොදු අවශ්‍යතා

1.1.1 ලයිෆ්රාෆ්ට් ඉදිකිරීම පහත අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුය:

.1 සෑම ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක්ම සෑම මුහුදු තත්ත්වයකදීම දින 30ක් පාවෙන නිරාවරණයට ඔරොත්තු දිය හැකි පරිදි ඉදිකළ යුතුයි.

.2 ලයිෆ්රාෆ්ට් එක මීටර් 18 ක උසකින් ජලයට දැමූ විට ලයිෆ්රාෆ්ට් සහ එහි උපකරණ සතුටුදායක ලෙස ක්‍රියාත්මක වන පරිදි ඉදිකර තිබිය යුතුයි.

.3 පාවෙන ජීවිතාරක්ෂක පරාලයට වියනක් සවි කර සහ රහිතව බිමට ඉහළින් අවම වශයෙන් මීටර් **4.5** ක උසකින් නැවත නැවත පැනීම්වලට ඔරොත්තු දිය හැකි විය යුතුයි.

.4 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව සහ එහි උපාංග එහි සම්පූර්ණ පුද්ගලයින් සහ උපකරණ සමඟ පටවන විට සහ එහි එක් මුහුදු නැංගුරමක් ප්‍රවාහයෙන් පටවන විට සන්සුන් ජලයේ නාවික සැතපුම 3 ක වේගයෙන් ඇදගෙන යාමට හැකි වන පරිදි ඉදිකර තිබිය යුතුයි.

.5 ලයිෆ්රාෆ්ට් එකේ වැසියන් නිරාවරණයෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා වියනක් තිබිය යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව දියත් කරන විට සහ ජලයෙන් ගමන් කරන විට වියන ස්වයංක්‍රීයව සකස් කළ යුතුයි. එය පහත කොන්දේසි වලට අනුකූල විය යුතුයි :

1. එය වායු පරතරයකින් හෝ වෙනත් සමාන කාර්යක්ෂම ක්‍රම මගින් වෙන් කරන ලද ද්‍රව්‍ය ස්ථර දෙකකින් තාපය හා සීතලට එරෙහිව පරිවරණය සැපයිය යුතුයි වායු පරතරය තුළ ජලය සමුච්චය වීම වැළැක්වීම සඳහා ක්‍රම සැපයිය යුතුය;

2. එහි අභ්‍යන්තරය වැසියන්ට අපහසුතාවයක් ඇති නොවන වර්ණයකින් යුක්ත විය යුතුයි;

3. සෑම පිවිසුමක්ම පැහැදිලිව දක්වා තිබිය යුතු අතර වාතාශ්‍රය ලබා දෙන නමුත් මුහුදු ජලය සුළඟ සහ ශීතලෙන් බැහැර වන පරිදි ලයිෆ්රාෆ්ට් ඇතුළතින් සහ පිටතින් පහසුවෙන් සහ ඉක්මනින් විවෘත කළ හැකි කාර්යක්ෂම ගැලපුම්-වසා දැමීමේ විධිවිධාන සැපයිය යුතුයි පුද්ගලයන් අට දෙනෙකුට වඩා වැඩි පිරිසකට නවාතැන් ගත හැකි ලයිෆ්රාෆ්ට් වල අවම වශයෙන් විෂ්කම්භය සහිත ප්‍රතිවිරුද්ධ පිවිසුම් දෙකක්වත් තිබිය යුතුය;

4. දොරටු වසා තිබියදී පවා සෑම විටම වැසියන්ට ප්‍රමාණවත් වාතය ඇතුල් කළ යුතුයි;

5. එයට අවම වශයෙන් එක් නැරඹුම් වරායක්වත් සැපයිය යුතුයි;

6. එය වැසි ජලය එකතු කිරීම සඳහා ක්‍රම සැපයිය යුතුයි;

7. එය මුහුදේ සිට අවම වශයෙන් 1 මීටර් උසක පැවැත්මේ යාත්‍රා රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පොන්ඩරයක් සවි කිරීමට ක්‍රම සැපයිය යුතුයි; සහ

8. වියනෙහි සියලුම කොටස් යට පදිංචිකරුවන් අසුන් ගැනීමට ප්‍රමාණවත් ප්‍රධාන කාමරයක් එහි තිබිය යුතුයි.

---

* සම්පූර්ණ පාඨය සඳහා ජාත්‍යන්තර ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ (LSA) කේතය වෙත යොමු වන්න.

1.1.2 උපකරණ

.1 සෑම ලයිෆ්රාෆ්ට් එකකම සාමාන්‍ය උපකරණ සමන්විත විය යුත්තේ:

.1 එක් උත්ප්ලාවක ගලවා ගැනීමේ කෝට් එකක් මීටර් 30 ට නොඅඩු පාවෙන රේඛාවකට අමුණා ඇත;

.2 නැමිය නොහැකි ආකාරයේ එක් පිහියක්, උත්ප්ලාවක මිටක් සහ ලේන්ජරයක් සවි කර පින්තාරුකරු ලයිෆ්රාෆ්ට් එකට සවි කර ඇති ස්ථානයට ආසන්නව වියනෙහි පිටත සාක්කුවක තබා ඇත. මීට අමතරව පුද්ගලයන් 13 දෙනෙකුට හෝ ඊට වැඩි පිරිසකට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇති ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවකට දෙවන පිහියක් සැපයිය යුතු අතර එය නැමිය නොහැකි ආකාරයේ නොවිය යුතුයි;

.3 පුද්ගලයින් 12 දෙනෙකුට වඩා වැඩි පිරිසකට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇති ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක් සඳහා එක් උත්ප්ලාවක ඇපකරුවෙකු පුද්ගලයන් 13 දෙනෙකුට හෝ ඊට වැඩි පිරිසකට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇති ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක් සඳහා උත්ප්ලාවක ඇපකරුවන් දෙදෙනෙකු;

.4 ස්පොන්ජ් දෙකක්;

.5 වඩාත්ම ස්ථාවර ආකාරයෙන් එක් එක් මුහුදු නැංගුරමේ ශක්තිය සහ එහි හවුසර් සහ ට්‍රිපිං රේඛාව සියලු මුහුදු තත්වයන් සඳහා ප්‍රමාණවත් විය යුතුය. මුහුදු නැංගුරම් රේඛාවේ එක් එක් කෙළවරේ කරකැවිල්ලකින් සවි කළ යුතු අතර එහි ආවරණ රේඛා අතර ඇතුළත-පිටතට හැරවීමට ඉඩ නොදෙන ආකාරයේ විය යුතුය;

.6 පාවෙන පැඩල් දෙකක්;

.7 ටින්-විවෘත තුනක්; මෙම අවශ්‍යතාවය සඳහා විශේෂ ටින්-විවෘත තල අඩංගු ආරක්ෂිත පිහි සතුටුදායක වේ;

.8 භාවිතයෙන් පසු තදින් වසා දැමිය හැකි ජල ආරක්ෂිත නඩුවක එක් ප්‍රථමාධාර කට්ටලයක්;

.9 එක් විස්ල් හෝ ඊට සමාන ශබ්ද සංඥාවක්;

.10 රොකට් පැරෂුට් ගිනිදැල් හතරක්;

.11 අතේ ගෙන යා හැකි ගිනිදැල් හයක්;

.12 උත්ප්ලාවක දුම් සංඥා දෙකක්;

.13 මෝර්ස් සංඥා සඳහා සුදුසු එක් ජල ආරක්ෂිත විදුලි පන්දමක් සහ එක් අමතර බැටරි කට්ටලයක් සහ එක් අමතර බල්බයක් ජල ආරක්ෂිත භාජනයක;

.14 කාර්යක්ෂම රේඩාර් පරාවර්තකයක් ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පොන්ඩරයක් ජීවිතාරක්ෂකයේ තැන්පත් කර නොමැති නම්;

.15 නැව් සහ ගුවන් යානා සඳහා සංඥා කිරීම සඳහා භාවිතා කිරීම පිළිබඳ උපදෙස් සහිත එක් දිවා ආලෝක සංඥා දර්පණය;

.16 **1974,** මුහුදේ ජීවිත ආරක්ෂාව සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර සම්මුතියේ **V/16** රෙගුලාසියේ සඳහන් වන ජීවිතාරක්ෂක සංඥා වල එක් පිටපතක් ජල ආරක්ෂිත කාඩ්පතක හෝ ජල ආරක්ෂිත භාජනයක;

.17 මසුන් ඇල්ලීමේ එක් කට්ටලයක්;

.18 එක් එක් පුද්ගලයා සඳහා **10 000 kJ (2 400 kcal)** ට නොඅඩු ආහාර සලාකයක් ජීවිතාරක්ෂකයට නවාතැන් ගැනීමට අවසර ඇත. මෙම සලාක රසවත් විය යුතුය. වෙළඳපල ජීවිත කාලය පුරාම ආහාරයට ගත හැකි අතර ගිල්වීමේ ඇඳුම්වල අත්වැසුම් අත්වැසුම් සැලකිල්ලට ගනිමින් ඒවා පහසුවෙන් බෙදීමට සහ පහසුවෙන් විවෘත කිරීමට ඉඩ සලසන ආකාරයෙන් ඇසුරුම් කළ යුතුය. සලාක ස්ථිරව මුද්‍රා තැබූ ලෝහ බහාලුම්වල හෝ නම්‍යශීලී ඇසුරුම් ද්‍රව්‍යයක අසුරා ඇති රික්තයක ඇසුරුම් කළ යුතු අතර ඇසුරුම් කළ දිනය සහ කල් ඉකුත්වන දිනය පැහැදිලිව සටහන් කළ යුතුය.

.19 එක් එක් පුද්ගලයා සඳහා මිරිදිය ලීටර් 1.5 ක් අඩංගු ජලය කාන්දු නොවන භාජන ජීවිතාරක්ෂක නෞකාවට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇති අතර එයින් එක් පුද්ගලයෙකුට ලීටර් 0.5 ක් දින දෙකකින් සමාන මිරිදිය ප්‍රමාණයක් නිපදවිය හැකි ඩෙසල්ටින් උපකරණයක් මඟින් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකිය. දින දෙකකින් සමාන මිරිදිය ප්‍රමාණයක් නිපදවිය හැකි අතින් බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රතිලෝම ඔස්මෝසිස් ඩෙසලිනේටරයක් මගින් පුද්ගලයා ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැක;

.20 මල නොබැඳෙන ජලය පානය කළ හැකි යමක්;

.21 අවම වශයෙන් පැය 48කට ප්‍රමාණවත් ප්‍රති-සමුද්‍රා ඖෂධයක් සහ ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇත

.22 දිවි ගලවා ගන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ උපදෙස්;*

.23 ක්ෂණික පියවර සඳහා උපදෙස්; සහ

.24 තාප ආරක්ෂණ ආධාරක ලයිෆ්රාෆ්ට් හි නවාතැන් ගැනීමට අවසර දී ඇති පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාවෙන් සියයට 10 ක් හෝ පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු සඳහා ප්‍රමාණවත් වේ.

.2 සලකුණු කිරීම රෝම හෝඩියේ බ්ලොක් කැපිටල් වල තිබිය යුතුය

.3 සුදුසු අවස්ථාවලදී උපකරණ බහාලුමක් තුළ ගබඩා කළ යුතුය
එය ලයිෆ්රාෆ්ට් එකෙහි අනිවාර්ය අංගයක් නොවේ නම් හෝ ස්ථිරවම සවි කර ඇත්නම් ලයිෆ්රාෆ්ට් එක තුළ ගබඩා කර සුරක්ෂිත කළ යුතු අතර එහි අන්තර්ගතයට හානියක් නොවන පරිදි අවම වශයෙන් විනාඩි 30 ක් ජලයේ පාවීමට හැකි විය යුතුයි

1.2 සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ

1.2.1 පිම්බෙන ජීවිතාරක්ෂක 1.1 හි අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතු අතර ඊට අමතරව මෙම කොටසෙහි අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුයි.

1.2.2 පිම්බෙන ලයිෆ්රාෆ්ට් ඉදිකිරීම පහත අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය යුතුය:

.1 ප්‍රධාන උත්ප්ලාවකතා කුටිය වෙනම මැදිරි දෙකකට නොඅඩු බෙදිය යුතු අතර එක් එක් මැදිරිය මත නැවත නොපැමිණෙන උද්ධමන කපාටයක් හරහා පුම්බා ඇත. උත්ප්ලාවකතා කුටි කෙතරම් පිළිවෙලට තැබිය යුතුද යත් කිසියම් මැදිරියකට හානි වූ විට හෝ පිම්බීමට අපොහොසත් වූ විට ලයිෆ්රාෆ්ට් හි සම්පූර්ණ පරිධිය පුරා ධනාත්මක නිදහස් පුවරුවක් සහිතව ජීවිතාරක්ෂකයේ පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාවට සහය වීමට හැකි විය යුතුයි. නවාතැන් ගැනීමට අවසර ඇත. එක් එක් ස්කන්ධය කිලෝග්‍රෑම් 75 ක් වන අතර ඔවුන්ගේ සාමාන්‍ය ස්ථානවල වාඩි වී ඇත.

.2 ලයිෆ්රාෆ්ට් බිම ජල ආරක්ෂිත විය යුතු අතර සීතලට එරෙහිව ප්‍රමාණවත් ලෙස පරිවරණය කළ හැකි විය යුතුයි:

.1 නිවැසියන්ට පුම්බා ගත හැකි හෝ ස්වයංක්‍රීයව පිම්බෙන සහ නිවැසියන් විසින් පිම්බීමට සහ නැවත පිම්බීමට හැකි මැදිරි එකක් හෝ කිහිපයක් මගින්; හෝ

.2 උද්ධමනය මත රඳා නොපවතින වෙනත් සමාන කාර්යක්ෂම ක්‍රම මගින්

.3 ලයිෆ්රාෆ්ට් විෂ නොවන වායුවකින් පුම්බා ගත යුතුයි. උද්ධමනය 18°C අතර පරිසර උෂ්ණත්වයකදී මිනිත්තු 1ක් ඇතුළත සම්පූර්ණ කළ යුතුයි. 20°C සහ විනාඩි 3 ක් ඇතුළත -30 °C පරිසර උෂ්ණත්වයකදි උද්ධමනයට පසුව ජීවිතාරක්ෂක යානය එහි සම්පූර්ණ පුද්ගලයින් සහ උපකරණ සමඟ පටවන විට එහි ආකෘතිය පවත්වා ගත යුතුයි:

.4 සෑම පිම්බෙන මැදිරියක්ම අවම වශයෙන් වැඩ කරන පීඩනය මෙන් තුන් ගුණයකට සමාන පීඩනයකට ඔරොත්තු දිය යුතු අතර සහන කපාට හෝ සීමිත ගෑස් සැපයුමක් මඟින් වැඩ කරන පීඩනය මෙන් දෙගුණයක් ඉක්මවන පීඩනයකට පැමිණීම වැළැක්විය යුතුයි. **1.2.8.1.2** මගින් අවශ්‍ය ටොපිං - අප් පොම්පය හෝ සීනුව සවි කිරීම සඳහා ක්‍රම සැපයිය යුතු අතර එමඟින් වැඩ පීඩනය පවත්වා ගත හැකිය.

1.2.3 සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක ධාරිතාව රැගෙන යාම

ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවකට නවාතැන් ගැනීමට අවසර දිය යුතු පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව පහත සඳහන් අයගෙන් අඩු සංඛ්‍යාවට සමාන විය යුතුයි.

.1 පුම්බන විට ප්‍රධාන උත්ප්ලාවකතා නලවල (මෙම කාර්යය සඳහා ආරුක්කු හෝ සවි කර ඇත්නම් අවහිර කිරීම් ඇතුළත් නොවිය යුතුය) ඝන මීටර් වලින් මනින ලද පරිමාව 0.096 න් බෙදීමෙන් ලබාගත් විශාලතම සම්පූර්ණ සංඛ්‍යාව; හෝ

.2 වර්ග මීටර් වලින් මනින ලද ලයිෆ්රාෆ්ට් හි අභ්‍යන්තර තිරස් හරස්කඩ ප්‍රදේශය 0.372 න් බෙදීමෙන් ලබාගත් විශාලම සම්පූර්ණ සංඛ්‍යාව (මෙම කාර්යය සඳහා සවිකර තිබේ නම් අවහිර කිරීම හෝ අවහිර කිරීම් ඇතුළත් විය හැක) උත්ප්ලාවකතා නලවල අභ්‍යන්තර කෙළවර දක්වා මනිනු ලැබේ; හෝ

.3 සාමාන්‍ය ස්කන්ධය කිලෝග්‍රෑම් 75ක් ඇති සියලුම ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව ජීවිතාරක්ෂක උපකරණවල ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධා නොකර ප්‍රමාණවත් සුවපහසුවකින් සහ හිස් කාමරයකින් අසුන්ගත හැකිය.

1.2.4 සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව වෙත ප්‍රවේශ වීම

.1 බෝඩිං බෑවුමකින් සපයා නැති ඇතුල්වීම්වලට බෝඩිං ඉණිමඟක් තිබිය යුතු අතර එහි පහළම පියවර ලයිෆ්රාෆ්ට් හි සැහැල්ලු ජල මාර්ගයට වඩා මීටර් **0.4** කට නොඅඩු පහළින් පිහිටා තිබිය යුතුයි.

.2 ඉණිමඟේ සිට ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව තුළට ඇද ගැනීමට පුද්ගලයන්ට උපකාර කිරීම සඳහා ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව තුළ මාධ්‍යයන් තිබිය යුතුයි.

1.2.5 සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා වල ස්ථායීතාවය

.1 සෑම සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක ම සම්පූර්ණයෙන් සුළං පුරවන විට සහ ඉහළ වියන් සමඟ පාවෙන විට, එය මුහුදේ දී ස්ථායී වන පරිදි ගොඩනගා ගත යුතුයි.

.2 ප්‍රතිලෝම ස්ථානයේ සිටින විට ජීවිතාරක්ෂකයේ ස්ථායීතාවය මුහුදු මාර්ගයක සහ නිශ්චල ජලයේ එක් පුද්ගලයෙකුට නිවැරදි කළ හැකි විය යුතුයි.

.3 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව එහි සම්පූර්ණ පුද්ගල සහ උපකරණ සමඟ පටවා ඇති විට එහි ස්ථායීතාවය සන්සුන් ජලයේ නාවික සැතපුම් 3ක් දක්වා වේගයෙන් ඇදගෙන යා හැකි විය යුතුයි.

.4 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාවක පහත සඳහන් අවශ්‍යතාවලට අනුකූලව ජල පොකට් සවි කළ යුතුය:

1. ජල පොකට් ඉතා පැහැදිලිව පෙනෙන වර්ණයකින් යුක්ත විය යුතුය;

2. තත්පර 25ක් ඇතුළත පොකට් අවම වශයෙන් ඒවායේ ධාරිතාවයෙන් සියයට 60ක් පුරවන පරිදි විය යුතුයි;

3. පුද්ගලයන් දස දෙනෙකු දක්වා රැගෙන යාමට සහතික කර ඇති ජීවිතාරක්ෂක සඳහා පොකට්වලට අවම වශයෙන් ලීටර් 220 ක සම්පූර්ණ ධාරිතාවක් තිබිය යුතුයි;

4. පුද්ගලයන් දස දෙනෙකුට වඩා රැගෙන යාම සඳහා සහතික කර ඇති ජීවිතාරක්ෂක පොකට් සඳහා 20 හක ට නොඅඩු සමස්ත ධාරිතාවක් තිබිය යුතුයි එහිදී N = රැගෙන යන පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව; සහ

5. ජීවිතාරක්ෂකයේ පරිධිය වටා සමමිතිකව සාක්කු ස්ථානගත කළ යුතුයි ලයිෆ්රාෆ්ට් එකට යටින් වාතය පහසුවෙන් පිටවීමට හැකි වන පරිදි ක්‍රම සැපයිය යුතුයි

1.2.6 සුලං පිරවිය යුතු ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සඳහා බහාලුම්

.1 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව කන්ටේනරයක ඇසුරුම් කළ යුතුයි, එනම්:

.2 ප්‍රමාණවත් ආවේණික උත්ප්ලාවකතාව ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව සහ එහි උපකරණ සමඟ අසුරා ඇති විට චිත්‍ර ශිල්පියා ඇතුළත සිට ඇද ගැනීමට සහ යාත්‍රාව ගිලී ගියහොත් උද්ධමන යාන්ත්‍රණය ක්‍රියාත්මක කිරීමට; සහ

.1 ප්‍රායෝගිකව හැකි තාක් දුරට කන්ටේනරයේ පතුලේ ඇති කාණු සිදුරු හැර ජලය කාන්දු නොවේ.

.2 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව එක එහි කන්ටේනරයේ අසුරා තිබිය යුතු වන්නේ, හැකිතාක් දුරට ජලයෙන් ගෙන යන ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව එහි කන්ටේනරයෙන් කැඩී යාමේදී අවංක ස්ථානයක පිම්බෙයි

.3 කන්ටේනරය සලකුණු කළ යුතුය:

.1 නිෂ්පාදකයාගේ නම හෝ වෙළඳ ලකුණ;
.2 අනුක්‍රමික අංකය;
.3 අනුමත බලධාරියාගේ නම සහ එය රැගෙන යාමට අවසර දී ඇති පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව;
.4 අමුණා ඇති හදිසි පැකේජ වර්ගය;
.5 අවසන් වරට සේවා කළ දිනය;
.6 පින්තාරුකරුගේ දිග;
.7 ජල මාර්ගයට ඉහලින් ගබඩා කිරීමේ උපරිම අවසර ලත් උස (බිං-පරීක්ෂණ උස සහ පින්තාරුකරුගේ දිග අනුව); සහ
.8 දියත් කිරීමේ උපදෙස්

1.2.7 පිම්බෙන ජීවිතාරක්ෂක වල සලකුණු*

.1 ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව සලකුණු කළ යුත්තේ:
.1 නිෂ්පාදකයාගේ නම හෝ වෙළඳ ලකුණ;
.2 අනුක්‍රමික අංකය;
.3 නිෂ්පාදිත දිනය (මාසය සහ වර්ෂය);
.4 අනුමත අධිකාරියේ නම;
.5 අවසන් වරට සේවා සපයන ලද සේවා ස්ථානයේ නම සහ ස්ථානය; සහ
.6 මිලිමීටර් 100 ට නොඅඩු උසකින් සහ ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රාව එකේ වර්ණයට වෙනස්ව ඇති අක්ෂරවලින්, එක් එක් පිවිසුමෙහි දක්වා ඇති පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව නවාතැන් ගැනීමට අවසර ඇත.

1.2.8 පිම්බෙන ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා සඳහා අමතර උපකරණ

.1 උපකරණවලට අමතරව පිම්බෙන සෑම ජීවිතාරක්ෂක යාත්‍රා එකක්ම සැපයිය යුත්තේ:

.1 උත්ප්ලාවකතා මැදිරිවල සිදුරු අලුත්වැඩියා කිරීම සඳහා එක් අලුත්වැඩියා ඇඳුමක්; සහ ටොපිං-අප් පොම්පයක් හෝ සීනුවක්

.2 අවශ්‍ය පිහි ආරක්ෂිත පිහි විය යුතුයි.

.2 අවශ්‍ය පිහි ආරක්ෂිත පිහි විය යුතුයි.

2 ජීවිතාරක්ෂක කබාය

2.1 ජීවිතාරක්ෂක කබාය සඳහා පොදු අවශ්‍යතා

2.1.1 ජීවිතාරක්ෂක කබාය තත්පර 2ක් සම්පූර්ණයෙන්ම ගින්නකින් වැසී ගිය පසු එය පිළිස්සීම හෝ දිගටම දියවීම නොකළ යුතුයි.

2.1.2 **2.1** වගුවට අනුව ජීවිතාරක්ෂක කබාය ප්‍රමාණ තුනකින් සැපයිය යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය යාබද ප්‍රමාණ පරාස දෙකක අවශ්‍යතා සමඟ සම්පූර්ණයෙන්ම අනුකූල නම් එය ප්‍රමාණ පරාසයන් දෙකෙන්ම සලකුණු කළ හැකි නමුත් නිශ්චිත ක්ෂේත්‍ර බෙදීම නොකළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය **2.1** වගුවට අනුව බර හෝ උස හෝ බර සහ උස යන දෙකෙන්ම සංලක්ෂිත විය යුතුයි.

වගුව 2.1
ජීවිතාරක්ෂක කබාය ප්‍රමාණ නිර්ණායක

ජීවිතාරක්ෂක කබාය සලකුණු කිරීම	ළමුන් සඳහා	වැඩිහිටියන් සඳහා
පරිශීලකයාගේ ප්‍රමාණය: බර (කිලෝ) උස (සෙ.මී.)	15 හෝ ඊට වැඩි නමුත් 43 ට අඩු 100 හෝ ඊට වැඩි නමුත් 155 ට අඩු	43 හෝ ඊට වැඩි 155 හෝ ඊට වැඩි

2.1.3 IMO හි නිර්දේශයන්ට අනුකූලව සුදුසු ප්‍රමාණයේ සම්මත යොමු ජීවිතාරක්ෂක කබායක එනම් විමර්ශන පරීක්ෂණ උපාංගයේ (RTD) කාර්ය සාධනය සමඟ සංසන්දනය කිරීමෙන් ජීවිතාරක්ෂක කබායක ජල ක්‍රියාකාරිත්වය ඇගයීමට ලක් කළ යුතුයි.

2.1.4 ජීවිතාරක්ෂක කබායක් මෙලෙස ගොඩනගා ගත යුතුය:

.1 ජීවිතාරක්ෂක කබාය ගැන සම්පූර්ණයෙන්ම නුහුරු පුද්ගලයන්ගෙන් සියයට 75කටවත් ආධාර මග පෙන්වීමක් හෝ පූර්ව නිරූපණයකින් තොරව මිනිත්තු 1ක් ඇතුළත එය නිවැරදිව පැළඳිය හැකිය

.2 ප්‍රදර්ශනයෙන් පසුව සියලු පුද්ගලයන්ට සහාය නොමැතිව මිනිත්තු 1ක් ඇතුළත එය නිවැරදිව කළ හැකිය;

.3 එය පැහැදිලිවම එක් ආකාරයකින් හෝ ඇතුළතින් පිටත පැළඳීමට හැකියාව ඇත. වැරදි ලෙස පැළඳුවහොත් එය පැළඳ සිටින තැනැත්තාට හානියක් නොවේ;

.4 පළඳින්නාට ජීවිතාරක්ෂක කබාය සුරක්ෂිත කිරීමේ ක්‍රමයට ගැටගැසීමට අවශ්‍ය නොවන ඉක්මන් සහ ධනාත්මක වසා දැමීමේ ක්‍රම තිබේ;

* IMO විසින් සම්මත කරන ලද (සංශෝධිත පරිදි MSC.81(70) විනේදනය) ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශ වෙත යොමු වන්න.

.5 එය ඇඳීමට පහසු ය; සහ

.6 එය පළඳින්නාට ජීවිතාරක්ෂක කබාය අල්ලාගෙන සිටින විට අවම වශයෙන් මීටර් 4.5 ක උසකින් සහ අවම වශයෙන් මීටර් 1 ක උසකින් හිසට උඩින් දෑත් තබාගෙන තුවාලයකින් තොරව සහ ජීවිතාරක්ෂක කබාය ඉවත් කිරීම හෝ හානි නොකර ජලයට පැනීමට ඉඩ සලසයි එහි ඇමුණුම්

2.1.5 අවම වශයෙන් පුද්ගලයන් 12 දෙනෙකු සඳහා IMO හි නිර්දේශයන්ට අනුව පරීක්ෂා කරන විට වැඩිහිටි ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සන්සුන් මිරිදිය තුළ ප්‍රමාණවත් උත්ප්ලාවකතාවක් සහ ස්ථායීතාවයක් තිබිය යුතුය:

.1 වැඩිහිටි RTD විසින් සපයනු ලබන සාමාන්‍ය උසට වඩා අඩු නොවන සාමාන්‍යය උසකින් වෙහෙසට පත් වූ හෝ සිහිසුන් වූ පුද්ගලයෙකුගේ මුඛය ඔසවන්න;

.2 ජීවිතාරක්ෂක කබාය මගින් හරවා නොගත් පුද්ගලයින්ගේ සංඛ්‍යාව RTD මගින් හරවා නොගත් පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි නොවිය යුතුය;

.3 RTD සෘණ 5° මගින් සපයා ඇති බඳ කෝණයට නොඅඩු සාමාන්‍ය කඳ කෝණයක් සඳහා සිරස් ස්ථානයේ සිට ශරීරය පසුපසට නැඹුරු කරන්න;

.4 RTD සෘණ 5° මගින් සපයා ඇති ෆෙස්ප්ලේන් කෝණයට නොඅඩු සාමාන්‍ය ෆෙස්ප්ලේන් කෝණයක් සඳහා හිස තිරස් අතට උඩින් ඔසවන්න; සහ

.5 නම්‍යශීලී කළල ස්ථානයේ පාවෙමින් සිටියදී අස්ථාවර වීමෙන් පසු පැළඳ සිටින තැනැත්තා ස්ථාවර මුහුණත ඉරියව්වකට ආපසු එවන්න*

2.1.6 වැඩිහිටි ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳ සිටින පුද්ගලයාට කෙටි දුරක් පිහිනීමට සහ දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවකට ගොඩ වීමට ඉඩ දිය යුතුයි.

2.1.7 ජීවිතාරක්ෂක කබාය උත්ප්ලාවකතාව තිබිය යුතු අතර එය සියයට 5 ට වඩා අඩු නොවේ. පැය 24 ක් මිරිදිය ජලයේ ගිල්වීමෙන් පසු,

.1 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්ටුවක උත්ප්ලාවකතාව ලිහිල් කැට සහිත ද්‍රව්‍ය භාවිතය මත රඳා නොපවතී.

.2 සෑම ජීවිතාරක්ෂක කබායකටම 2.2 හි නිශ්චිතව දක්වා ඇති පරිදි ජීවිතාරක්ෂක කබා ආලෝකයක් සුරක්ෂිත කිරීමේ මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි.

.3 සෑම ජීවිතාරක්ෂක කබායක්ම ලේන්යාර්ඩ් එකකින් සවි කර ඇති විස්ල් එකක් සවි කළ යුතුයි.

.4 ජීවිතාරක්ෂක කබාය ලයිට් සහ විස්ල් තෝරාගෙන ඒවා ඒකාබද්ධව ක්‍රියාකාරීත්වය පිරිහීමට ලක් නොවන ආකාරයට ජීවිතාරක්ෂක කබායට සවි කළ යුතුයි.

.5 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්ටුවක් ජලයේ සිටින වෙනත් අයෙකු පැළඳ සිටින ජීවිතාරක්ෂක කබායකට එය සුරක්ෂිත කිරීම සඳහා මුදා හැරිය හැකි උත්ප්ලාවක රේඛාවක් හෝ වෙනත් ක්‍රමයක් සැපයිය යුතුයි.

.6 ගැලවුම්කරුවෙකුට පැළඳ සිටින පුද්ගලයා ජලයෙන් ගැලවීමේ යාත්‍රාවකට හෝ ගලවා ගැනීමේ බෝට්ටුවකට ඔසවා තැබීමට සුදුසු මාධ්‍යයක් සමඟ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සැපයිය යුතුයි.

* IMO ප්‍රකාශනය A Pocket Guide to Cold Water Survival iy IMO විසින් සම්මත කරන ලද ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශ වෙත යොමු වන්න (විභේදනය MSC.81(70), සංශෝධිත පරිදි)

2.2 ජීවිතාරක්ෂක කබා සඳහා විදුලි පහන්

2.2.1 සෑම ජීවිතාරක්ෂක කබා ආලෝකයක්ම විය යුත්තේ:

.1 ඉහළ අර්ධගෝලයේ සෑම දිශාවකටම **0.75 cd** ට නොඅඩු දීප්තිමත් තීව්‍රතාවයක් ඇත;

.2 අවම වශයෙන් පැය 8ක් සඳහා **0.75 cd** දීප්ති තීව්‍රතාවයක් සැපයිය හැකි ශක්ති ප්‍රභවයක් ඇත

.3 ජීවිතාරක්ෂක කබායට සම්බන්ධ කළ විට ප්‍රායෝගිකව ඉහළ අර්ධගෝලයේ විශාල කොටසක් දැකිය හැකිය; සහ

.4 සුදු පැහැයක් ගනී

2.2.2 ඉහත **2.2.1** හි සඳහන් ආලෝකය දැල්වෙන ආලෝකයක් නම් සහ ඊට අමතරව:

.1 අතින් ක්‍රියාත්මක වන ස්විචයක් සැපයිය යුතුය; සහ

.2 ෆ්ලෑෂ් අවම වශයෙන් **0.75 cd** ඵලදායි දීප්ති තීව්‍රතාවයකින් මිනිත්තුවකට ෆ්ලෑෂ් 50කට නොඅඩු සහ ෆ්ලෑෂ් 70කට නොවැඩි වේගයකින්

3 ගිල්වීමේ ඇඳුම් කට්ටල

3.1 ගිල්වීමේ ඇඳුම් සඳහා පොදු අවශ්‍යයතා

3.1.1 ජල ආරක්ෂිත ද්‍රව්‍ය වලින් ගිල්වීමේ ඇඳුමක් නිර්මාණය කළ යුතුය:

.1 ආශ්‍රිත ඕනෑම ඇඳුමක් ඇඳීම ගිල්වීමේ ඇඳුම ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ පැළඳීමට අවශ්‍ය නම් ජීවිතාරක්ෂක කබායක් පැළඳීම සහ සවි කර ඇත්නම් වාචිකව පිම්බෙන කුටිවල උද්ධමනය සැලකිල්ලට ගනිමින් මිනිත්තු 2 ක් ඇතුළත ආධාරයකින් තොරව එය අසුරා පැළඳිය හැකිය;*

.2 තත්පර 2ක් සම්පූර්ණයෙන්ම ගින්නකින් වැසී ගිය පසු එය දැවීම හෝ දිගටම දියවීම සිදු නොවේ;

.3 එය මුහුණ හැර මුළු සිරුරම ආවරණය කරයි. අත් සඳහා ආවරණ වෙනම අත්වැසුම් මගින් සැපයිය හැකි අතර ඒවා ඇඳුමට ස්ථිරව සවි කළ යුතුය;

.4 එය ඇඳුමේ කකුල් වල නිදහස් වාතය අවම කිරීම හෝ අඩු කිරීම සඳහා විධිවිධාන සපයා ඇත; සහ

.5 මීටර් **4.5** ට නොඅඩු උසකින් ජලයට පැනීමකින් පසුව ඇඳුමට අනවශ්‍ය ලෙස ජලය ඇතුල් වීමක් සිදු නොවේ.

* IMO විසින් සම්මත කරන ලද (සංශෝධිත පරිදි MSC.81(70) විභේදනය) ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශවල 3.1.3 ඡේදය බලන්න.

3.1.2 ගිල්වීමේ ඇඳුමක් තනිවම හෝ අවශ්‍ය නම් ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ ඒකාබද්ධව පැළඳීම සන්සුන් මිරිදිය තුළ ප්‍රමාණවත් උත්ප්ලාවකතාවක් සහ ස්ථාවරත්වයක් තිබිය යුතුය:

.1 වෙහෙසට පත් වූ හෝ සිහිසුන් වූ පුද්ගලයෙකුගේ මුඛය 120 mm ට නොඅඩු ජලයෙන් ඉවත් කරන්න; සහ

.2 පළඳින්නාට තත්පර 5කට නොඅඩු කාලයකදී මුහුණේ සිට පහළට මුහුණට මුහුණ දෙසට හැරවීමට ඉඩ සලසන්න

3.1.3 ගිල්වීමේ ඇඳුම එය පැළඳ සිටින පුද්ගලයාට අවසර දිය යුතු අතර ගිල්වීමේ ඇඳුම ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ ඒකාබද්ධව පැළඳීමට නම් ජීවිතාරක්ෂක කබායක් පැළඳීමට ද අවසර දිය යුතුය:

.1 අවම වශයෙන් මීටර් 5 ක් දිග සිරස් ඉණිමඟක ඉහළට සහ පහළට;

.2 අත්හැරීමේදී සාමාන්‍යය රාජකාරි ඉටු කිරීම;

.3 ගිල්වීමේ ඇඳුමට හෝ එහි ඇමුණුම්වලට හානි නොකර හෝ විසුරුවා හැරීමෙන් හෝ තුවාල නොවී මීටර් 4.5 ට නොඅඩු උසකින් ජලයට පැනීම; සහ

.4 ජලයෙන් මද දුරක් පිහිනා දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවකට ගොඩ වන්න.

3.1.4 උත්ප්ලාවකතාව ඇති සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් නොමැතිව පැළඳීමට සැලසුම් කර ඇති ගිල්වීමේ ඇඳුමක් **2.1.7.3** විසින් නියම කර ඇති **2.2** සහ විස්ල් අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වන ආලෝකයකින් සවි කළ යුතුයි.

3.1.5 ගිල්වීමේ ඇඳුමක් උත්ප්ලාවකතාවක් ඇති සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් නොමැතිව පැළඳීමට සැලසුම් කර ඇති අතර එය ජලයේ සිටින වෙනත් අයෙකු විසින් පැළඳ සිටින ඇඳුමකට එය සුරක්ෂිත කිරීම සඳහා මුදා හැරිය හැකි උත්ප්ලාවක රේඛාවක් හෝ වෙනත් ක්‍රමයක් සැපයිය යුතුයි.

3.1.6 ගිල්වීමේ ඇඳුමක් උත්ප්ලාවකතාවක් ඇති සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් නොමැතිව පැළඳීමට සැලසුම් කර ඇති අතර එය ගැලවුම්කරුවෙකුට පැළඳ සිටින තැනැත්තා ජලයෙන් ගැලවීමේ යාත්‍රාවකට හෝ ගලවා ගැනීමේ බෝට්ටුවකට ඔසවා තැබීමට සුදුසු මාධ්‍යයක් සැපයිය යුතුයි.

3.1.7 ජීවිතාරක්ෂක කබාය සමඟ ඒකාබද්ධව ගිල්වීමේ ඇඳුමක් පැළඳීමට අවශ්‍ය නම් ජීවිතාරක්ෂක කබාය ගිල්වීමේ ඇඳුමට ඉහළින් පැළඳිය යුතුයි. එවැනි ගිල්වීමේ ඇඳුමක් පැළඳ සිටින පුද්ගලයෙකුට සහය නොමැතිව ජීවිතාරක්ෂක කබායක් පැළඳීමට හැකි විය යුතුයි. ගිල්වීමේ ඇඳුම එය ගැළපෙන ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ ඒකාබද්ධව පැළඳිය යුතු බව දැක්වීමට සලකුණු කළ යුතුයි.

3.1.8 ගිල්වීමේ ඇඳුමකට වැඩි ප්‍රමාණයකින් අඩු නොවන උත්ප්ලාවකතාවක් තිබිය යුතුයි. මිරිදිය ජලයේ පැය 24 ක් ගිල්වීමෙන් පසු සියයට 5 කට වඩා වැඩි වන අතර ලිහිල් කැට සහිත ද්‍රව්‍යය භාවිතය මත රඳා නොපවතී.

3.2 ගිල්වීමේ ඇඳුම් සඳහා තාප කාර්ය සාධන අවශ්‍යතා

3.2.1 නෛසර්ගික පරිවරණයක් නොමැති ද්‍රව්‍ය වලින් සාදන ලද ගිල්වීමේ ඇඳුමක් විය යුත්තේ:

.1 එය උණුසුම් ඇඳුම් සමඟ ඒකාබද්ධව පැළඳිය යුතු උපදෙස් වලින් සලකුණු කර ඇත; සහ

.2 එසේ ඉදිකර ඇත්තේ උණුසුම් ඇඳුම් සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ සම්බන්ධව පැළඳ සිටින විට ගිල්වීමේ ඇඳුම ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ පැළඳීමට අවශ්‍ය නම් ගිල්වීමේ ඇඳුම ප්‍රමාණවත් තාප ආරක්ෂාවක් අඛණ්ඩව සපයන අතර එය පළඳින්නා විසින් ජලයට පැනීමෙන් පසුවයි. මීටර් 4.5 ක උසක් එය 5°C උෂ්ණත්වයකදී සන්සුන් සංසරණ ජලයේ පැය 1 ක් පැළඳ සිටින විට පැළඳ සිටින අයගේ ශරීරය මූලික උෂ්ණත්වය 2°C ට වඩා අඩු නොවේ.

3.2.2 තනිව හෝ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ අඳින විට ආවේණික පරිවරණය සහිත ද්‍රව්‍යවලින් සාදන ලද ගිල්වීමේ ඇඳුමක් ගිල්වීමේ ඇඳුම ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සමඟ ඒකාබද්ධව පැළඳීමට අවශ්‍ය නම් එක් පැනීමකින් පසුව පළඳින්නාට ප්‍රමාණවත් තාප පරිවාරකයක් ලබා දිය යුතුයි. 0°C සහ 2°C අතර උෂ්ණත්වයකදී සන්සුන් සංසරණ ජලයේ පැය 6ක් ගිල්වා තැබීමෙන් පසු පළඳින්නාගේ ශරීර මූලික උෂ්ණත්වය 2°C ට වඩා අඩු නොවන බව සහතික කිරීම සඳහා.

3.2.3 ගිල්වීමේ ඇඳුම එය පැළඳ සිටින පුද්ගලයාට සහ දෑත් ආවරණය කර පැන්සලක් ගෙන පැය 1 ක් 5°C ජලයේ ගිල්වා ලිවීමට අවසර දිය යුතුයි.

3.3 උත්ප්ලාවකතා අවශ්‍යතා

3.1.5 අවශ්‍යතාවලට අනුකූල ගිල්වීමේ ඇඳුමක් හෝ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සහිත ගිල්වීමේ ඇඳුමක් පැළඳ සිටින මිරිදිය තුළ සිටින පුද්ගලයෙකුට තත්පර 5 කට නොඅඩු කාලයකදී මුහුණ - පහළ සිට මුහුණ - ඉහළට හැරවීමට හැකි විය යුතුයි.

4 ජීවිතාරක්ෂක බෝයාව

4.1 ජීවිතාරක්ෂක බෝයා නියමාවලිය

සෑම ජීවිතාරක්ෂක බෝයාවක්ම විය යුත්තේ:

.1 පිටත විෂ්කම්භය **800 mm** ට නොඅඩු සහ අභ්‍යන්තර විෂ්කම්භය **400 mm** ට නොඅඩු;

.2 නෛසර්ගිකව උත්ප්ලාවක ද්‍රව්‍ය වලින් ඉදිකරනු ලැබේ; එය පිපිරවීම සඳහා උද්ධමනය මත රඳා පවතින රෂ් හෝ කැට සහිත කිරළ, වෙනත් ලිහිල් කැට සහිත ද්‍රව්‍ය හෝ ඕනෑම වායු මැදිරියක් මත රඳා නොසිටිය යුතුය;

.3 පැය 24 පුරාවට මිරිදිය ජලයේ යකඩ කිලෝග්‍රෑම් **14.5** ට නොඅඩු ප්‍රමාණයක් දරා සිටීමට හැකි වීම;

.4 ස්කන්ධය **2.5 kg** ට නොඅඩු;

.5 තත්පර 2ක් සම්පූර්ණයෙන්ම ගින්නෙන් වැසී ගිය පසු පිළිස්සීම හෝ දියවීම දිගටම සිදු නොවේ;

.6 එහි ක්‍රියාකාරී හැකියාවට හෝ එහි ක්‍රියාකාරීත්වයට හානියක් නොවන පරිදි සැහැල්ලු මුහුදු මට්ටමේ හෝ මීටර් 30 ක උසකින් ජලයට ඉහලින් ජලයට පහත වැටීමකට ඔරොත්තු දෙන ලෙස ඉදිකර ඇති අමුණා ඇති සංරචක;

.7 ස්වයං සක්‍රිය සඳහා සපයා ඇති ඉක්මන්-නිදහස් විධිවිධාන ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදහස් කරන්නේ නම් දුම් සංඥා සහ ස්වයං-ජ්වලිත පහන් කිලෝග්‍රෑම් 4 ට නොඅඩු ස්කන්ධයක් ඇත; සහ

.8 විෂ්කම්භය 9.5mm ට නොඅඩු සහ දිග බෝයාවේ සිරුරේ පිටත විෂ්කම්භය මෙන් හතර ගුණයකට නොඅඩු ග්‍රාබ් රේඛාවක් සවි කළ යුතුයි ග්‍රාබ් රේඛාව සමාන ලූප හතරක් සෑදීමට බෝයාවේ පරිධිය වටා සමාන දුර ස්ථාන හතරක සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

4.2 උත්ප්ලාවක ජීවන රේඛාවන්

උත්ප්ලාවක ජීවිතාරක්ෂක විය යුත්තේ:

.1 ව්‍යාවර්තනය නොවන;

.2 විෂ්කම්භය 8mm ට නොඅඩු; සහ

.3 5kN ට නොඅඩු බිඳීමේ ශක්තියක් ඇත

5 රොකට් පැරෂුට් ගිනිදැල්

5.1 රොකට් පැරෂුට් දැල්ල විය යුත්තේ :

.1 ජල-ප්‍රතිරෝධක ආවරණයක් තුළ අඩංගු විය යුතුයි;

.2 එහි භාවිතය පැහැදිලිව නිරූපණය කරන කෙටි උපදෙස් හෝ රූප සටහන් එහි ආවරණයේ මුද්‍රණය කර ඇත;

.3 ගිනි දැල්වීමේ සමෝධානික මාධ්‍යයන් ඇත; සහ

.4 නිෂ්පාදකයාගේ මෙහෙයුම් උපදෙස් වලට අනුකූලව භාවිතා කරන විට කවරය

අල්ලාගෙන සිටින පුද්ගලයාට අපහසුතාවයක් ඇති නොවන පරිදි නිර්මාණය කර ඇත.

5.2 රොකට්ටුව සිරස් අතට වෙඩි තබන විට මීටර් 300 ට නොඅඩු උන්නතාංශයකට ළඟා විය යුතුයි.

එහි ගමන් පථයේ මුදුනේ හෝ ආසන්නයේ රොකට්ටුව පැරෂුට් දැල්ලක් පිට කළ යුතු අතර එය කළ යුත්තේ:

.1 දීප්තිමත් රතු පැහැයක් සහිතව පිළිස්සීම;

.2 30 000 cd ට නොඅඩු සාමාන්‍යය දීප්තිමත් තීව්‍රතාවයකින් ඒකාකාරව පිළිස්සීම;

.3 තත්පර 40 කට නොඅඩු කාලයක් දැවීම;

.4 5 m/s; නොඉක්මවන බැසීමේ වේගයක් ඇත; සහ

.5 දැවෙන විට එහි පැරෂුටයට හෝ ඇමුණුම්වලට හානි නොකරන්න.

6 අතේ ගෙන යා හැකි ගිනිදැල්

6.1 අතේ ගෙන යා හැකි දැල්ල විය යුත්තේ :

.1 ජල-ප්‍රතිරෝධක ආවරණයක් තුළ අඩංගු විය යුතුය;

.2 එහි භාවිතය පැහැදිලිව නිරූපණය කරන කෙටි උපදෙස් හෝ රූප සටහන් එහි ආවරණයේ මුද්‍රණය කර ඇත;

.3 ස්වයං අන්තර්ගත ජ්වලන මාධ්‍යයක් ඇත; සහ

.4 කවරය අල්ලාගෙන සිටින පුද්ගලයාට අපහසුතාවයක් ඇති නොවන පරිදි සහ නිෂ්පාදකයාගේ මෙහෙයුම් උපදෙස් වලට අනුකූලව භාවිතා කරන විට අපද්‍රව්‍ය පිළිස්සීමෙන් හෝ දිලිසීමෙන් පැවැත්මේ යාත්‍රාවට අනතුරක් නොවන පරිදි නිර්මාණය කර ඇත.

6.2 අතේ ගෙන යා හැකි දැල්ල විය යුත්තේ:

.1 දීප්තිමත් රතු පැහැයක් සහිතව පිළිස්සීම;

.2 15 000 cd ට නොඅඩු සාමාන්‍ය දීප්තිමත් තීව්‍රතාවයකින් ඒකාකාරව පිළිස්සීම; සහ

.3 විනාඩි 1 කට නොඅඩු කාලයක් දැවීම; සහ

.4 තත්පර 10ක් මිලිමීටර් 100ක ජලය යට ගිල්වා තැබීමෙන් පසුව දිගටම පිළිස්සීම

ඇමුණුම XXII

ලයිෆ්බෝයි සහ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා නිර්දේශ

1 කොටස

මූලාකෘති පරීක්ෂණ

1 ලයිෆ්බෝයි

1.1 ලයිෆ්බෝයි නියමාවලිය

ජීවිතාරක්ෂක බෝයාව මැනීම, කිරුම් බැලීම සහ පරීක්ෂා කිරීම මගින් තහවුරු කළ යුතුය:

.1 පිටත විෂ්කම්භය 800mm ට වැඩි නොවන අතර අභ්‍යන්තර විෂ්කම්භය 400mm ට නොඅඩු;

.2 ස්කන්ධය 2.5 kg ට නොඅඩු; සහ

.3 විෂ්කම්භය 9.5mm ට නොඅඩු ග්‍රැබ්ලයින් එකක් සවි කර ඇති අතර දිග බෝයාවේ සිරුරේ පිටත විෂ්කම්භය මෙන් හතර ගුණයකට නොඅඩු වේ. ග්‍රැබ්ලයින් එක සමාන ලූප හතරකින් සුරක්ෂිත කළ යුතුයි.

1.2 උෂ්ණත්ව පරීක්ෂණ ක්‍රියාවලිය

පහත පරීක්ෂණය ලයිෆ්බෝයි දෙකක් මත සිදු කළ යුතුයි.

1.2.1 ලයිෆ්බෝයි අවට උෂ්ණත්වයට විකල්ප වශයෙන් යටත් කළ යුතුයි. -30 °C සහ +65 °C. මෙම ප්‍රත්‍යාවර්ත චක්‍ර එකින් එක ක්ෂණිකව අනුගමනය කිරීම අවශ්‍ය නොවන අතර සම්පූර්ණ චක්‍ර දහයක් සඳහා පුනරාවර්තනය වන පහත ක්‍රියා පටිපාටිය පිළිගත හැකිය:

.1 එක් දිනක් තුළ අවම උෂ්ණත්වය +65 °C දී පැය 8 ක් සඳහා නිරාවරණය කර ඇති නිදර්ශක;සහ

.2 නිදර්ශක එදිනම උණුසුම් කුටියෙන් ඉවත් කර සාමාන්‍ය කාමර තත්ව යටතේ 20 °C ± 3 °C උෂ්ණත්වයකදී ඊළඟ දිනය දක්වා නිරාවරණය කර ඇත;

.3 -30 °C උපරිම උෂ්ණත්වයකදී පැය 8ක් නිරාවරණව තැබූ නිදර්ශක ඊළඟ දිනයේ සම්පූර්ණ කිරීමට; සහ

.4 නිදර්ශක එදිනම ශීත කුටියෙන් ඉවත් කර සාමාන්‍ය කාමර තත්ව යටතේ 20 °C ± 3 °C උෂ්ණත්වයකදී ඊළඟ දිනය දක්වා නිරාවරණය කර ඇත.

1.2.2 ලයිෆ්බෝයි ඉහළ උෂ්ණත්වයන් යටතේ දෘඪතාව අහිමි වීමේ සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

* සම්පූර්ණ පාඨය සඳහා ජාත්‍යන්තර ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ (LSA) කේතය සහ IMO විසින් සම්මත කරන ලද ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශ (MSC.81(70) විනේදනය) වෙත යොමු කරන්න.

සහ පරීක්ෂණවලින් පසුව හැකිලීම, ඉරිතැලීම, ඉදිමීම, ද්‍රවණය හෝ යාන්ත්‍රික ගුණාංග වෙනස් කිරීම වැනි හානි පිළිබඳ කිසිදු සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

1.3 ඩ්‍රොප් පරීක්ෂණය

ජීවිතාරක්ෂක බෝයා දෙක යාත්‍රා මත රඳවා තැබීමට අදහස් කරන උස සිට සැහැල්ලු මුහුදු ගමන් තත්ත්වයේ සිට හෝ මීටර් 30 ක උසකින් ඉන් දෙකෙන් වැඩි ප්‍රමාණයෙන් හානියට පත් නොවී ජලයට දැමිය යුතුයි. මීට අමතරව එක් ජීවිතාරක්ෂක බෝට්ටුවක් මීටර් 2 ක උසකින් කොන්ක්‍රීට් තට්ටුවකට තුන් වරක් දැමිය යුතුයි.

1.4 තෙල් ප්‍රතිරෝධය සඳහා පරීක්ෂණය

සාමාන්‍ය කාමර උෂ්ණත්වයේ දී මිලිමීටර් 100ක ඩීසල් තෙල් හිසක් යට එක් ජීවිතාරක්ෂක බෝයි එකක් තිරස් අතට පැය 24ක් ගිල්විය යුතුයි. මෙම පරීක්ෂණයෙන් පසු ජීවිතාරක්ෂක බෝයාව හැකිලීම, ඉරිතැලීම, ඉදිමීම, දියවීම හෝ යාන්ත්‍රික ගුණාංග වෙනස් කිරීම වැනි හානියක සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

1.5 ගිනි පරීක්ෂාව

අනෙක් ජීවිතාරක්ෂක බෝයාව ගිනි පරීක්ෂාවකට ලක් කළ යුතුයි. 30 cm x 35 cm x 6 cm ප්‍රමාණයේ ටෙස්ට් පෑන් අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම ඩ්‍රැෆ්ට් රහිත ප්‍රදේශයක තැබිය යුතුයි. ටෙස්ට් පෑන් පතුලේ සෙන්ටිමීටර 1 ක් ගැඹුරට ජලය දැමිය යුතු අතර පසුව අවම වශයෙන් සෙන්ටිමීටර 4 ක ගැඹුරක් ඇති කිරීමට ප්‍රමාණවත් පෙට්‍රල් දැමිය යුතුයි ඉන්පසු පෙට්‍රල් දැල්වී තත්පර 30ක් නිදහසේ දැල්වීමට ඉඩ දිය යුතුයි. ඉන් අනතුරුව ජීවිතාරක්ෂක බෝයාව ගිනි දැල් හරහා සෘජු ස්ථානයකට ගෙන යා යුතුයි. ඉදිරියට, නිදහසේ එල්ලෙන ස්ථානය, ලයිෆ්බෝයි පතුලේ ටෙස්ට් පෑන් ඉහළ දාරයට සෙන්ටිමීටර 25 ක් ඉහළින් ඇති අතර එමඟින් ගිනිදැල්වලට නිරාවරණය වන කාලය තත්පර 2 කි. ලයිෆ්බෝය ගිනිදැල්වලින් ඉවත් කිරීමෙන් පසු පිළිස්සීම හෝ දිගටම දියවීම නොකළ යුතුයි.

1.6 පාවීම සඳහා පරීක්ෂණය

ඉහත පරීක්ෂණවලට භාජනය කරන ලද ජීවිතාරක්ෂක බෝයි යන්ත්‍ර දෙක මිරිදිය ජලයේ පාවිය යුතු අතර ඒවායින් කිලෝග්‍රෑම් 14.5 කට නොඅඩු යකඩ ප්‍රමාණයක් එල්වා පැය 24ක් පාවෙමින් පැවතිය යුතුයි.

1.7 ශක්ති පරීක්ෂණය

ලයිෆ්බෝයි බඳක් මිලිමීටර් 50ක් පළල පටියකින් එල්වා තැබිය යුතුයි. ඒ හා සමාන පටියක් ශරීරයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ පැත්ත වටා ගමන් කළ යුතු අතර එයින් එල්ලා ඇති කිලෝග්‍රෑම් 90 ස්කන්ධයක් ඇත. මිනිත්තු 30කට පසු ලයිෆ්බෝයි ශරීරය පරීක්ෂා කළ යුතුයි. කැඩීම්, ඉරිතැලීම් හෝ ස්ථිර හැඩය වෙනස් වීම් නොතිබිය යුතුයි.

ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්

2.1 උෂ්ණත්ව පරීක්ෂණ ක්‍රියාවලිය

ජීවිතාරක්ෂක කබායක් 1.2.1 හි නියම කර ඇති පරිදි උෂ්ණත්ව පාපැදි පරීක්ෂණයට භාජනය කළ යුතු අතර පසුව බාහිරව පරීක්ෂා කළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් ද්‍රව්‍ය හැකිලීම, ඉරිතැලීම, ඉදිමීම, දියවීම හෝ යාන්ත්‍රික ගුණාංග වෙනස් කිරීම වැනි හානියක සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

2.2 උත්ප්ලාවකතා පරීක්ෂණය

2.2 ජීවිතාරක්ෂක කබායේ උත්ප්ලාවකතාව මිරිදිය මතුපිටට මදක් පහළට පැය 24 සම්පූර්ණ ගිල්වීමට පෙර සහ පසුව මැනිය යුතුයි. ආරම්භක උත්ප්ලාවකතාව සහ අවසාන උත්ප්ලාවකතාව අතර වෙනස ආරම්භක උත්ප්ලාවකතාවයෙන් **5%** නොඉක්මවිය යුතුයි.

2.3 ගිනි ගැනීම් පිළිබඳ පරීක්ෂාව

ජීවිතාරක්ෂක කබායක් 1.5 හි නියම කර ඇති ගිනි පරීක්ෂාවට ලක් කළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය තත්පර 6කට වඩා වැඩි කාලයක් දැවී නොයැවිය යුතුයි, හෝ ගිනිදැල්වලින් ඉවත් කළ පසු දියවීම දිගටම සිදු නොවිය යුතුයි.

2.4 උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍යය හැර අනෙකුත් සංරචක පරීක්ෂා කිරීම

ආවරණ, පටි, මැහුම් සහ වසා දැමීම් ඇතුළුව ජීවිතාරක්ෂක කබාය තැනීමේදී භාවිතා කරන උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍ය හැර අනෙකුත් සියලුම ද්‍රව්‍ය දිරාපත් නොවන, වර්ණ වේගවත් බව තහවුරු කිරීම සඳහා IMO* වෙත පිළිගත හැකි ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතියකට පරීක්ෂා කළ යුතුයි. සහ සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය වීමෙන් පිරිහීමට ඔරොත්තු දෙන අතර ඒවා මුහුදු ජලය, තෙල් හෝ දිලීර ප්‍රහාරයෙන් අනිසි ලෙස බලපාන්නේ නැත.

2.5 ශක්ති පරීක්ෂණ

ශරීර හෝ ඉසිලීමේ ලූප ශක්තිය පරීක්ෂා කිරීම.

2.5.1 ජීවිතාරක්ෂක කබාය විනාඩි 2ක් ජලයේ ගිල්විය යුතුයි. එවිට එය ජලයෙන් ඉවත් කළ යුතු අතර එය පුද්ගලයෙකු විසින් පැළඳ සිටින ආකාරයටම වසා දැමිය යුතුයි. 3 200 N (ළමා ප්‍රමාණයේ ජීවිතාරක්ෂක කබායකදී 2 400 N) ට නොඅඩු බලයක් පැළඳ සිටින පුද්ගලයාගේ සිරුරට ආරක්ෂිත ජැකට් කොටසට මිනිත්තු 30ක් යෙදිය යුතුයි. (රූපය 1 බලන්න) සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායේ එසවුම් ලූපයට වෙන වෙනම යොදන ලදී. මෙම පරීක්ෂණයෙන් ජීවිතාරක්ෂක කබායට හානි නොවිය යුතුයි. එක් එක් වටකුරු වසා දැමීම සඳහා පරීක්ෂණය නැවත නැවතත් කළ යුතුයි.

එසවුම් පරීක්ෂණය

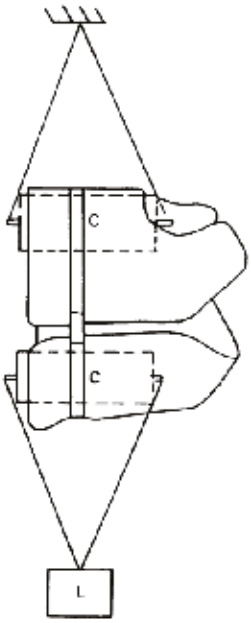
2.5.2 ජීවිතාරක්ෂක කබාය විනාඩි 2ක් ජලයේ ගිල්විය යුතුයි. ඉන්පසුව එය ජලයෙන් ඉවත් කර පුද්ගලයෙකු විසින් පැළඳ සිටින ආකාරයටම රූප සටහන 2 හි පෙන්වා ඇති පරිදි පෝරමය මත වසා දැමිය යුතුයි. 900N (ළමා ප්‍රමාණයේ ජීවිතාරක්ෂක කබායක් සම්බන්ධයෙන් 700 N) ට නොඅඩු බලයක් පෝරමය සහ ජීවිතාරක්ෂක කබායේ උරහිස් කොටස හරහා මිනිත්තු 30ක් යෙදිය යුතුයි.

(රූපය 3 බලන්න) මෙම පරීක්ෂණයෙන් ජීවිතාරක්ෂක කබායට හානි නොවිය යුතුයි. මෙම පරීක්ෂණය අතරතුර ජීවිතාරක්ෂක කබාය පෝරමයේ සුරක්ෂිතව පැවතිය යුතුයි.

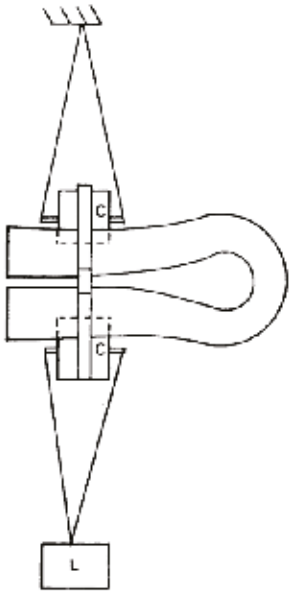
---

* ප්‍රමිතිකරණය සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර සංවිධානයේ නිර්දේශ වෙත යොමු වන්න. විශේෂයෙන්ම ISO 12402-7 ප්‍රකාශනය, පුද්ගලික පාවෙන උපාංග - 7 කොටස: ද්‍රව්‍ය සහ සංරචක - ආරක්ෂිත අවශ්‍යතා සහ පරීක්ෂණ ක්‍රම.

වෙස්ට් ආකාරයේ ජීවිතාරක්ෂක කබාය



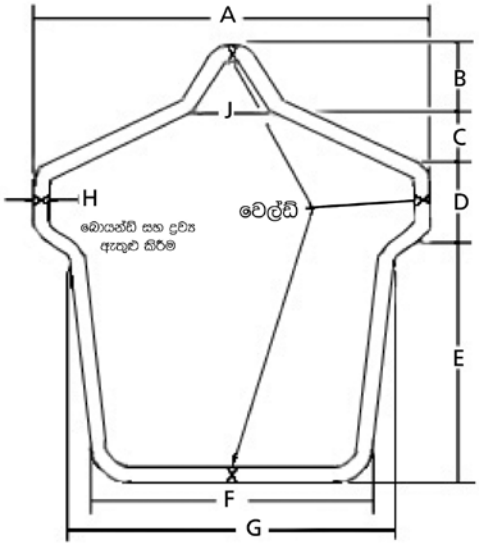
හිසට ඉහලින් ඇති ආකාරයේ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්



C - සිලින්ඩරය
125 mm - වැඩිහිටියන් සඳහා මිනුම්
50 mm - ළමුන් සඳහා මිනුම්
L - පරීක්ෂණ සඳහා බර

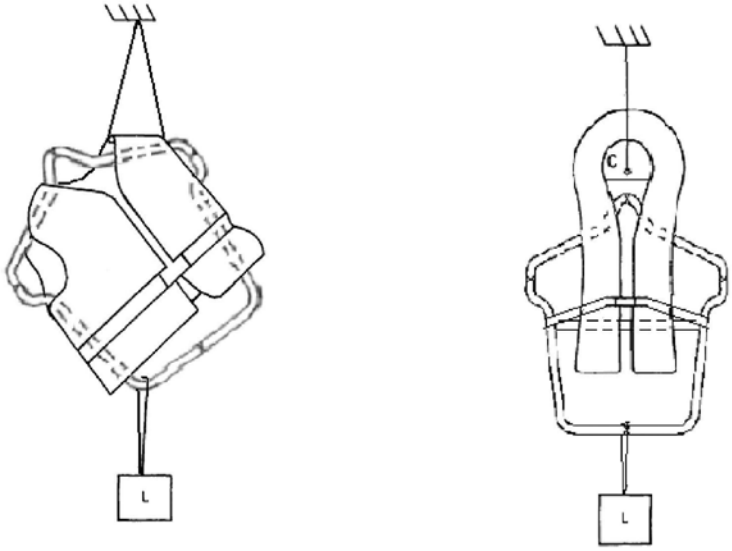
රූපය 2
ජීවිතාරක්ෂක කබා සඳහා එසවුම් පරීක්ෂණය සඳහා පරීක්ෂණ පත්‍රය

මිනුම් mm



ප්‍රමාණය	A	B	C	D	E	F	G	H	J
වැඩිහිටි	610	114	76.2	127	381	432	508	25.4	178
ළමුන්	508	102	76.2	102	279	330	406	22.2	152

රූපය 3
ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සඳහා උරහිස් එසවුම් පරීක්ෂණ සැකැස්ම



වෙස්ට් වර්ගයේ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් හිසට ඉහලින් ඇති ආකාරයේ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්

C - සිලින්ඩරය
125 mm - වැඩිහිටියන් සඳහා මිනුම්
50 mm - ළමුන් සඳහා මිනුම්
L - පරීක්ෂණ සඳහා බර

2.6 ජීවිතාරක්ෂක කබාය උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍ය සඳහා පරීක්ෂණ

එක් එක් ජීවිතාරක්ෂක කබායේ උත්ප්ලාවකතා ද්‍රව්‍යවල නිදර්ශක අටක් මත පහත පරීක්ෂණ සිදු කළ යුතුයි. නිදර්ශක අවම වශයෙන් 300 mm වර්ග විය යුතු අතර ජීවිතාරක්ෂක කබායෙහි භාවිතා කරන ඝනකමම විය යුතුයි. කපොක් සම්බන්ධයෙන් ගත් කල, මුළු ජීවිතාරක්ෂක කබායම පරීක්ෂණයට භාජනය කළ යුතුයි. මෙම පරීක්ෂණවල ආරම්භයේ සහ අවසානයේ නිදර්ශකවල මානයන් සටහන් කළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය සඳහා අවශ්‍ය සම්පූර්ණ ඝනකම ලබා ගැනීම සඳහා ද්‍රව්‍ය ස්ථර කිහිපයක් භාවිතා කරන විට නිදර්ශකය භාවිතා කරන තුනීම ද්‍රව්‍ය විය යුතුයි.

උෂ්ණත්ව චක්‍රය යටතේ ස්ථායීතාවය සඳහා පරීක්ෂා කරන්න

2.6.1 1.2.1 හි නියම කර ඇති පරිදි නිදර්ශක හයක් උෂ්ණත්ව බයිසිකල් පරීක්ෂණයට භාජනය කළ යුතුයි.

2.6.2 නිදර්ශකවල මානයන් (කපොක් හැර) අවසන් චක්‍රය අවසානයේ සටහන් කළ යුතුයි. නිදර්ශක හොඳින් පරීක්ෂා කළ යුතු අතර ව්‍යුහයේ හෝ යාන්ත්‍රික ගුණාංගවල බාහිර වෙනස්වීම් පිළිබඳ කිසිදු සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

2.6.3 නිදර්ශක දෙකක් කපා විවෘත කළ යුතු අතර ව්‍යුහයේ අභ්‍යන්තර වෙනසක් පිළිබඳ කිසිදු සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

2.6.4 සම්පීඩන සහ ජල අවශෝෂණ පරීක්ෂණ සඳහා නිදර්ශක හතරක් භාවිතා කළ යුතු අතර ඒවායින් දෙකක් 1.4 හි නියම කර ඇති පරිදි ඩීසල් තෙල් පරීක්ෂණයට භාජනය කිරීමෙන් පසුව පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

සම්පීඩනය සහ ජල අවශෝෂණය සඳහා පරීක්ෂණ

2.6.5 මිරිදිය තුළ පරීක්ෂණ සිදු කළ යුතු අතර නිදර්ශක දින හතක් මීටර් 1.25 ක ජල හිසක් යට තබා ගත යුතුයි.

2.6.6 පරීක්ෂණ සිදු කළ යුත්තේ:

.1 සපයන ලද නිදර්ශක දෙකක්;

.2 1.2.1 හි නියම කර ඇති පරිදි උෂ්ණත්ව බයිසිකල් පරීක්ෂණයට ලක් කර ඇති නිදර්ශක දෙකක්; සහ

.3 1.2.1 හි නියම කර ඇති පරිදි උෂ්ණත්ව චක්‍රයට ලක් කර ඇති නිදර්ශක දෙකක්, පසුව 1.4 හි නියම කර ඇති පරිදි ඩීසල් තෙල් පරීක්ෂාව

2.6.7 ප්‍රතිඵලවල එක් එක් නිදර්ශකයක් දින එක සහ හතකට පසු ජලයේ ගිල්වන විට යොදන N හි උත්ප්ලාවක බලය සඳහන් කළ යුතුයි. ඩීසල් තෙල් සමීකරණයට නිරාවරණය වූ නිදර්ශක සඳහා උත්ප්ලාවකතාව අඩු කිරීම 10% නොඉක්මවිය යුතු අතර අනෙකුත් සියලුම නිදර්ශක සඳහා 5% නොඉක්මවිය යුතුයි. නිදර්ශක හැකිලීම, ඉරිතැලීම, ඉදිමීම, දියවීම හෝ යාන්ත්‍රික ගුණාංග වෙනස් කිරීම වැනි හානියක සලකුණක් නොපෙන්විය යුතුයි.

ආතන්ය ශක්තිය පරීක්ෂාව

2.6.8 2.6.6.3 හි විස්තර කර ඇති ඒකාබද්ධ නිරාවරණයට පෙර සහ පසුව ද්‍රව්‍ය බිඳීමේ ආතන්ය ශක්තිය මැනිය යුතුයි. IMO වෙත පිළිගත හැකි ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතියකට අනුව පරීක්ෂා කළ විට,* ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණයට පෙර අවම ආතන්ය ශක්තිය 140 kPa තිබිය යුතු අතර එය ඒකාබද්ධ නිරාවරණයෙන් පසුව 25% කට වඩා අඩු නොකළ යුතුයි. කපොක් සම්බන්ධයෙන් ගත් කල නිරාවරණයට පෙර ආරක්ෂිත ආවරණයේ අවම බිඳීමේ ශක්තිය 13 kPa තිබිය යුතු අතර, එය ඒකාබද්ධ නිරාවරණයෙන් පසුව 25% කට වඩා අඩු නොකළ යුතුයි.

2.7 ඩොනින් පරීක්ෂණය

2.7.1 බොහෝ විට අහිතකර තත්ත්වයන් යටතේ නොදන්නා පුද්ගලයන් විසින් වැරදි ලෙස පැළඳීමේ අවදානම අවම කිරීම සඳහා ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පහත ලක්ෂණ සඳහා පරීක්ෂා කර පහත පරිදි පරීක්ෂා කළ යුතුයි:

.1 නිසි කාර්ය සාධනය සඳහා අවශ්‍ය සවි කිරීම් සුළු හා සරල විය යුතු අතර ගැට ගැසීමට අවශ්‍ය නොවන ඉක්මන් සහ ධනාත්මක වසා දැමීමක් සැපයිය යුතුයි;

.2 වැඩිහිටි ජීවිතාරක්ෂක කබා සැහැල්ලුවෙන් හා දැඩි ලෙස ඇඳ පැළඳ සිටින විවිධ ප්‍රමාණයේ වැඩිහිටියන්ට ගැලපේ; සහ

.3 සියලුම ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් ඇතුළතින් පිටත පැළඳීමට හැකි විය යුතුයි, නැතහොත් පැහැදිලිවම එක් ආකාරයකින් පමණි.

* ප්‍රමිතිකරණය සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර සංවිධානයේ නිර්දේශ වෙත යොමු වන්න. විශේෂයෙන් ISO 12402-7 ප්‍රකාශනය, පුද්ගලික පාවෙන් උපාංග - 7 කොටස: ද්‍රව්‍ය සහ සංරචක - ආරක්ෂණ අවශ්‍යතා සහ පරීක්ෂණ ක්‍රම.

පරීක්ෂණ විෂයයන්

2.7.2 මෙම පරීක්ෂණ අවම වශයෙන් **2.1** වගුවේ උස හා බර අනුව තෝරා ගනු ලබන ජීවිතාරක්ෂක කබාය පිළිබඳව සම්පූර්ණයෙන්ම නුහුරු නුපුරුදු පුද්ගලයන් 12 දෙනෙකු සමඟ සිදු කළ යුතුයි.

.1 කුඩා පරීක්ෂණ පුද්ගලයන් වැඩිහිටියන් විය යුතු නැත;

.2 අවම වශයෙන් තුනෙන් එකක්වත් පරීක්ෂණ පුද්ගලයන්ගෙන් අඩකට වඩා වැඩි නොවිය යුතු අතර එක් උස කාණ්ඩයකට අවම වශයෙන් එක් කාන්තාවක් ඇතුළු විය යුතුයි වඩා උස නොමැති;

.3 අවම වශයෙන් එක් පිරිමියෙක් සහ එක් කාන්තාවක් අඩුම සහ ඉහළම බර කාණ්ඩයෙන් සිටිය යුතුයි;

.4 "1" අඩංගු සෑම කොටුවකින්ම අවම වශයෙන් එක් පුද්ගලටයක් තෝරාගත යුතුයි; සහ

.5 එක් සෛලයකට විෂය එකකට වඩා වැඩි ගණනක් නොමැතිව අවශ්‍ය පරීක්ෂණ විෂයයන් සංඛ්‍යාව සම්පූර්ණ කිරීමට "X" අඩංගු කොටු වලින් ප්‍රමාණවත් අමතර විෂයයන් තෝරා ගත යුතුයි. බර පරාසයන් හරහා ඒකාකාර බෙදා හැරීමක් පවත්වා ගත යුතුයි.

	බර පරාසය (kg)							
උස පරාසය(m)	40–43	43–60	60–70	70–80	80–100	100–110	110–120	>120
< 1.5	1	X	X	X				
1.5–1.6	X	1	1	X	X			
1.6–1.7		X	X	1	X	X		
1.7–1.8			X	X	1	X	X	X
1.8–1.9			X	X	X	1	1	X
> 1.9					X	X	X	1

ඇඳුම්

2.7.3 සෑම පරීක්ෂණ විෂයයක්ම පහත පරිදි පරීක්ෂණය සඳහා නිශ්චිතව දක්වා ඇති සහ

ඔහුගේ/ඇයගේ ප්‍රමාණයට සුදුසු ඇඳුම් ඇඳගෙන පරීක්ෂා කළ යුතුයි:

.1 සාමාන්‍ය ඇඳුම් යනු සාමාන්‍ය ගෘහස්ථ ඇඳුම්, සාමාන්‍යයෙන් ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පැළඳීමට බාධා නොකරනු ඇත; සහ

.2 බර, සීත කාලගුණ ඇඳුම් යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ ආවරණ සහිත අධික සීතලට ඔරොත්තු දෙන ඇස්කිමෝවරුන්ගේ ජැකැට්ටුව සහ උණුසුම් කපු අත්වැසුම් ඇතුළුව ශීත පරිසරයකට සුදුසු ඇඳුමයි.

2.7.4 තක්සේරු කිරීමේ අරමුණු සඳහා විෂයය ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳ සියලුම වසා දැමීම් ආරක්ෂිතව සකස් කර ඇති විට පැළඳීම සම්පූර්ණ යැයි සැලකේ. අවශ්‍ය නම් හුලං පිරවීම ඇතුළුව ජලය තුළ කාර්ය සාධන අවශ්‍යතා සපුරාලීම අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සිදුකල හැක.

උපදෙස් නොමැතිව පරීක්ෂා කරන්න

2.7.4.1 පරීක්ෂණ පුද්ගලයන් තනි තනිව හෝ කණ්ඩායමක් ලෙස පරීක්ෂා කළ හැකිය. සාමාන්‍ය ඇඳුම් ඇඳගෙන, ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳීමට පළමු උත්සාහය කිසිදු සහයක් නොමැතිව කළ යුතුයි. මඟ පෙන්වීම හෝ පූර්ව නිරූපණය, ජීවිතාරක්ෂක කබාය, ගබඩා කර ඇති තත්වයේ වසා ඇත. පරීක්ෂණ පුද්ගලයා ඉදිරිපිට බිම, මුහුණත මත තැබිය යුතුයි. ලබා දී ඇති උපදෙස් එක් එක් පුද්ගලයා සඳහා සමාන විය යුතු අතර පහත සඳහන් දේට සමාන විය යුතුයි: " කරුණාකර මෙම ජීවිතාරක්ෂක කබාය හැකි ඉක්මනින් පැළඳ, ඔබට නැව අත්හැරිය හැකි පරිදි එය හොඳින් ගැලපෙන පරිදි සකස් කරන්න." ජීවිතාරක්ෂක කබාය අවම වශයෙන් පුද්ගලයාගෙන් **75%**ක් සහ විනාඩි 1 ක් ඇතුළත පැළඳීමට හැකි විය යුතුයි. යම් පුද්ගලයෙක් ජීවිතාරක්ෂක කබාය සැලකිය යුතු ලෙස නිවැරදිව පැළඳ සිටියද, සියලු වසා දැමීම් සුරක්ෂිත කිරීමට සහ/හෝ සකස් කිරීමට අපොහොසත් වන්නේ නම්, කාර්ය සාධනය පිළිගත හැකිද සහ පැළඳීම සාර්ථකද යන්න තහවුරු කිරීම සඳහා **2.8.8** හි නියම කර ඇති පැනීමේ පරීක්ෂණය සහ **2.8.5** සහ **2.8.6** හි නියම කර ඇති ජල අභ්‍යන්තර කාර්ය සාධන පරීක්ෂණ පැළඳ සිටින ජීවිතාරක්ෂක කබාය සමඟ සිදු කළ යුතුයි.

2.7.4.2 පළමු උත්සාහය මිනිත්තු 1 ඉක්මවන හෝ අසම්පූර්ණ වූ සෑම පරීක්ෂණ පුද්ගලයෙක්ම පැළඳීමේ ක්‍රියා පටිපාටිය පිළිබඳව හුරුපුරුදු වූ පසු සාමාන්‍ය ඇඳුම් ඇඳ සිටින අතරතුර සහය නොමැතිව ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳිය යුතුයි.

2.7.4.1 හි නියම කර ඇති උපදෙස් සහ කාල නිර්ණ ක්‍රමයම භාවිතා කළ යුතුයි. සෑම පුද්ගලයෙක්ම විනාඩි 1ක් ඇතුළත ජීවිතාරක්ෂක කබාය නිවැරදිව පැළඳිය යුතුයි.

අධික කාලගුණික ඇඳුම් පරීක්ෂණය

2.7.4.3 සෑම පුද්ගලයෙක්ම බර කාලගුණික ඇඳුම් ඇඳ සිටින අතරතුර සහය නොමැතිව ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳිය යුතුයි. **2.7.4.1** හි විස්තර කර ඇති උපදෙස් සහ කාල නිර්ණ ක්‍රමයම භාවිතා කළ යුතුයි. සෑම විෂයයක්ම මිනිත්තු 1 ක් ඇතුළත ජීවිතාරක්ෂක කබාය නිවැරදිව පැළඳිය යුතුයි.

2.8 ජල කාර්ය සාධන පරීක්ෂණ

2.8.1 පරීක්ෂණයේ මෙම කොටස බලාපොරොත්තු වන්නේ අසරණ පුද්ගලයෙකුට හෝ වෙහෙසට පත් වූ හෝ සිහිසුන් තත්වයක සිටින කෙනෙකුට උපකාර කිරීමට සහ ජීවිතාරක්ෂක කබාය අනවශ්‍ය ලෙස චලනය සීමා නොකරන බව පෙන්වීමට ජීවිතාරක්ෂක කබායට ඇති හැකියාව තීරණය කිරීමයි. ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්ටුවක ජල ක්‍රියාකාරිත්වය තක්සේරු කරනු ලබන්නේ සුදුසු ප්‍රමාණයේ ක්‍රියාකාරීත්වය සමඟ සැසඳීමෙන්, සම්මත යොමු ජීවිත ජැකට්, එනම් විමර්ශන පරීක්ෂණ උපාංගය (RTD).* සියලුම පරීක්ෂණ නිශ්චල තත්ත්ව යටතේ මිරිදිය තුළ සිදු කළ යුතුයි.

පරීක්ෂණ විෂයයන්

2.8.2 ඉහත **2.7.2** හි විස්තර කර ඇති පරිදි අවම වශයෙන් පුද්ගලයන් 12 දෙනෙකු සමඟ මෙම පරීක්ෂණ සිදු කළ යුතුයි. ජලයේ විවේක ගැනීමේ හැකියාව කලාතුරකින් ලැබෙන නිසා හොඳ පිහිනන්නන් පමණක් භාවිතා කළ යුතුයි.

ඇඳුම්

2.8.3 විෂයයන් ඇඳිය යුත්තේ පිහිනුම් ඇඳුම් පමණි.

* IMO විසින් සම්මත කරන ලද (සංශෝධිත පරිදි MSC.81(70) විභේදනය) ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශය වෙත යොමු වන්න.

ජල කාර්ය සාධන පරීක්ෂණ සඳහා සූදානම් වීම

2.8.4 සෑම පරීක්ෂණ පුද්ගලයෙක්ම පහත දක්වා ඇති එක් එක් පරීක්ෂණ පිළිබඳව හුරුපුරුදු විය යුතු අතර, විශේෂයෙන් මුහුණට පහළින් විවේකීව සිටීම සහ හුස්ම ගැනීම පිළිබඳ අවශ්‍යතාවය පිළිබඳව පරීක්ෂණ විෂයය ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් නිෂ්පාදකයා විසින් සපයනු ලබන උපදෙස් පමණක් අනුගමනය කරමින්, සහය නොමැතිව, ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳිය යුතුය. ජලයට ඇතුළු වූ පසු, ජීවිතාරක්ෂක කබායේ හෝ පිහිනුම් ඇඳුමේ නොදැනුවත්වම වාතය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් නොමැති බව සහතික කිරීමට පුද්ගලයා සැලකිලිමත් විය යුතුයි.

නිවැරදි කිරීමේ පරීක්ෂණ

2.8.5 සෑම පරීක්ෂණ විෂයයක්ම ජලයේ මුහුණට පහළට නැඹුරු වූ ස්ථානයක් උපකල්පනය කළ යුතුයි. නමුත් හිස ඉහළට එසවීමත් සමඟ මුඛය ජලයෙන් බැහැර වේ. පුද්ගලයාගේ පාද ආධාරක විය යුතුයි, උරහිස් පළල වෙන්ව විලුඹ ජල මතුපිටට යටින් තිබිය යුතුයි. කකුල් කෙළින්ම සහ දෙපැත්තේ දිගේ අත් තබා ආරම්භක ස්ථානය උපකල්පනය කිරීමෙන් පසුව, ශරීරයට ස්වභාවික පාවෙන ඉරියව්වකට ක්‍රමයෙන් සහ සම්පූර්ණයෙන්ම ලිහිල් කිරීමට ඉඩ දෙන ලෙස පුද්ගලයාට පහත අනුපිළිවෙලින් උපදෙස් දිය යුතුය: අත් සහ උරහිස් ලිහිල් කිරීමට ඉඩ දෙන්න; කකුල් ලිහිල් කිරීමට ඉඩ දෙන්න; ඉන්පසු සාමාන්‍ය ලෙස හුස්ම ගන්නා අතරතුර හිස වතුරට වැටීමට සලස්වන්න, කොඳු ඇට පෙළ සහ බෙල්ල ලිහිල් කිරීමට ඉඩ දෙන්න. ලිහිල් කිරීමේ අවධියේදී පුද්ගලයා ස්ථාවර මුහුණත පහළ ස්ථානයක තබා ගත යුතුයි. විෂයය සම්පූර්ණයෙන්ම වෙහෙසට පත්වන තත්වයක් අනුකරණය කරමින් ජලයේ මුහුණ සමඟ ලිහිල් වූ වහාම පුද්ගලයාගේ පාද මුදා හැරිය යුතුයි. පරීක්ෂණ පුද්ගලයාගේ මුඛය ජලයෙන් නිරවුල් වීමට ගතවන කාලය පුද්ගලයාගේ පාද මුදා හැරීමෙන් පටන් ගෙන ආසන්නතම තත්පරයෙන් දහයෙන් එකක් දක්වා සටහන් කළ යුතුයි. මෙම පරීක්ෂණය හය වතාවක් පැවැත්විය යුතු අතර, ඉහළම සහ අඩුම කාලය ඉවත දැමිය යුතුයි. ඉන්පසුව RTD පැළඳ සිටින පරීක්ෂණ විෂයයන් හය වතාවක් පැවැත්විය යුතු අතර ඉහළම සහ අඩුම කාලය ඉවත දැමිය යුතුයි.

ස්ථිතික ශේෂය මැනීම

2.8.6 නිවැරදි කිරීමේ පරීක්ෂණ අවසානයේ ශරීරයේ හෝ ජීවිතාරක්ෂක කබායේ කිසිදු ගැලපීමකින් තොරව පෙර පරීක්ෂණවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ස්ථිතික සමතුලිතතාවයේ ලිහිල් මුහුණතෙහි පාවෙන විෂය සමඟ මිනුම් ගත යුතුයි. පහත මිනුම් සටහන් කළ යුතුය (රූපය 4 බලන්න):

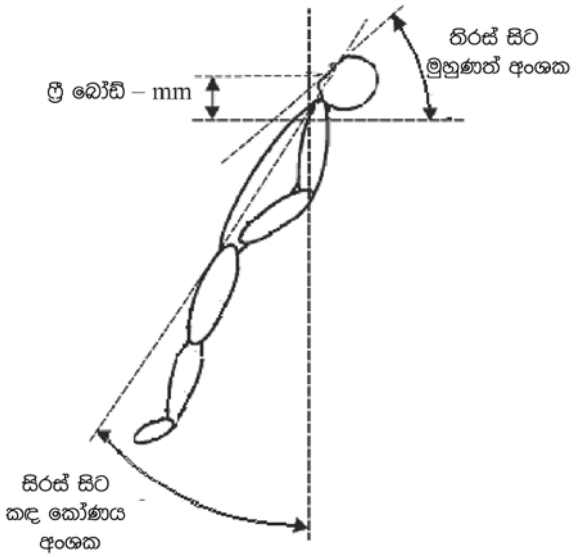
.1 ෆ්‍රීබෝඩ් - මුඛය වසා නොගෙන සිටියහොත් ශ්වසනයට බාධා ඇති විය හැකි පුද්ගලයාගේ මුඛයේ පහළම ස්ථානයට ජල මතුපිට සිට ලම්බකව මනිනු ලබන දුර, වම් සහ දකුණු පැති මට්ටමේ නොමැති නම් මුඛයේ පහළම පැත්ත මැනිය යුතුය;

.2 ගෙස්ප්ලේන් කෝණය - නළලේ වඩාත් ඉදිරි කොටස සහ නිකට අතර පිහිටුවා ඇති තලයේ ජල මතුපිටට සාපේක්ෂව කෝණය;

.3 කඳ කෝණය - උරහිස් සහ උකුල් ඇටයේ ඉදිරි ලක්ෂ්‍ය මගින් සාදන ලද රේඛාවේ සිරස් අතට සාපේක්ෂව කෝණය (පෙල්විස් හි ඉලියම් කොටස); සහ

.4 ලැයිස්තු කෝණය - ජලයේ මතුපිටට සාපේක්ෂව කෝණය සහ වම් සහ දකුණු උරහිස් අතර රේඛාවක් හෝ හිස පමණක් ඇලවී ඇත්නම් කන් අතර රේඛාවක්

රූපය 4
ස්ථිතික ශේෂය මැනීම



තක්සේරුව

2.8.7 2.8.5 සහ **2.8.6** හි විස්තර කර ඇති ජල පරීක්ෂණ වලින් පසුව පහත තක්සේරුව සිදු කළ යුතුය:

.1 හැරවුම් කාලය: අපේක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කබායෙහි ඇති සියලුම පුද්ගලයන් සඳහා සාමාන්‍ය හැරවුම් කාලය **RTD** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සඳහා සාමාන්‍ය හැරවුම් කාලය නොඉක්මවිය යුතු අතර "නොහැරීම්" සංඛ්‍යාව තිබේ නම් අංක ගණන නොඉක්මවිය යුතුයි. **RTD** පැළඳ සිටින පුද්ගයන් සඳහා හැරීම්;

.2 ෆ්‍රීබෝඩ් : සියලුම පුද්ගලයන් සාමාන්‍ය ෆ්‍රීබෝඩ් **RTD** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් ගණන සාමාන්‍ය ෆ්‍රීබෝඩ් වලට වඩා අඩු නොවිය යුතුය;

.3 සිරුරු කෝණය: **RTD 5°** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සඳහා සියලුම පුද්ගලයන්ගේ කඳ කෝණවල සාමාන්‍යය කඳේ කෝණවල සාමාන්‍යයට වඩා අඩු නොවිය යුතුය;

.4 **Faceplane** (හිස) කෝණ: **RTD 5°** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සඳහා සියලුම පුද්ගලයන්ගේ මුහුණත කෝණවල සාමාන්‍යය **faceplane** කෝණවල සාමාන්‍යයට වඩා අඩු නොවිය යුතුය; සහ

.5 ජීවිතාරක්ෂක කබා ආලෝකය ස්ථානය: ජීවිතාරක්ෂක කබා ආලෝකයේ පිහිටීම ප්‍රායෝගික ලෙස ඉහළ අර්ධගෝලයේ විශාල කොටසකට ආලෝකය දෘශ්‍යමාන වීමට ඉඩ දිය යුතුයි.

පැනීම සහ වැටීම පරීක්ෂණ

2.8.8 ජීවිතාරක්ෂක කබාය නැවත සකස් කිරීමකින් තොරව පරීක්ෂණ විෂයය හිසට උඩින් අත් අල්ලාගෙන සිටියදී අවම වශයෙන් 1 මීටර් උසකින්, අඩි පළමුව, සිරස් අතට වතුරට පැනිය යුතුයි. ජලයට ඇතුළු වූ පසු, පරීක්ෂණ විෂයය සම්පූර්ණයෙන්ම වෙහෙසට පත්වන තත්වයක් අනුකරණය කිරීමට ලිහිල් කළ යුතුයි. පරීක්ෂණ පුද්ගල විවේකයට පැමිණි පසු මුඛයට ඇති නිදහස් පුවරුව සටහන් කළ යුතුයි. පරීක්ෂණය අවම වශයෙන් මීටර් **4.5** ක උසකින් නැවත නැවතත් කළ යුතු නමුත් ජලයට පනින විට, විය හැකි තුවාල වළක්වා ගැනීම සඳහා පරීක්ෂණ පුද්ගල ජලය ඇතුළු වන විට ජීවිතාරක්ෂක කබාය අල්ලාගෙන සිටිය යුතුයි. ජලයට ඇතුළු වූ පස, පරීක්ෂණ පුද්ගලයා සම්පූර්ණයෙන්ම වෙහෙසට පත්වන තත්වයක් අනුකරණය කිරීමට ලිහිල් කළ යුතුයි.

විය හැකි තුවාල වළක්වා ගැනීම සඳහා පරීක්ෂණ පුද්ගලයා ජලය ඇතුළු වන විට ජීවිතාරක්ෂක කබාය අල්ලාගෙන සිටිය යුතුයි. ජලයට ඇතුළු වූ පසු පරීක්ෂණ පුද්ගලයා සම්පූර්ණයෙන්ම වෙහෙසට පත්වන තත්වයක් අනුකරණය කිරීමට ලිහිල් කළ යුතුයි. පරීක්ෂණට ලක් වන පුද්ගලයා විවේකයට පැමිණි පසු ෆ්‍රී බෝඩ් සටහන් කළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය සහ එහි ඇමුණුම් කිසියම් හානියක් සඳහා පරීක්ෂා කළ යුතුයි. කිසියම් පැහීමේ හෝ වැටීමේ පරීක්ෂණයකින් තුවාලයක් සිදුවිය හැකි ප්‍රතිඵලයක් යැයි විශ්වාස කරන්නේ නම්, ජීවිතාරක්ෂක කබාය ප්‍රතික්ෂේප කිරීම හෝ අඩු උසකින් හෝ අතිරේක පූර්වාරක්ෂාවන් සමඟ පරීක්ෂණ තෙක් පරීක්ෂණය ප්‍රමාද කළ යුතුයි. අවශ්‍යය පරීක්ෂණයෙන් අවදානම පිළිගත හැකි බව පෙන්නුම් කරන්න.

තක්සේරුව

2.8.9 පහත වැටීමේ පරීක්ෂණයෙන් පසු ජීවිතාරක්ෂක කබාය විය යුත්තේ:

.1 2.8.6 අනුව තීරණය කර ඇති පරිදි RTD පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සඳහා සාමාන්‍ය නිදහස් පුවරුවට නොඅඩු සියලුම පුද්ගලයන් සඳහා සාමාන්‍ය ෆ්‍රී බෝඩ් සමඟ මුහුණට මුහුණ ලා සිටින ස්ථානයක පරීක්ෂණ පුද්ගලයා මතුපිට;

.2 ඉවත් නොකළ යුතුයි හෝ පරීක්ෂණ පුද්ගලයාට හානි නොකළ යුතුයි;

.3 එහි ජලයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට හෝ උත්ප්ලාවකතාවට බලපාන හානියක් සිදු නොකරන්න; සහ

.4 එහි ඇමුණුම් වලට හානියක් සිදු නොවේ.

ස්ථාවරත්ව පරීක්ෂණය

2.8.10 පරීක්ෂණ විෂයය ජලයේ ස්ථිතික සමතුලිතතාවයේ ලිහිල් මුහුණට මුහුණ ලා සිටිය යුතුයි. පහත පරිදි භ්‍රෑණ තත්වයක් උපකල්පනය කිරීමට විෂයයට උපදෙස් දිය යුතුය: "ඔබේ වැලමිට දෙපැත්තට තබා ඔබේ දෑත් ඔබේ බඩ මත, හැකි නම් ජීවිතාරක්ෂක කබාය යටතේ ඔබේ දණහිස් හැකිතාක් ඔබේ පපුවට සමීප කරන්න. විෂයය 55° ± 5° ලැයිස්තුවක් ලබා ගැනීම සඳහා විෂය භාරයේ උරහිස් හෝ ජීවිතාරක්ෂක කබායේ ඉහළ ප්‍රදේශ අල්ලා ගැනීමෙන් කඳෙහි කල්පවත්නා අක්ෂය වටා දක්ෂිණාවර්තව කරකැවිය යුතුයි. එවිට විෂය නිදහස් කළ යුතුයි. විෂයය ස්ථාවර මුහුණුවරකට ආපසු යා යුතුයි. පසුව විෂයය වාමාවර්තව කරකැවීමෙන් පරීක්ෂණය පැවැත්විය යුතුයි. පසුව සම්පූර්ණ පරීක්ෂණය RTD පැළඳ සිටින පරීක්ෂණ විෂය සමඟ නැවත නැවතත් කළ යුතුයි. අපේක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කබාය කිසිදු විෂයයක් ජලයේ මුහුණට පෙරළීම නොකළ යුතුයි. අපේක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කබායෙහි ස්ථාවර මුහුණ-ඉහළ කළල ස්ථානයට ආපසු පැමිණෙන විෂයයන් සංඛ්‍යාව RTD හි ස්ථාවර මුහුණත-ඉහළ කළල ස්ථානයට ආපසු එන සංඛ්‍යාවට අවම වශයෙන් සමාන විය යුතුයි.

පිහිනුම් සහ ජල නිර්ගමන පරීක්ෂණය

2.8.11 සියලුම පරීක්ෂණ විෂයයන් ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳ නොගෙන මීටර් 25ක් පිහිනීමට උත්සාහ කළ යුතු අතර ජල මතුපිටට මිලිමීටර් 300ක් ඉහළින් එහි මතුපිට ඇති ජීවිතාරක්ෂක පරාලයකට හෝ දෘඩ වේදිකාවකට ගොඩ විය යුතුයි. මෙම කාර්යය සාර්ථකව නිම කරන සියලුම පරීක්ෂණ විෂයයන් ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳ නැවත එය කළ යුතුයි. ජීවිතාරක්ෂක කබාය නොමැතිව කාර්යය ඉටු කළ හැකි පරීක්ෂණ විෂයයන්ගෙන් අවම වශයෙන් තුනෙන් දෙකකටවත් ජීවිතාරක්ෂක කබාය සමඟ එය ඉටු කිරීමට හැකි විය යුතුයි.

2.9 ළමා ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පරීක්ෂණ

හැකිතාක් දුරට ළමුන් සඳහා සුදුසු ජීවිතාරක්ෂක කබා අනුමත කිරීම සඳහා සමාන පරීක්ෂණ යෙදිය යුතුයි.

ළමා පරීක්ෂණය සඳහා පුද්ගලයන් තෝරා ගැනීම

2.9.1 ළමා ප්‍රමාණයේ ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සඳහා අවම වශයෙන් ශරීර ශක්තිය ඇති පුද්ගලයින් නව දෙනෙකු සමඟ පරීක්ෂණ සිදු කළ යුතුයි. සියලුම පරීක්ෂණ විෂයයන් **2.2** වගුවේ උස සහ බර අනුව තෝරා ගත යුතු අතර පහත පරිදි:

.1 "1" අඩංගු සෑම කොටුවකින්ම එක් පුද්ගලයෙක් තෝරාගත යුතුයි.

.2 ඉතිරි පුද්ගලයන් පුනරාවර්තනය නොකර "X" අඩංගු කොටු වලින් තෝරා ගත යුතුයි.

.3 පුද්ගලයන්ගෙන් අවම වශයෙන් සියයට 40 ක් පිරිමින් විය යුතු අතර අවම වශයෙන් සියයට 40 ක් කාන්තාවන් විය යුතුයි.

වගුව 2.2
ළමා පරීක්ෂණය සඳහා පුද්ගලයන් තෝරා ගැනීම

උස පරාසය (cm)	බර පරාසය (kg)										
	14–17	17–20	20–22	22–25	25–28	28–30	30–33	33–36	36–38	38–41	41–43
79–105	1	X									
90–118		X	1								
102–130				1	X						
112–135					X	1					
122–150							1	1	X		
145–165									X	1	1

තක්සේරුව

2.9.2 2.8 හි දක්වා ඇති පරිදි ජල කාර්ය සාධන පරීක්ෂණ පවත්වන විට ළමා ප්‍රමාණයේ ජීවිතාරක්ෂක කබාය තීරණාත්මක පාවෙන ස්ථාවරත්වය සඳහා පහත අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතුය:

.1 හැරවුම් කාලය: අපේක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කබායෙහි සියලුම විෂයයන් සඳහා සාමාන්‍ය හැරවුම් කාලය සුදුසු ප්‍රමාණයේ **RTD** පැළඳ සිටින විෂයයන් සඳහා සාමාන්‍ය හැරවුම් කාලය නොඉක්මවිය යුතුයි;

.2 ෆ්‍රීබෝඩ්: සියලුම විෂයයන් සඳහා ජලයට ඉහළින් මුඛය නිෂ්කාශනය කිරීමේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිඵලය සුදුසු ප්‍රමාණයේ **RTD** පැළඳ සිටින විෂයයන් සඳහා සාමාන්‍ය ප්‍රතිඵලවලට වඩා අඩු නොවිය යුතුය;

.3 කඳ කෝණය: සියලුම පුද්ගලයන්ගේ කඳ කෝණවල සාමාන්‍යය සුදුසු ප්‍රමාණයේ **RTD** සෘණ **10°** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන් සඳහා සාමාන්‍ය කඳ කෝණවලට වඩා අඩු නොවිය යුතුය;

.4 මුහුණත(හිස)කෝණය:: සියලුම පුද්ගලයන්ගේ මුහුණත කෝණවල සාමාන්‍යය සුදුසු ප්‍රමාණයේ **RTD** සෘණ **10°** පැළඳ සිටින පුද්ගලයන්ගේ සාමාන්‍ය මුහුණත කෝණවලට වඩා අඩු නොවිය යුතුය; සහ

.5 සංචලනය: අනුමැතිය සඳහා උපකරණයක පිළිගත හැකි බව තීරණය කිරීමේදී ජලය තුළ සහ ඉන් පිටත යන දෙඅංශයේම විෂයයේ සංචලනය සැලකිල්ලට ගත යුතුයි. අපේක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කබාය පැළඳ සිටින විට ඇති සංචලතාව ජලයෙන් ගොඩ වන විට පඩිපෙළ ඉහළට සහ බැස යන විට බිමෙන් භාණ්ඩයක් අහුලා ගන්නා විට සහ කෝප්පයකින් පානය කරන විට සුදුසු ප්‍රමාණයේ **RTD** පැළඳීමේදී සංචලනය සමඟ සැසඳිය යුතුයි

2 කොටස

නිෂ්පාදන සහ ස්ථාපන පරීක්ෂණ

1 පොදු

1.1 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණවල ගුණාත්මකභාවය සහ භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය අනුමත මූලාකෘති ජීවිතාරක්ෂක උපකරණයේ පිරිවිතරයන්ට අනුකූල වන බව සහතික කිරීම සඳහා නිසි අධිකාරියේ නියෝජිතයින් නිෂ්පාදකයින් අහඹු ලෙස පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

1.2 නිසි බලධාරියා විසින් අනුමත කරන ලද ප්‍රොටෝටයිප් ජීවිතාරක්ෂක උපකරණයේ ප්‍රමිතියට සමාන ප්‍රමිතියකට ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නිෂ්පාදනය කිරීම සහතික කිරීම සඳහා නිෂ්පාදකයින් විසින් තත්ත්ව පාලන ක්‍රියා පටිපාටියක් ස්ථාපිත කිරීමට නිසි අධිකාරියේ උපදෙස් අවශ්‍ය විය යුතුයි.

1.3 ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක වීම යාත්‍රා තුළ ඒවා නිවැරදිව ස්ථාපනය කිරීම මත රඳා පවතින විට නිසි බලධාරියා විසින් යාත්‍රාවක උපකරණ නිවැරදිව සවි කර ඇති බව සහතික කිරීම සඳහා ස්ථාපන පරීක්ෂණ අවශ්‍ය විය යුතුයි.

2 ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් සඳහා තනි පුද්ගල උත්ප්ලාවකතා උපකරණ

නිෂ්පාදන පරීක්ෂණ

2.1 සෑම කාණ්ඩයකින්ම අවම වශයෙන් එක් ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් එකකට යටත්ව නිපදවන සෑම ජීවිතාරක්ෂක කබායකම අවම වශයෙන් සියයට 0.5 ක උත්ප්ලාවකතා පරීක්ෂණයක් සිදු කිරීමට නිෂ්පාදකයින් අවශ්‍ය විය යුතුයි.

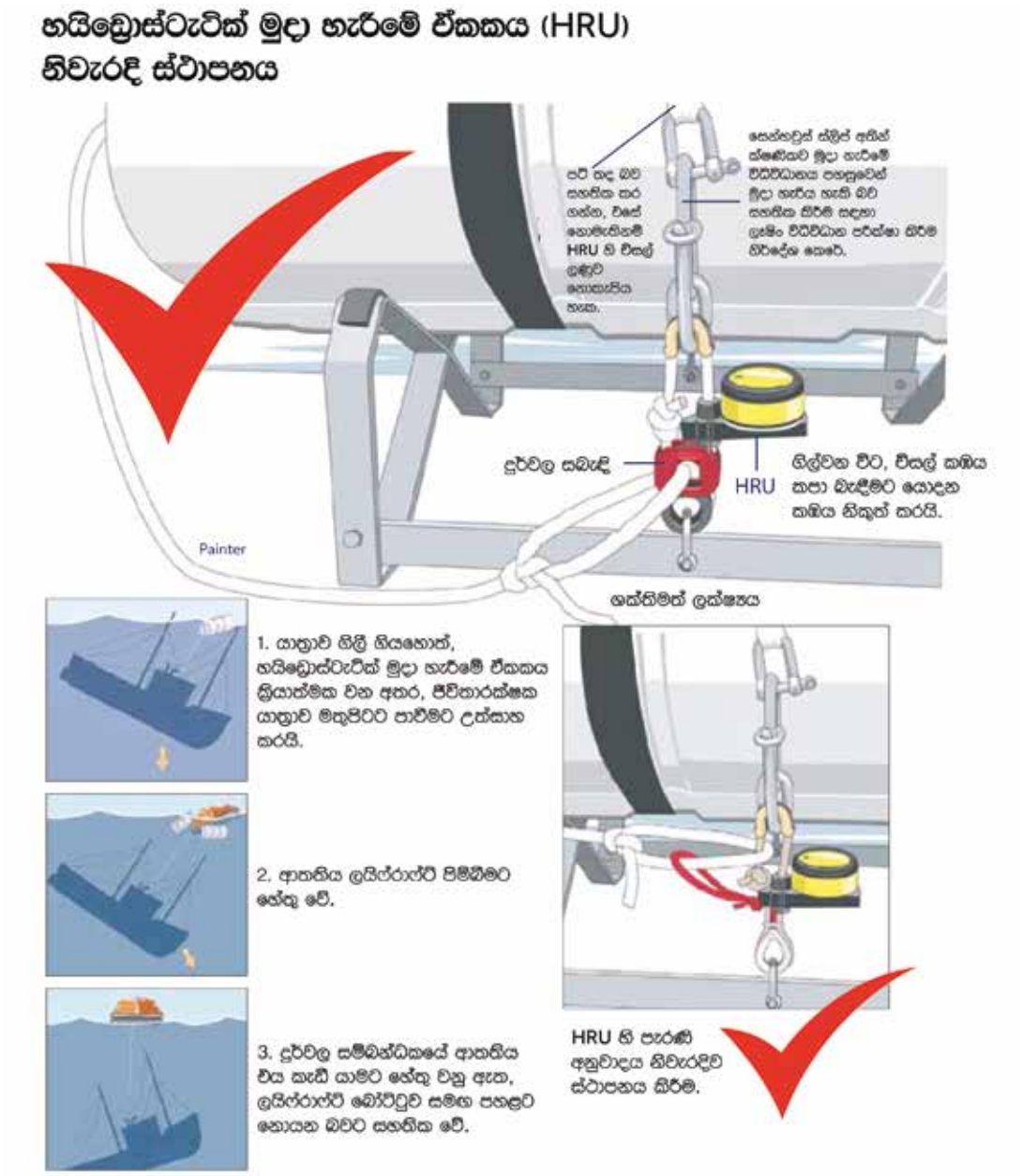
නිසි බලධාරියා විසින් පරීක්ෂා කිරීම

2.2 නිසි බලධාරියෙකුගේ නියෝජිතයෙකු විසින් කරන ලද පරීක්ෂණ එක් දින දර්ශන කාර්තුවකට අවම වශයෙන් එක් පරීක්ෂණයකට යටත්ව නිෂ්පාදනය කරන ලද ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් 6 000 කට අවම වශයෙන් එක් පරීක්ෂණයක කාල පරතරයකින් සිදු කළ යුතුයි. නිෂ්පාදකයාගේ තත්ත්ව පාලන වැඩසටහනේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස අඛණ්ඩව දෝෂ වලින් තොර ජීවිතාරක්ෂක කබා ඇති වන විට නිපදවන සෑම ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් 12,000 කදීම පරීක්ෂණ අනුපාතය එක් පරීක්ෂණයකට අඩු කළ හැක. නිෂ්පාදනයේ සෑම වර්ගයකම අවම වශයෙන් එක් ජීවිතාරක්ෂක කබායක් පරීක්ෂකවරයා විසින් අහඹු ලෙස තෝරා ගත යුතු අතර අවශ්‍ය නම් කපා විවෘත කිරීම ඇතුළුව සවිස්තරාත්මක පරීක්ෂණයකට භාජනය කළ යුතුය. පාවෙන පරීක්ෂණ සතුටුදායක ලෙස පැවැත්වෙන බවට ඔහු සෑහීමකට පත්විය යුතුය. ඔහු සෑහීමකට පත් නොවන්නේ නම් පාවෙන පරීක්ෂණයක් පැවැත්විය යුතුයි.

ඇමුණුම XXIII

ජල ස්ථිතික මුදා හැරීමේ ඒකක නිවැරදිව ආරක්ෂා කිරීම.

හයිඩ්‍රොස්ටැටික් මුදා හැරීමේ ඒකකය (HRU) නිවැරදි ස්ථාපනය



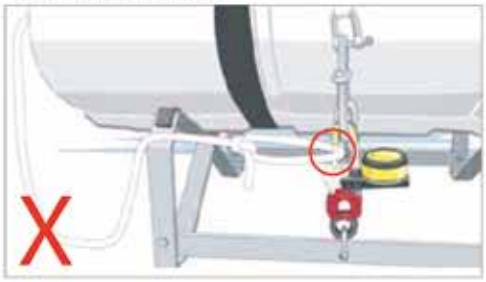
මෙම නිදර්ශනය HRU වර්ගයක උදාහරණයකි. HRU සවි කිරීමේදී නිෂ්පාදකයාගේ උපදෙස් සෑම විටම අනුගමනය කළ යුතුයි.

---

* මූලාශ්‍රය: රාජකීය ජාතික ජීවිතාරක්ෂක බෝට්ටු ආයතනය (එක්සත් රාජධානිය)

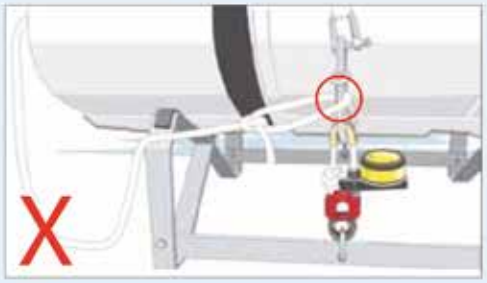
වැරදි ස්ථාපනය

පෙයින්ටර් HRU වෙත සුරක්ෂිත කර ඇත.
(දුර්වල සබැඳි හරහා නොවේ)



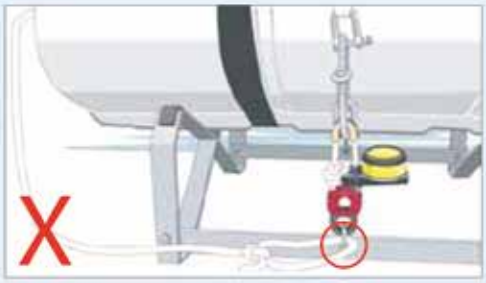
1. HRU ක්‍රියාත්මක වේ.
2. ලයිෆ් රාෆ්ට් මුදා හරිනු ඇති නමුත් ස්වයංක්‍රීය නොවේ පිම්බෙන අතර අවසානයේ ඉවතට ගසාගෙන යනු ඇත

පෙයින්ටර් සෙන්හවුස් ස්ලිප් වෙත ආරක්ෂිත කර ඇත



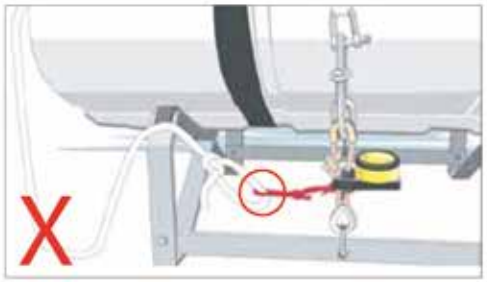
1. HRU ක්‍රියාත්මක වේ
2. ලයිෆ්රාෆ්ට් නිදහසේ පාවෙන අතර අවසානයේ පිම්බෙයි
3. පෙයින්ටර් ස්ලිප් එකට සුරක්ෂිත කර ඇති නිසා, ද ලයිෆ්රාෆ්ට් මතුපිටට මුදා හරිනු නොලැබේ

පෙයින්ටර් ශක්තිමත් ස්ථානයකට සෘජුවම සුරක්ෂිත කර ඇත



1. HRU ක්‍රියාත්මක වේ
2. ලයිෆ්රාෆ්ට් නිදහසේ පාවෙන අතර අවසානයේ පිම්බෙයි
3. පෙයින්ටර් සෘජුවම ප්‍රබල ස්ථානයට සුරක්ෂිත කර ඇති නිසා, ලයිෆ්රාෆ්ට් දුර්වල සම්බන්ධකයටද සම්බන්ධ කර තිබුණද එය

පෙයින්ටර් සුරක්ෂිත කර ඇත්තේ දුර්වල සබැඳි වෙත පමණි (පැරණි අනුවාදය පමණි)



1. ස්වයංක්‍රීය මුදා හැරීම සඳහා නිවැරදිව ක්‍රියා කරනු ඇත, නමුත්:
2. හදිසි අවස්ථාවකදී ලයිෆ්රාෆ්ට් මුහුදට එසි කළහොත් (නැතහොත් මුහුදේ ගසාගෙන යයි), එය නැති එය හැකිය

ඇමුණුම XXIV

හදිසි ක්‍රියා පටිපාටිවල ආරක්ෂිත පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

හදිසි ක්‍රියාපටිපාටි පිළිබඳ පුහුණුව

හදිසි අවස්ථා වලදී කාර්ය මණ්ඩලය ප්‍රමාණවත් ලෙස තම රාජකාරි සඳහා පුහුණු කර ඇති බව සහතික කිරීමට සහ එවැනි අවස්ථාවන්හිදී කලබල වීම වළක්වා ගැනීමට අවශ්‍ය යැයි හැඟෙන පරිදි නිසි බලධාරියා විසින් එවැනි ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුයි. පුහුණුව සුදුසු පරිදි ආවරණය කළ යුතුයි:

01. ඝට්ටන, ගින්න, භූගත කිරීම සහ ආරම්භ කිරීම වැනි හදිසි අවස්ථා වර්ග;

02. සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රා මත රැගෙන යන ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ වර්ග;

03. පැවැත්මේ මූලධර්ම පිළිපැදීමේ අවශ්‍යතාව;

04. පුහුණුව සහ අභ්‍යාසවල වටිනාකම;

05. ප්‍රථමාධාර පුහුණුව;

06. ඕනෑම හදිසි අවස්ථාවකට සූදානම් වීමේ අවශ්‍යතාවය සහ නිරන්තරයෙන් දැනුවත් වීම;

07. එක් එක් කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයාගේම සහ අමතර ජීවිතාරක්ෂක කබා ඇති ස්ථානය;

08. ගැලවීමේ මාර්ග;

09. ජලයෙන් යට වූ පුද්ගලයෙකු සුවය ලබා ගැනීමේදී සහ රැකබලා ගැනීමේදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග;

10. හෙලිකොප්ටරයකින් යාත්‍රාවලින් සහ දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවලින් පුද්ගලයන් ඔසවා තැබීම සම්බන්ධයෙන් ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග කවරේ ද?;

11. නැව අතහැර දැමීමේදී ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග ඇතුළුව:

1. සුදුසු ඇඳුම් ඇඳීම;

2. ජීවිතාරක්ෂක ජැකට් පැළඳීම;

3. බ්ලැන්කට් වැනි අමතර ආරක්ෂාවක් එකතු කිරීම, කාලය අවසර දීම;

4. යාත්‍රාවෙන් සහ ජලයෙන් පැවැත්මේ යාත්‍රාවට ගොඩවන්නේ කෙසේදැයි අපේක්ෂා කිරීම; සහ

5. ජලයේ සිටින විට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග වැනි:

- **.1** ජලය මත ගින්දර හෝ තෙල් සමඟ කටයුතු කිරීම;
- **.2** සීතල තත්වයන් සමඟ කටයුතු කිරීම; සහ
- **.3** මෝරුන් බහුල ජලය සමඟ කටයුතු කිරීම;

12. පෙරළුණු දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවක් නිවැරදි කරන්නේ කෙසේද;

13. දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවක ගමන් කරන විට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග, වැනි:

.1 සීතල හෝ අධික තාපයට එරෙහිව ආරක්ෂා කිරීම;

.2 ඩ්‍රෝග් හෝ මුහුදු නැංගුරමක් භාවිතා කිරීම;

.3 සෝදිසියෙන් සිටීම;

.4 මුහුදු රළවලින් ආරක්ෂා වීම;

.5 මිරිදිය සහ ආහාර නිසි ලෙස භාවිතා කිරීම;

.6 මුහුදු ජලය පානය කිරීමේ බලපෑම් පිළිබඳව දැනුවත් වීම; සහ

.7 චිත්ත ධෛර්යය පවත්වා ගැනීම සඳහා වැදගත්කමක් ලබා දීම;

14. සුවය ලැබීම සහ දිවි ගලවා ගත් අය රැකබලා ගැනීම;

15. අන් අය විසින් හඳුනා ගැනීමට පහසුකම් සැලසීම;

16. පැවැත්මේ යාත්‍රාවේ භාවිතය සඳහා පවතින පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ සහ එය නිවැරදිව භාවිතා කිරීම;

17. හැකිතාක් දුරට අවට ප්‍රදේශයේ රැඳී සිටීමේ වැදගත්කම පිළිගනිමින්;

18. දිවි ගලවා ගත් අයට ඇති ප්‍රධාන අන්තරායන් සහ පැවැත්මේ පොදු මූලධර්ම පිළිබඳව දැනුවත් වීම; සහ

19. ගිනි නිවන උපකරණ සම්බන්ධයෙන් ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

ඇමුණුම XXV

වින්ච් සහ ලයින් හොලර්ස් (රේඛීයව ගෙනයන්නන්) එසවුම් ආම්පන්න ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

පොදු

සාමාන්‍යයෙන් ධීවර ආම්පන්න සහ මසුන් ඇල්ලීමට සම්බන්ධ සියලුම තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ සැලසුම් කර ස්ථාපනය කර අනතුරු සහ තුවාල වළක්වන ආකාරයෙන් භාවිතා කළ යුතුයි.

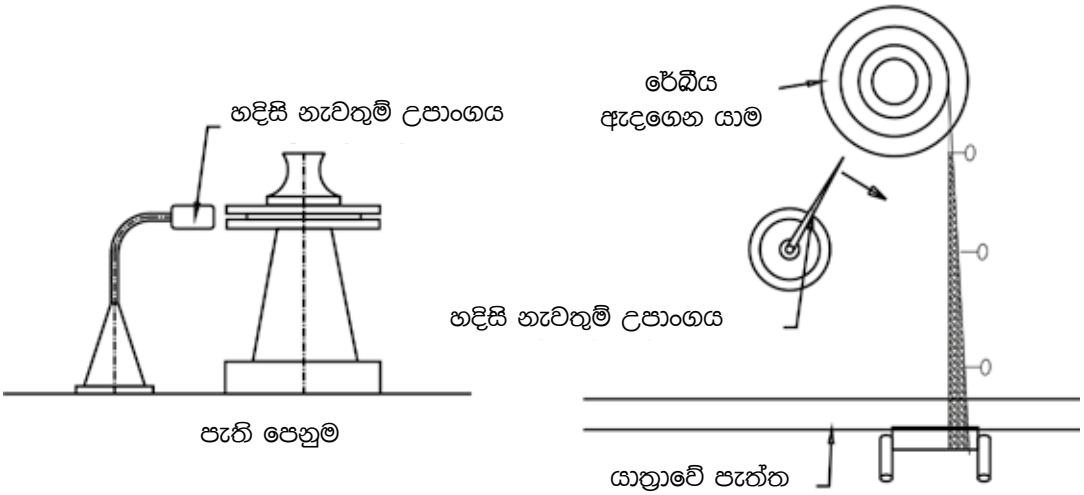
වින්ච් සහ ඇදගෙන යාමේ හදිසි නැවතුම් ආරක්ෂක උපාංග

1.1 ධීවර ආම්පන්න සහ ඇල්ලීම සඳහා භාවිතා කරන වින්ච්, ලයින් සහ දැල් ඇදීමේ උපකරණ සහ අනෙකුත් තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ වැනි සියලුම බල ගැන්වෙන උපකරණ, භාවිතා කරන විට, ක්‍රියාකරු උපකරණ දෙසට හෝ උපකරණ තුළට ඇදී ගියහොත් ඔහුට අනතුරක් නියෝජනය කරයි. වැඩ කරන මෙහෙයුම්, හදිසි නැවතුම් ආරක්ෂක උපකරණ සවි කළ යුතුයි. වින්ච්, හි හදිසි නැවතුම් ලබා දිය යුතුයි. තට්ටුවේ ප්‍රදේශයේ සහ වීල්හවුස් හි සුදුසු ස්ථානවල උපකරණ මත ඇති හදිසි නැවතුම් උපකරණ දෙසට ඇදගෙන යන පුද්ගලයාගේ ශරීරයේ ඕනෑම කොටසකින් සක්‍රීය කළ හැකි විය යුතුයි. පහත උදාහරණ සහ නිදර්ශන බලන්න.

1.2 මෙම උපාංගවල අරමුණ වන්නේ ක්‍රියාකරු සැබෑ උපකරණ දෙසට ඇදී ගියහොත් ඔහුගෙන් කිසිදු ක්‍රියාමාර්ගයකින් තොරව උපකරණ ස්වයංක්‍රීයව නැවැත්වීමයි.

1.3 විශේෂයෙන්ම, එක් පුද්ගලයෙකු පමණක් ගමන් කරන තනි අත් යාත්‍රා මත එවැනි උපකරණ ඉතා වැදගත් වේ. තනි අතේ යාත්‍රාවක හදිසි අවස්ථාවකදී නැවතුම් බොත්තම සක්‍රිය කළ පුද්ගලයාට ඔහුගේ අත්, පාද හෝ ඇඳුම් සිරවී තිබිය හැකි බැවින්, අතින් සක්‍රිය කළ යුතු හදිසි නැවතුම් බොත්තම් තිබීම සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රමාණවත් නොවනු ඇත. ධීවර ආම්පන්න සහ එබැවින්, හදිසි නැවතුම් බොත්තම සක්‍රීය කිරීමට නොහැකි විය.

හදිසි නැවතුම් උපකරණයක්



වින්චස්

2.1 වින්චි පද්ධති සැලසුම් කිරීම, වින්චි වෙත බලය සපයන විට, පාලක කපාට සහ ලීවර සෑම විටම නැවතුම්/උදාසීන ස්ථානයේ පවතින බව සහතික කළ යුතුයි.

2.2 වින්චස් අධික ලෙස ඔසවා තැබීම වැළැක්වීමට සහ බල සැපයුම අසමත් වුවහොත් අහම්බෙන් බරක් මුදා හැරීම වැළැක්වීමට මාර්ග සැපයිය යුතුයි. ප්‍රායෝගිකව රැපින් හෙඩ් භාවිතා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය මඟහරවා ගැනීම සඳහා වයර් ගබඩා ඩ්‍රම් සහිත වින්චි සවි කළ යුතුයි.

2.3 වින්චස් ආරක්ෂිතව වැඩ කිරීමේ බර එලදායි ලෙස අත් අඩංගුවට ගැනීමට සහ රඳවා ගැනීමට හැකි තිරිංග වලින් සමන්විත විය යුතුය. නිසි බලධාරියා තෘප්තිමත් වන පරිදි උපරිම ආරක්ෂිත වැඩ භාරයට වඩා සුදුසු ස්ථිතික භාරයක් සහිතව ස්ථාපනය කිරීමට පෙර තිරිංග සාධනය පරීක්ෂා කළ යුතුය. සරල සහ පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ගැලපුම් ක්‍රම සහිතව තිරිංග සැපයිය යුතුය. ඩ්‍රයිව් එකෙන් ගලවා දැමිය හැකි සෑම වින්චි ඩ්‍රම් එකක්ම ධාවකයට සම්බන්ධ තිරිංගයෙන් ස්වාධීනව වෙනම තිරිංගයක් සැපයිය යුතුයි.

2.4 අතින් ක්‍රියාත්මක වන "මඟ පෙන්වන" ගියර් සවිකර ඇති විට ක්‍රියාකාරී රෝද ක්‍රියාකරුට තුවාල සිදු කළ හැකි විවෘත ස්පෝක් හෝ නෙරා යාමකින් තොරව තිබිය යුතු අතර කෙමෙන් ලිහිසි වන විට විසන්ධි වීමට හැකියාව තිබිය යුතුයි. වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ, කෙමෙන් ලිහිසි වන විට විසන්ධි වීමට හැකියා පැවතීමයි.

2.5 ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි අවස්ථාවලදී, වින්චි ආපසු හැරවිය හැකි විය යුතුයි.

2.6 වින්චි බැරල් වලට කම්බි කෙළවර සවි කිරීම සඳහා මාධ්‍යයන් සැපයිය යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස කලම්ප, විලංගු හෝ වෙනත් සමාන එලදායී ක්‍රම, ඒවාගේ වයර් වක් ගැසීම වැලැක්වීම සඳහා නිර්මාණය කළ යුතුයි.

2.7 ධීවර වින්චි එකක් දේශීය සහ දුරස්ථ පාලක සමඟ සපයා ඇති විට මෙම පාලන එකවර ක්‍රියාත්මක වීම වැළැක්විය හැකි පරිදි සකස් කළ යුතුයි. ක්‍රියාකරුට ප්‍රාදේශීය හෝ දුරස්ථ පාලක ස්ථානවලින් වින්චි සහ යාබද ප්‍රදේශය පිළිබඳ පැහැදිලි දර්ශනයක් තිබිය යුතුයි. වින්චි සහ දුරස්ථ ස්ථානයේ මෙන්ම වීල් හවුස් හිද හදිසි කප්පාදුවක් සැපයිය යුතුයි.

2.8 වීල් හවුස් එකෙන් ධීවර වින්චි එකක් පාලනය කරන විට වින්චි එකේ හදිසි පාලන ස්විචයක් සැපයිය යුතුයි. නිසි බලධාරියා විසින් වින්චි හි දෙවන පාලනයක් අවශ්‍ය වන විට පාලන ස්ථාන දෙකෙන්ම එකවර පාලනය කළ නොහැකි වන පරිදි මෙන්ම ක්‍රියාත්මක වන්නේ කුමන පාලන ස්ථානයද යන්න පෙන්වීමට විධි විධානය විය යුතුයි. අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී රැප් සහ ට්‍රෝල් බෝඩ් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අනතුරුදායක ස්ථානවල වැඩ කරන ධීවරයින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා වින්චි සඳහා හදිසි ස්විචයන් වින්චි සිට දුරස්ථ ස්ථානවල සැපයිය යුතුයි. පාලමේ සිට ධීවර වින්චි එකක් පාලනය වන විට එම විධිවිධාන ක්‍රියාකරුට වින්චි සහ යාබද ප්‍රදේශය සෘජුව හෝ පැහැදිලිව පෙනෙන පරිදි විය යුතුයි.

රේබා සහ දැල් ඇදීමේ උපකරණ

3.1 නම් කරන ලද ආරක්ෂිත වැඩ භාරය නොඉක්මවන බව සහතික කිරීම සඳහා රේබා සහ දැල් ඇදගෙන යාමේ උපකරණ උපාංග සමඟ සවි කළ යුතුයි. එවැනි උපකරණ නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට පත්වන පරිදි පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

3.2 රේබීය සහ දැල් ඇදගෙන යාමේ උපකරණ නැවතුම් ස්ථානයේ අවහිර කිරීමට හෝ තිරිංග දැමීමට අදහස් කරන විට, නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන විධිවිධාන පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

3.3 රේඛීය සහ දැල් ඇදගෙන යාමේ උපකරණ වීල්හවුස් වෙතින් හෝ උපකරණවලින් දුරස්ථ ස්ථානයක සිට පාලනය කරනු ලබන විට හදිසි අවස්ථාවකදී ඇදගෙන යාම සහ/හෝ වෙඩි තැබීම නැවැත්වීමට උපකරණය තුළ විධික්‍රම සැපයිය යුතුයි. එලෙසම ප්‍රධාන පාලන උපකරණවල ඇති විට හදිසි අවස්ථාවකදී උපකරණ නැවැත්වීමට වීල් හවුස් තුළ විධික්‍රම සැපයිය යුතුයි.

3.4 යම් පුද්ගලයෙකු රේඛාවක් හෝ දැල් ඇදගෙන යාමේ උපකරණ දෙසට ඇදී ගියහොත් හදිසි නැවතුමක් සක්‍රීය වන බව ආරක්ෂක උපාංගවල සැකැස්ම සහතික කළ යුතුයි.

එසවුම් ආම්පන්න

4.1 දොඹකර ශබ්ද විකාශන ද්‍රව්‍ය වලින් මනාව ගොඩනගා තිබිය යුතු අතර සැලසුම සුදුසු විය හැකි ජාතික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල විය යුතුයි. නිසි බලධාරියාගේ සෑහීමකට පත්වන පරිදි ඒවා පරීක්ෂා කළ යුතු අතර දොඹකරය නම් කරන ලද උපරිම ආරක්ෂිත වැඩ බරින් සලකුණු කළ යුතුයි. දිගු කළ හැකි ත්‍රිකෝණාකාර රැඳවුම් සවි කර ඇති දොඹකරයක නම් විවිධ රේඩියන්හි ආරක්ෂිත වැඩ භාරය මෙහෙයුම් පාලනයන්ට ප්‍රායෝගික ලෙස සමීප ලෙස පැහැදිලිව සලකුණු කළ යුතුයි.

4.2 සාමාන්‍යයෙන් දැල් ඇදීමේ උපකරණ රැගෙන යාමට අනුවර්තනය කරන ලද දොඹකර සැලසුම් කළ යුත්තේ අසාර්ථක ආරක්ෂිත තත්ත්වයේ දී ත්‍රිකෝණාකාර රැඳවුම් වල එල්ලෙන ලක්ෂ්‍යය ඉතා උස් නොවිය යුතු අතර ධීවර ආම්පන්න හෝ උපකරණ ලබා ගැනීම අනතුරට ලක්විය හැකි බැම්මෙන් ඔබ්බට දිගු නොවිය යුතුයි.

4.3 දොඹකරයක තිරිංග හෝ අවහිර කිරීමේ විධිවිධාන අවම වශයෙන් පරීක්ෂා කළ යුතුයි. නිසි බලධාරියා තෘප්තිමත් වන පරිදි නම් කරන ලද ආරක්ෂිත වැඩ බර මෙන් 1.5 ගුණයකි.

4.4 එසවුම් සහ ඔසවන උපකරණ මෙන්ම ඩෙරික් සහ ඒ හා සමාන උපකරණ එහි වැඩ කරන ආම්පන්නයේ සියලුම කොටස් ස්ථාවර හෝ ජංගම සහ සියලුම බලාගාර හොඳ ඉදිකිරීම් විශ්වාසදායක ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණවත් ශක්තියක් සහ පේටන්ට් දෝෂයකින් තොර විය යුතුයි. ඒවා ප්‍රමාණවත් ලෙස සහ සුදුසු පරිදි නැංගුරම් ලා තිබිය යුතුයි. ආධාරකයක් හෝ අත්හිටුවා තිබිය යුතුයි. ඒවා භාවිතා කරන අරමුණ සම්බන්ධයෙන්, සහ ආරක්ෂිත වැඩ භාරය සමඟ සලකුණු කළ යුතුයි. නඩත්තු කිරීම සඳහා ඔවුන්ට පහසු ප්‍රවේශයක් තිබිය යුතුයි. කාර්ය මණ්ඩලයට අනතුරක් විය හැකි කෝඩන්ඩ් හෝ ධීවර ආම්පන්න වැනි ඔසවන ලද හෝ ඔසවන ලද කොටස්වල අනවශ්‍ය චලනය වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂකයින් සැපයිය යුතුයි.

4.5 එසවුම් සහ ඔසවන උපකරණ මෙන්ම ඩෙරික් අධික ලෙස ඔසවා තැබීමෙන් ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

4.6 ඔසවන සහ ඔසවන උපකරණ මෙන්ම ඩෙරික් අවම වශයෙන් වසර දෙකකට වරක් පරීක්ෂා කර එහි ප්‍රතිඵල යාත්‍රාවේ වාර්තාවට ඇතුළත් කළ යුතු බවට නිසි බලධාරියා සහතික විය යුතුයි.

4.7 4.2 හි සඳහන් ආකාරයේ එවැනි උපකරණයක් හෝ එහි කිසිදු කොටසක් හෝ වැඩ කරන ආම්පන්න පළමු වරට හෝ එය සැලකිය යුතු අලුත්වැඩියාවකට ලක් වූ පසු එය පරීක්ෂා කර ප්‍රතිඵලය යාත්‍රාවේ වාර්තාවේ ඇතුළත් කර ඇත්නම් මිස භාවිතයට නොගත යුතුයි.

තට්ටු යන්ත්‍රෝපකරණ සහ ටැකල්

5.1 ධීවර ආම්පන්න පද්ධතියේ සියලුම අංග, වෝපින් හෙඩ්, වින්ච්, වෝර්ප්, වයර්, ටැකල්, දැල් යනාදිය ඇතුළුව, ආරක්ෂිත සහ පහසු ක්‍රියාකාරිත්වයක් සැපයීම සඳහා සැලසුම් කර, සකස් කර ස්ථාපනය කළ යුතුයි. හැකිතාක් දුරට, එවැනි සංරචක සුදුසු ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතුයි. එවිට අධික බර පැටවීමකදී පද්ධතියේ නම් කරන ලද දුර්වල සබැඳිය මත අසමත් වීම සිදුවනු ඇත. සියලුම කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින් පද්ධතියේ නම් කරන ලද දුර්වල සබැඳිය පිළිබඳව දැනුවත් කළ යුතුයි.

5.2 වෝප් ඊයම් රෝලර් අතර ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි තැන් වල වෝප් ගාඩ් සවි කළ යුතුයි.

5.3 ප්‍රායෝගිකව කළ හැකි තැන්වලදී කොට්ට සහ රෝලර් ආරක්ෂා කළ යුතුයි.

5.4 නතර කිරීම සඳහා දම්වැල් හෝ වෙනත් සුදුසු උපාංග සැපයිය යුතුයි.

5.5 සපයා ඇති වයර්, දම්වැල් සහ වෝර්ප් අපේක්ෂිත බර සඳහා ප්‍රමාණවත් ශක්තියකින් යුක්ත විය යුතුයි.

5.6 ප්‍රායෝගිකව, වීල්ලුම් ගහේ විවරයෙහි අතේ ගෙන යා හැකි වැළැක්වීමේ තීරුවක් සවි කිරීම හෝ වෙනත් සමාන ඵලදායී ක්‍රම වැනි, ප්‍රායෝගිකව, අභ්‍යන්තරයට පැද්දෙන ට්‍රෝල් බෝඩ් නැවැත්වීමට ප්‍රතිපාදන සැපයිය යුතුයි.

5.7 ධීවර ආම්පන්නවල එසවීම සහ ධාවන කොටස් අපේක්ෂිත බර සඳහා ප්‍රමාණවත් ශක්තියක් විය යුතුයි.

5.8 ජලාපවහනය සඳහා සහ පාර්ශ්වීය චලනය වැළැක්වීම සඳහා විශාල දැල් ගබඩා කිරීම සඳහා ප්‍රතිපාදන සැපයිය යුතුයි. ගබඩා කරන ලද දැලෙහි ගුරුත්වාකර්ෂණ කේන්ද්‍රය අවම මට්ටමක තබා ගැනීමට සහ දැල් කඩා දැමීමේදී කාර්ය මණ්ඩලයට ආරක්ෂිතව වැඩ කිරීමට ඉඩ සලසන පරිදි ගබඩා ප්‍රදේශය ප්‍රමාණවත් මානයන්ගෙන් යුක්ත විය යුතුයි.

5.9 උපද්‍රවයක් ඇති කළ හැකි වින්ච්, රේබා සහ දැල් ඇදගෙන යාමේ උපකරණ සහ රැප් සහ දාම ඊයම් වල චලනය වන කොටස් ප්‍රායෝගිකව ප්‍රමාණවත් පරිදි ආරක්ෂා කර සහ වැටක් සහිත විය යුතුයි.

5.10 කදම්බ ට්‍රෝලින් කිරීමේදී සහ පසුම්බි මැසීමේදී ඉක්මන් මුදා හැරීමේ උපකරණ සවි කළ යුතු අතර වීල්හවුස් තුළ නොමැති නම් හදිසි අවස්ථාවකදී වීල්හවුස් වෙතින් සහ ප්‍රධාන පාලන ස්ථානයේ සිට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි විය යුතුයි.

5.11 වින්ච්, ලයින් සහ දැල් ඇදීමේ උපකරණ සැලසුම් කිරීම සහ ඉදිකිරීම, ප්‍රායෝගිකව, අත් රෝද, හැන්ඩ්ල්, ක්‍රෑන්ක් හැන්ඩ්ල්, ලීවර ආදිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය උපරිම උත්සාහය 160 N නොඉක්මවිය යුතු අතර පැඩල් සම්බන්ධයෙන් " උපරිම උත්සාහය 320 N නොඉක්මවිය යුතුයි.

5.12 උපකරණවල සැලසුම් පරාමිතීන් නොඉක්මවිය යුතුයි.

ඇමුණුම XXVI

ගෝලීය සමුද්‍රීය ආපදා සහ ආරක්ෂිත පද්ධතිය පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය (GMDSS)

පොදු

GMDSS පද්ධතියට සම්පූර්ණයෙන්ම අනුකූල වීමට අදහස් කරන යාත්‍රා සම්පූර්ණ GMDSS ස්ථාපනයකට අදාළ පහත ලැයිස්තුගත කර ඇති තොරතුරු යොමු ලෙස භාවිතා කළ හැක. සැබෑ අවම අවශ්‍යතා ආරක්ෂක නිර්දේශවල සඳහන් වේ.

01. GMDSS

1.1 GMDSS හි මූලික සංකල්පය වන්නේ වෙරළේ සිටින සෙවීම් සහ ගලවා ගැනීමේ බලධාරීන් මෙන්ම ආපදාවට ලක්ව ඇති යාත්‍රාව ආසන්නයේ ඇති යාත්‍රා, ආපදා සිදුවීමක් පිළිබඳව ඉක්මනින් අනතුරු අඟවනු ලබන අතර එමඟින් අවම ප්‍රමාදයක් සහිතව ඔවුන්ට සම්බන්ධීකරණ මුහුදු-ගුවන් ගලවා ගැනීමේ මෙහෙයුමකට සහාය විමයි.

1.2 මෙම පද්ධතිය මගින් හදිසි සහ ආරක්ෂිත සන්නිවේදනයන් සහ නාවික සහ කාලගුණ විද්‍යා අනතුරු ඇඟවීම් සහ අනාවැකි සහ අනෙකුත් හදිසි ආරක්ෂක තොරතුරු යාත්‍රා වෙත ප්‍රකාශ කිරීම සඳහා ද සපයයි.

1.3 වෙනත් වචන වලින් කිවහොත් සෑම යාත්‍රාවකටම එය ක්‍රියාත්මක වන GMDSS මුහුදු ප්‍රදේශය කුමක් වුවත් යාත්‍රාවේ සහ එම ප්‍රදේශයේම ක්‍රියාත්මක වන අනෙකුත් යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සන්නිවේදන කාර්යයන් ඉටු කිරීමට හැකියාව ඇත.

1.4 රැගෙන යා යුතු උපකරණ යාත්‍රා ක්‍රියාත්මක වන මුහුදු ප්‍රදේශය මත රඳා පවතී. මුහුදු ප්‍රදේශ හතරක් ඇත:

01. A1 යනු ඩිජිටල් වරණීය ඇමතුම් (DSC) මගින් අඛණ්ඩව අනතුරු ඇඟවීම් ලබා ගත හැකි අවම වශයෙන් එක් VHF වෙරළ තීරයක රේඩියෝ දුරකථන ආවරණය තුළ ඇති ප්‍රදේශයකි.

02. A2 DSC මගින් අඛණ්ඩව අනතුරු ඇඟවීම් ලබා ගත හැකි අවම වශයෙන් එක් MF වෙරළබඩ ස්ථානයක රේඩියෝ දුරකථන ආවරණය තුළ ඇති ප්‍රදේශයක් අදහස් වේ;

03. A3 යනු Inmarsat භූ ස්ථායී චන්ද්‍රිකාවක ආවරණය තුළ අඛණ්ඩ අනතුරු ඇඟවීම් පවතින ප්‍රදේශයකි; සහ

04. A4 යනු A1, A2 සහ A3 මුහුදු ප්‍රදේශවලින් පිටත ප්‍රදේශයකි

ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතා

සෑම යාත්‍රාවක්ම, මුහුදේ සිටියදී GMDSS වලට අනුකූල විය යුතුය:

01. නැව් සිට වෙරළට අනතුරු ඇඟවීම් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම;

02. වෙරළට නැව් ආපදා අනතුරු ඇඟවීම් ලැබීම;

03. නැව් සිට නැව දක්වා ආපදා අනතුරු ඇඟවීම් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලැබීම;

04. සෙවුම් සහ මුදාගැනීමේ සම්බන්ධීකරණ සන්නිවේදනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම;

05. දර්ශනීය සන්නිවේදනයන් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම;

06. සමුද්‍ර ආරක්ෂණ තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම; සහ

07. නැව් සිට නැව් සන්නිවේදනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම

ගුවන්විදුලි උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම, පිහිටීම සහ පාලනය කිරීම

3.1 සෑම යාත්‍රාවකටම නිසි බලධාරියා විසින් නිදහස් කරනු ලැබුවහොත් මිස එහි අපේක්ෂිත ගමන පුරාවට ඉහත දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවලට අනුකූල විය හැකි රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සැපයිය යුතුය.

3.2 ස්ථාවර ස්ථාපනයක් මගින් ඉහත නියම කර ඇති ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වීමට හැකි නම්, සෑම ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයක්ම කළ යුත්තේ:

01. යාන්ත්‍රික, විද්‍යුත් හෝ වෙනත් සම්භවයක් ඇති කිසිදු හානිකර බාධාවක් එහි නිසි භාවිතයට බලපාන්නේ නැති පරිදි ස්ථානගත කර තිබීම සහ විද්‍යුත් චුම්භක ගැළපුම සහතික කිරීම සහ අනෙකුත් උපකරණ සහ පද්ධති සමඟ හානිකර අන්තර්ක්‍රියා වළක්වා ගැනීම සඳහා ස්ථානගත කිරීම;

02. හැකි උපරිම ආරක්ෂාව සහ මෙහෙයුම් පවතින බව සහතික වන පරිදි පිහිටා තිබිය යුතුය;

03. ජලයේ හානිකර බලපෑම්, අධික උෂ්ණත්වය සහ අනෙකුත් අහිතකර පාරිසරික තත්ත්වයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීම; සහ

04. ගුවන්විදුලි ස්ථාපනය භාවිතා කිරීම සඳහා අදාළ වන පරිදි ඇමතුම් ලකුණ, යාත්‍රා ස්ථාන අනන්‍යතාවය සහ අනෙකුත් කේත සමඟ පැහැදිලිව සලකුණු කළ යුතුය.

3.3 නාවික ආරක්ෂාව සඳහා අවශ්‍ය VHF රේඩියෝ දුරකථන නාලිකා පාලනය, වීල්හවුස් තුළ වහාම ලබා ගත හැකි අතර සුක්කානම් ස්ථානයට පහසු විය යුතුය.

3.4 නිසි අධිකාරියේ රේඩියෝ රෙගුලාසිවලට අනුකූලව සවි කර ඇති සෑම ගුවන්විදුලි සම්ප්‍රේෂකයක් සහ ග්‍රාහකයක් සඳහාම සුදුසු ඇන්ටෙනාවක් හෝ ඇන්ටනා සැපයිය යුතුයි. එක් එක් ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයට එහි අපේක්ෂිත සන්නිවේදන කාර්යය ඵලදායී ලෙස ඉටු කිරීමට හැකි වන පරිදි ඇන්ටනා ඉදි කර ස්ථානගත කළ යුතුයි.

3.5 ස්ථාවර ස්ථාපනයකින් ඉහත නියම කර ඇති අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වීමට නොහැකි වූ විට, සෑම ගුවන් විදුලි ස්ථාපනයක්ම විය යුත්තේ:

01. අනුමත අතේ ගෙන යා හැකි ජල ආරක්ෂිත සම්ප්‍රේෂකයක් සහ ග්‍රාහකයක්;

02. සුදුසු ඇන්ටෙනාවක් සපයා ඇත; සහ

03. යාත්‍රාව මුහුදේ සිටින විට සෑම විටම සම්පූර්ණයෙන්ම ආරෝපණය කරන ලද මුද්‍රා තැබූ සංචිත බල ඇසුරුමක් සපයා ඇත.

සියලුම මුහුදු ප්‍රදේශ සඳහා ගුවන්විදුලි උපකරණ ලබාදීම.

සෑම යාත්‍රාවක්ම සැපයිය යුතුය:

01. රේඩියෝ ටෙලිෆෝනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකියාව ඇති **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනයක් **156.300 MHz** (නාලිකාව **6**), **156.650 MHz** (නාලිකාව **13**) සහ **156.800 MHz** (නාලිකාව **16**) සංඛ්‍යාත මත;

02. චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන් එකක් (චන්ද්‍රිකා **EPIRB**) විය යුත්තේ:

01. **406 MHz** කලාපයේ ක්‍රියාත්මක වන චන්ද්‍රිකා සේවාව හරහා ආපදා අනතුරු ඇඟවීමක් සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ හැකියාව ඇත;

02. පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක ස්ථාපනය කර ඇත;

03. අතින් මුදා හැරීමට සූදානම් සහ එක් පුද්ගලයෙකු විසින් දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රාවකට ගෙන යා හැකි ය;

04. යාත්‍රාව ගිලී ගියහොත් නිදහසේ පාවීමට සහ පාවෙන විට ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වීමට හැකියාව ඇත; හෝ

05. අතින් සක්‍රීය කිරීමේ හැකියාව ඇත

A1 සහ A2 මුහුදු ප්‍රදේශ සඳහා අමතර ගුවන්විදුලි උපකරණ ලබාදීම.

4 වන වගන්තියේ අවශ්‍යතා සපුරාලීමට අමතරව **A1** මුහුදු ප්‍රදේශයෙන් ඔබ්බට ගමන් කරන නමුත් **A2** මුහුදු ප්‍රදේශය තුළ ඉතිරිව ඇති සෑම යාත්‍රාවක්ම සැපයිය යුතුය

01. සම්ප්‍රේෂණය සහ ලැබීමේ හැකියාව ඇති **VHF** රේඩියෝ ස්ථාපනයක්:

.1 DSC සංඛ්‍යාතය **156.525 MHz** (නාලිකාව **70**). යාත්‍රාව සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රා කරන ස්ථානයේ සිට නාලිකාව 70 හි ආපදා ඇඟවීම් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ආරම්භ කිරීමට හැකි විය යුතුය; සහ

.2 156.300 MHz (නාලිකාව 6), **156.650 MHz** (නාලිකාව 13) සහ **156.800 MHz** (නාලිකාව 16) සංඛ්‍යාතවල විකිරණ දුරකථන;

02. VHF නාලිකාව 70 හි අඛණ්ඩ **DSC** වොච් පවත්වාගෙන යා හැකි රේඩියෝ ස්ථාපනයක්, එය **5.1.1** විසින් අවශ්‍ය වන ඒවායින් වෙන්ව හෝ ඒකාබද්ධ කළ හැකිය;

02. VHF නාලිකාව 70 හි අඛණ්ඩ DSC වොච් පවත්වාගෙන යා හැකි රේඩියෝ ස්ථාපනයක්, එය 5.1.1 විසින් අවශ්‍ය වන ඒවායින් වෙන්ව හෝ ඒකාබද්ධ කළ හැකිය;

රේඩියෝ වොච්

6.1 සෑම යාත්‍රාවක්ම, මුහුදේ සිටින විට පහත සඳහන් දෑ පිළිබඳව අඛණ්ඩ සෝදිසියෙන් සිටිය යුතුය:

.1 VHF නාලිකාව 16;

.2 VHF DSC නාලිකාව 70, යාත්‍රාව VHF DSC ස්ථාපනයකින් සවි කර ඇත්නම්; සහ

.3 පීඩාව සහ ආරක්ෂාව DSC සංඛ්‍යාතය 2 187.5 kHz (පවරන ලද සංඛ්‍යාතය), යාත්‍රාව MF DSC රේඩියෝ ස්ථාපනයකින් සවි කර තිබේ නම්

6.2 සෑම යාත්‍රාවක්ම මුහුදේ සිටින විට යාත්‍රාව ගමන් කරන ප්‍රදේශය සඳහා එම තොරතුරු විකාශනය වන යෝග්‍ය සංඛ්‍යාත හෝ සංඛ්‍යාත මත සමුද්‍ර ආරක්ෂණ තොරතුරු විකාශනය කිරීම සඳහා ගුවන් විදුලි වොච් පවත්වා ගත යුතුය.

බලශක්ති ප්‍රභවයන්

7.1 යාත්‍රාව මුහුදේ පවතින අතරතුර ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ ගුවන්විදුලි ස්ථාපන සඳහා සංචිත ප්‍රභවයක කොටසක් ලෙස හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස භාවිතා කරන ඕනෑම බැටරියක් ආරෝපණය කිරීමට ප්‍රමාණවත් විදුලි ශක්තියක් සැපයීම සෑම විටම තිබිය යුතුය.

7.2 යාත්‍රාවේ ප්‍රධාන විදුලි බල ප්‍රභවය අසාර්ථක වූ විට ආපදා සහ ආරක්ෂිත ගුවන්විදුලි සන්නිවේදනයන් සිදුකිරීම සඳහා ගුවන්විදුලි ස්ථාපන සැපයීම සඳහා 4 වන වගන්තියේ විධිවිධානවලට අනුකූලව සෑම යාත්‍රාවකම සංචිත ප්‍රභවයක් හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයක් සැපයිය යුතුයි. සංචිත ප්‍රභවය හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයන් 4 වන වගන්තියට අවශ්‍ය VHF රේඩියෝ ස්ථාපනය සහ අවම වශයෙන් පැය 6ක් සඳහා 5 වන වගන්තියේ සඳහන් ඕනෑම අමතර වෝල්ටීයතාවයක් එකවර ක්‍රියාත්මක කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුයි.

7.3 සංචිත ප්‍රභවය හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයන් යාත්‍රාවේ ප්‍රචාලන බලයෙන් සහ යාත්‍රාවේ විද්‍යුත් පද්ධතියෙන් ස්වාධීන විය යුතුයි.

7.4 3 වන වගන්තිය මගින් අවශ්‍ය විදුලි ආලෝකය සැපයීම සඳහා සංචිත මූලාශ්‍රය හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයන් භාවිතා කළ හැකිය

7.5 සංචිත බලශක්ති ප්‍රභවයක් නැවත ආරෝපණය කළ හැකි සමුච්චක බැටරියක් හෝ බැටරි වලින් සමන්විත වේ.

.1 එවැනි බැටරි ස්වයංක්‍රීයව ආරෝපණය කිරීමේ මාධ්‍යයක් සැපයිය යුතු අතර පැය 10ක් ඇතුළත අවම ධාරිතාව අවශ්‍යතාවලට ඒවා නැවත ආරෝපණය කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුය; සහ

.2 යාත්‍රාව මුහුදේ නොමැති විට මාස 12 කට නොවැඩි කාල පරතරයකින් සුදුසු ක්‍රමයක් භාවිතා කරමින් බැටරියේ හෝ බැටරියේ ධාරිතාව පරීක්ෂා කළ යුතුයි.

7.6 සංචිත බලශක්ති ප්‍රභවයක් සපයන ඇකියුලේටර් බැටරි පිහිටීම සහ ස්ථාපනය සහතික කිරීම සඳහා පහත පරිදි විය යුතුය:

.1 ඉහළම සේවාව;

.2 සාධාරණ ජීවිත කාලයක්;

.3 සාධාරණ ආරක්ෂාව;

.4 ආරෝපණය යටතේ හෝ ක්‍රියා විරහිත වුවද බැටරි උෂ්ණත්වය නිෂ්පාදකයාගේ නියමාවලිය තුළ පවතින බව;

.5 සම්පූර්ණයෙන්ම ආරෝපණය වූ විට, සියලුම කාලගුණික තත්ත්වයන් යටතේ බැටරි අවම වශයෙන් අවශ්‍ය අවම ක්‍රියාකාරී පැය ගණනක් ලබා දෙනු ඇත; සහ

.6 යාත්‍රාවේ ඉහළ කොටසේ බැටරි පිහිටා ඇති බව

7.7 ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයේ නිසි ක්‍රියාකාරිත්වය සහතික කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියාගේ ගුවන්විදුලි රෙගුලාසි මගින් අවශ්‍ය ගුවන්විදුලි ස්ථාපනයකට යාත්‍රාවේ නාවික හෝ වෙනත් උපකරණවලින් අඛණ්ඩ තොරතුරු ඇතුළත් කිරීමක් අවශ්‍ය නම්, ඒවා අඛණ්ඩව සැපයීම සහතික කිරීම සඳහා විධික්‍රම සැපයිය යුතුය. යාත්‍රාවේ ප්‍රධාන හෝ හදිසි විදුලි බල ප්‍රභවය අසාර්ථක වූ විට තොරතුරු

7.8 සංචිත ප්‍රභවයේ හෝ බලශක්ති ප්‍රභවවල අවශ්‍ය ධාරිතාව ගණනය කිරීමේ කාර්යය සඳහා, ආපදා තත්ත්වයන් සඳහා අවශ්‍ය එක් එක් ගුවන් විදුලි ස්ථාපනය සඳහා සංචිත මූලාශ්‍රය හෝ බලශක්ති ප්‍රභවයන් මඟින් සැපයිය යුතු විදුලි බර තීරණය කිරීම සඳහා පහත සූත්‍රය නිර්දේශ කරනු ලැබේ:

සම්ප්‍රේෂණය සඳහා අවශ්‍යය වත්මන් පරිභෝජනයෙන් අඩක් + පිළිගැනීම සඳහා අවශ්‍යය වත්මන් පරිභෝජනය + ඕනෑම අමතර බරක් වත්මන් පරිභෝජනයයි.

කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

නිසි අධිකාරියේ රේඩියෝ රෙගුලාසි යටතේ සැපයීමට අවශ්‍ය උපකරණ අදාළ බලධාරීන් විසින් නිකුත් කරනු ලබන සුදුසු කාර්ය සාධන නියාමනයන් අනුකූල විය යුතුයි.

සේවා හැකියාව සහ නඩත්තු අවශ්‍යතා

9.1 සවිස්තරාත්මක නැවත ක්‍රමාංකනය කිරීම හෝ නැවත සකස් කිරීමකින් තොරව ප්‍රධාන ඒකක පහසුවෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකි පරිදි උපකරණ සැලසුම් කළ යුතුයි.

9.2 අදාළ වන විට, උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම සහ නඩත්තු කටයුතු සඳහා පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි පරිදි ඉදිකර ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

9.3 උපකරණ නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ නඩත්තු කිරීමට හැකි වන පරිදි ප්‍රමාණවත් තොරතුරු සැපයිය යුතුයි.

ගුවන්විදුලි කාර්ය මණ්ඩලය

10.1 සෑම යාත්‍රාවක්ම පහත සඳහන් පරිදි නිසි බලධාරියාගේ තෘප්තියට පත්වන පරිදි ආපදා සහ ආරක්ෂිත ගුවන්විදුලි සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා සුදුසුකම් ලත් පිරිස් රැගෙන යා යුතුය.

10.2 අදාළ බලධාරීන් විසින් පිරිනමනු ලබන රේඩියෝටෙලිෆෝනි (VHF) පිළිබඳ සීමා සහිත නිපුණතා සහතිකය අවම වශයෙන් පුද්ගලයින් සතුව තිබිය යුතුය.

10.3 A1 සහ VHF මුහුදු ප්‍රදේශය සඳහා අවශ්‍ය රේඩියෝ උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සීමා කළ ක්‍රියාකරුගේ කෙටි දුර සහතිකයක් (SRC) හෝ සීමා කළ ක්‍රියාකරුගේ සහතිකයක් (ROC) අවශ්‍ය වේ.

10.5 සීමා කරන ලද ක්‍රියාකරුගේ **SRC** යන්නෙන් අදහස් වන්නේ **VHF** හෝ **VHF-DSC** වෙරළ තීරයක් තුළ ක්‍රියාත්මක වන **GMDSS** නොවන යාත්‍රාවල සවි කර ඇති රේඩියෝ උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීම ආවරණය වන ක්‍රියාකරුගේ සහතිකයකි.

10.6 ROC යන්නෙන් අදහස් වන්නේ **GMDSS** මුහුදු ප්‍රදේශය **A1** සඳහා සවි කර ඇති ගුවන්විදුලි උපකරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය ආවරණය වන ක්‍රියාකරුගේ සහතිකයකි.

10.7 සාමාන්‍ය ක්‍රියාකරුගේ **LRC** යන්නෙන් අදහස් වන්නේ **VHF** හෝ **VHF-CSC** වෙරළ තීරයෙන් ඔබ්බට ක්‍රියාත්මක වන **GMDSS** නොවන යාත්‍රාවල සවිකර ඇති රේඩියෝ උපකරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය ආවරණය වන ක්‍රියාකරුගේ සහතිකයකි.

10.8 GOC යන්නෙන් අදහස් වන්නේ **GMDSS** මුහුදු ප්‍රදේශ **A2, A3** සහ **A4** සඳහා සවි කර ඇති රේඩියෝ උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීම ආවරණය වන ක්‍රියාකරුගේ සහතිකයකි.

ඇමුණුම XXVII

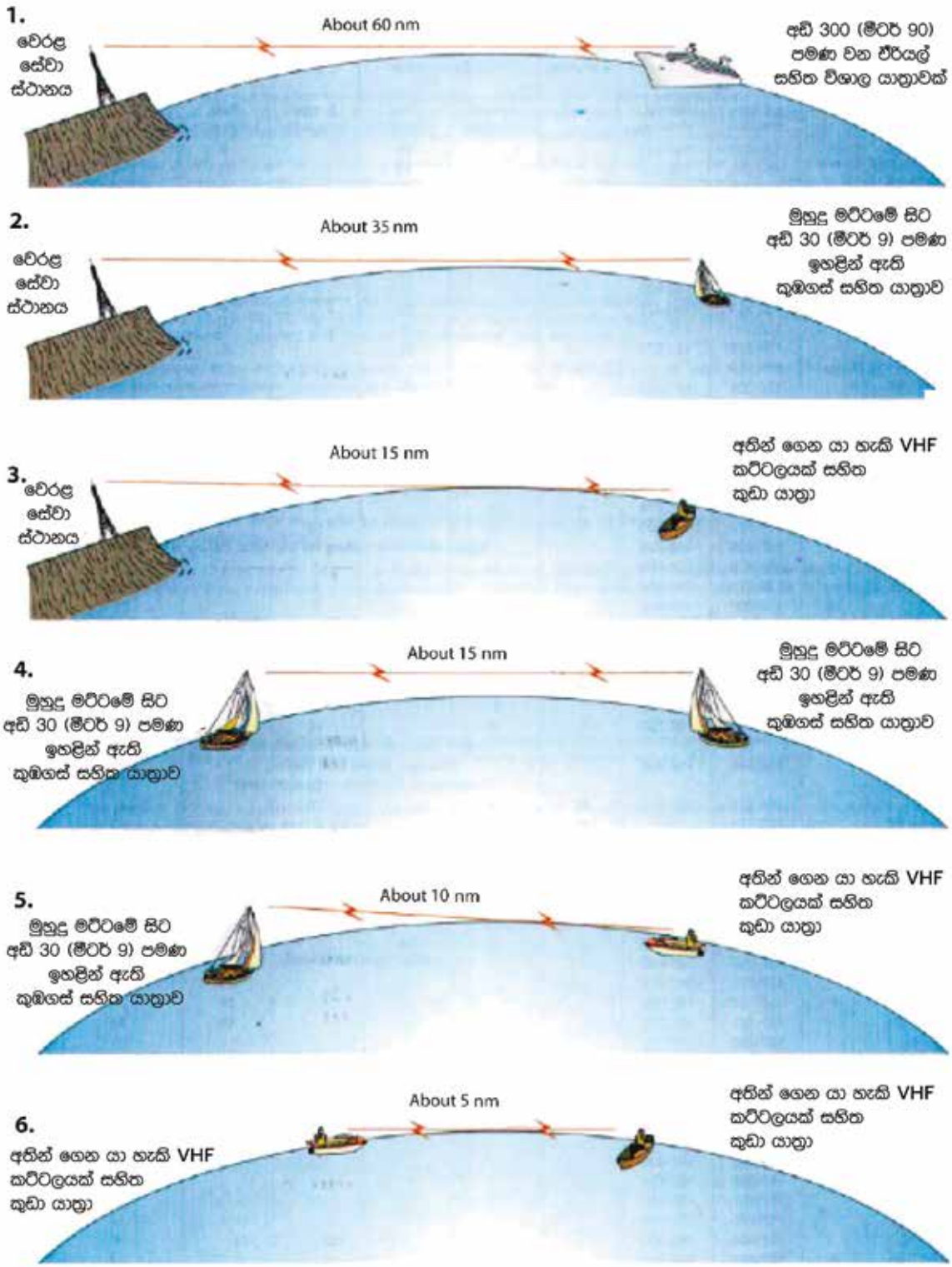
විවිධ සම්ප්‍රේෂණ/ලැබීමේ ඒකක සඳහා VHF පරාසය

01. VHF සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම න්‍යායාත්මකව දෘෂ්ටි රේඛාවට සීමා වී ඇති බව අවබෝධ කර ගැනීම ඉතාමත් වැදගත් වේ. VHF හි රේඩියෝ තරංග සාමාන්‍යයෙන් පෘථිවියේ වක්‍රය වටා නැමෙන්නේ නැති බැවිනි. සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා වැඩි පරාසයක් ලබා දෙන බැරෝමිතික පීඩනය සහ/හෝ වැඩි ආර්ද්‍රතාවය මඟින් පරාසය යම් ප්‍රමාණයකට බලපෑ හැකිය.

02. මෙම වායුගෝලීය වර්තනය නිසා රේඩියෝ තරංග ඍජු මාර්ග වලට වඩා වක්‍ර ලෙස ගමන් කරයි.

03. නැමීම හෝ වර්තනය පැන නගින්නේ තරංග වායුගෝලය හරහා ප්‍රචාරණය වන විට තරංග වේගය වෙනස් වීමෙනි; තරංග තරංග වේගය අඩු කලාපය දෙසට දිශාව වෙනස් කරයි. නැමීමේ හෝ වර්තනයේ ප්‍රමාණය තරංග වේගය වෙනස් වන වේගය මත රඳා පවතී. මෙය වාතයේ වර්තන දර්ශකය සහ උස සමඟ එහි විචලනය මගින් පාලනය වන අතර එය වාතයේ පීඩනය උෂ්ණත්වය සහ ආර්ද්‍රතාවය මත රඳා පවතී.

04. පරාසය නිර්ණය කිරීමේ තවත් වැදගත් සාධකයක් වන්නේ සාමාන්‍යයෙන් සම්ප්‍රේෂණ සහ ලැබෙන ගුවන් යානාවල මුහුදු මට්ටමට වඩා උස වේ. සම්ප්‍රේෂකයක් සහ ග්‍රාහකයක් රේඩියෝ දර්ශනය තුළ තිබීම එම අවස්ථාවේදී පිළිගත හැකි සංඥාවක් ලැබෙන බවට ස්වයංක්‍රීයව සහතික නොවන බව ද සඳහන් කළ යුතුය. මෙය වෙනත් දේ අතර සම්ප්‍රේෂණ බලය, ග්‍රාහකයාගේ සංවේදීතාව සහ සම්ප්‍රේෂණය සහ ලැබීමේ ගුවන් යානා වල ගුණාත්මකභාවය සහ පිහිටීම මත රඳා පවතී. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ විවිධ සම්ප්‍රේෂණ සහ ලැබීම් මධ්‍යස්ථාන වලින් ලබාගත හැකි සාමාන්‍ය VHF පරාසයන් කිහිපයකි.


1.
වෙරළ
සේවා
ස්ථානය
About 60 nm
අඩි 300 (මීටර් 90)
පමණ වන ඒරියල්
සහිත විශාල යාත්‍රාවක්
2.
වෙරළ
සේවා
ස්ථානය
About 35 nm
මුහුදු මට්ටමේ සිට
අඩි 30 (මීටර් 9) පමණ
ඉහළින් ඇති
කුඹගස් සහිත යාත්‍රාව
3.
වෙරළ
සේවා
ස්ථානය
About 15 nm
අතින් ගෙන යා හැකි VHF
කට්ටලයක් සහිත
කුඩා යාත්‍රා
4.
මුහුදු මට්ටමේ සිට
අඩි 30 (මීටර් 9) පමණ
ඉහළින් ඇති
කුඹගස් සහිත යාත්‍රාව
About 15 nm
මුහුදු මට්ටමේ සිට
අඩි 30 (මීටර් 9) පමණ
ඉහළින් ඇති
කුඹගස් සහිත යාත්‍රාව
5.
මුහුදු මට්ටමේ සිට
අඩි 30 (මීටර් 9) පමණ
ඉහළින් ඇති
කුඹගස් සහිත යාත්‍රාව
About 10 nm
අතින් ගෙන යා හැකි VHF
කට්ටලයක් සහිත
කුඩා යාත්‍රා
6.
අතින් ගෙන යා හැකි VHF
කට්ටලයක් සහිත
කුඩා යාත්‍රා
About 5 nm
අතින් ගෙන යා හැකි VHF
කට්ටලයක් සහිත
කුඩා යාත්‍රා

ඇමුණුම XXVIII

ආපදා සහ ආරක්ෂිත සන්නිවේදනයන්හි දී ජංගම දුරකථන භාවිතය

1. මුහුදු වෙරළේ සමුද්‍ර පරිසරයේ ජංගම දුරකථන භාවිතය වාණිජ, ධීවර සහ විවේක ප්‍රජාවන්හි සියලුම ප්‍රදේශවල භාවිතා කරන්නන් සමඟ දැන් හොඳින් ස්ථාපිත වී ඇත.

2. ගලවා ගැනීමේ සේවාවන්ගෙන් සහය අවශ්‍ය යාත්‍රා අභ්‍යන්තර හදිසි සේවා භාවිතා කර ඇති විට හෝ ඒ වෙනුවට සහය ඉල්ලා සිටීම සඳහා සෘජුවම දුරකථන ඇමතුම් ලබා දීමෙන් සිදුවීම් වැඩි වෙමින් පවතී. මෙම ක්‍රියා පටිපාටි සඳහා ජංගම දුරකථන භාවිතා කිරීම දැඩි ලෙස අධෛර්යමත් කර ඇත.

3. ජංගම දුරකථන භාවිතය VHF නාලිකාව 16 හි දැනට පවතින හොඳින් ස්ථාපිත ජාත්‍යන්තර සමුද්‍ර ආපදා සන්නිවේදන සංවිධානය අනුමත නොකෙරේ.

4. සෙලියුලර් රේඩියෝ (ජංගම දුරකථන) වෙරළ ආවරණය සීමා සහිත වන අතර VHF නාලිකාව 16 (දිනකට පැය 24ක් නිරීක්ෂණය කරනු ලබන) වැනි පුළුල් ආරක්ෂිත ආවරණයක් ලබා නොදේ එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් සරල ආවරණ ප්‍රදේශයක ආසන්නයේ අනතුරක් සිදුවුවහොත් සන්නිවේදන දුෂ්කරතා හෝ සම්පූර්ණ බිඳවැටීමේ වැඩි අවදානමක් පවතී.

5. ජංගම දුරකථන සන්නිවේදන පවත්වාගෙන ගියහොත් පසුකාලීනව සිදු වන අනතුරට ලක්වූවන්ගේ සන්නිවේදනය සීමා කෙරෙනු ඇති අතර ප්‍රමාද වනු ඇත.

6. සන්නිවේදන දාමයේ තවදුරටත් සබැඳි හඳුන්වාදීමෙන් අත්‍යවශ්‍ය තොරතුරුවල මූලද්‍රව්‍ය නැතිවී යාමේ හෝ වැරදි ලෙස අර්ථකථනය වීමේ අවදානමක් සෑම විටම පවතී.

7. එම යාත්‍රාවේ ජංගම දුරකථනයක් ද සවි කර ඇත්නම් සහ දුරකථන අංකය දන්නේ නම් මිස ආධාර කළ හැකි වෙනත් යාත්‍රාවක් සමඟ කෙලින්ම සන්නිවේදනය කළ නොහැකිය.

8. සහය සඳහා වන ඉල්ලීම් සහය ලබා දිය හැකි වෙනත් යාත්‍රා මගින් නිරීක්ෂණය කළ නොහැක. අදාළ වෙරළාරක්ෂක ගලවා ගැනීමේ සම්බන්ධීකරණ මධ්‍යස්ථානයට ලැබෙන අතර පසුව අදාළ ආපදා නාලිකාවේ සියලුම යාත්‍රා වෙත තොරතුරු නැවත විකාශනය කිරීමේදී වටිනා කාලය අහිමි වනු ඇත.

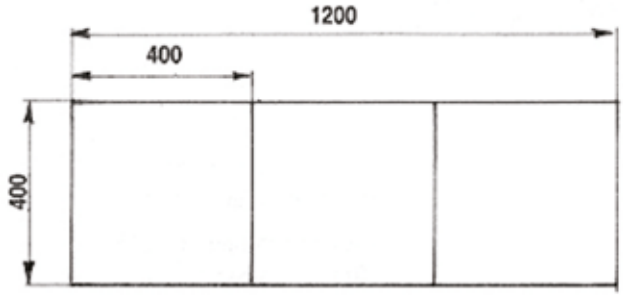
9. මුහුදේ දී ජීවිත ආරක්ෂාව සඳහා යාත්‍රා හිමිකරුවන්ට නාවික සන්නිවේදන උපකරණ රැගෙන යන ලෙසත් ආපදා සහ ආරක්ෂිත සන්නිවේදනයේ මූලික මාධ්‍ය ලෙස මෙම මාධ්‍යය භාවිතා කරන ලෙසත් ඉල්ලා සිටී.

ඇමුණුම XXIX

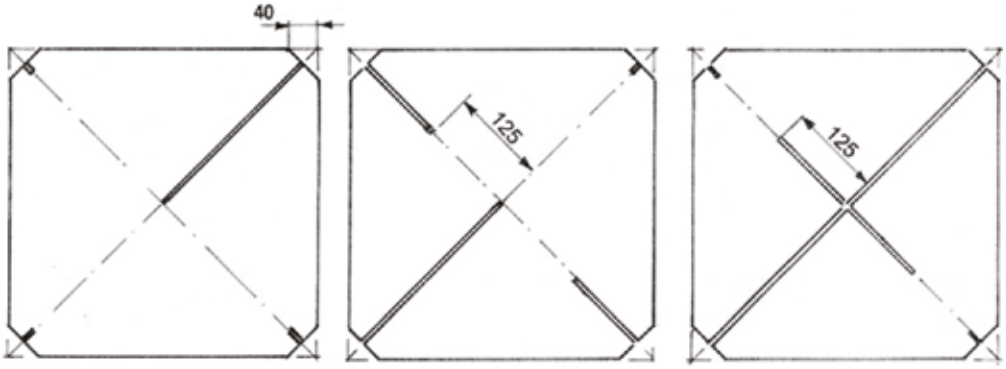
රේඩාර් පරාවර්තක සඳහා නිර්දේශිත කාර්ය සාධන සම්මතයන්

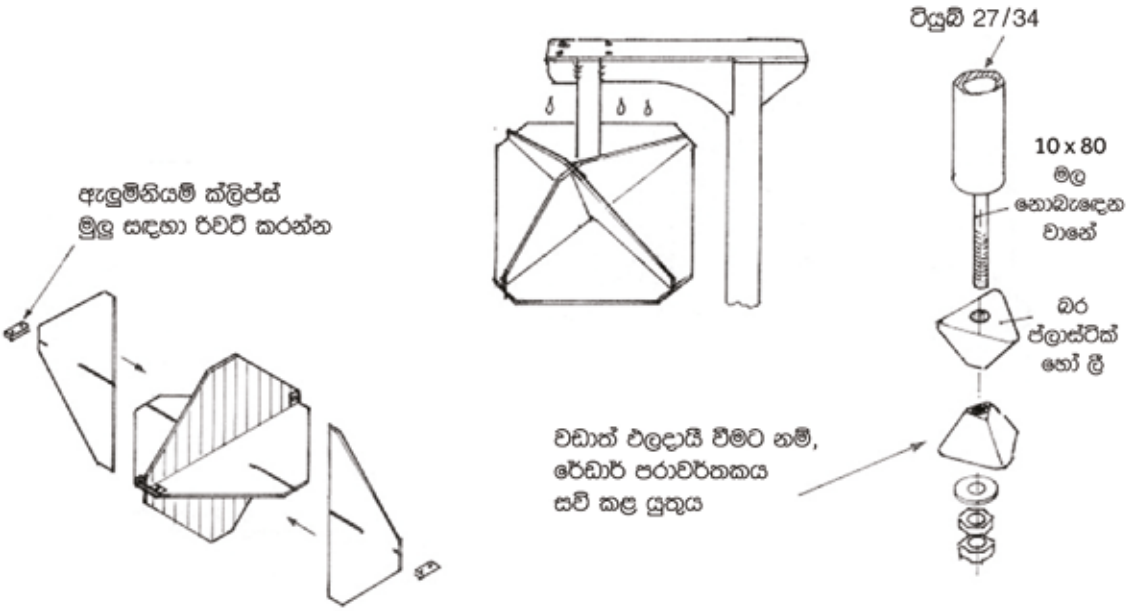
කුඩා යාත්‍රා පහළට නොපැමිණීමට නම් අනෙකුත් යාත්‍රාවල රේඩාර්වල දැකිය යුතුය. අනෙකුත් යාත්‍රා මගින් සම්ප්‍රේෂණය වන රේඩාර් කදම්භ කුඩා යාත්‍රා මගින් පරාවර්තනය විය යුතු අතර GRP හෝ ලී යාත්‍රාවකින් රේඩාර් කිරණ දුර්වල ලෙස පරාවර්තනය වන බැවින් කුඩා යාත්‍රාවකට විශේෂ රේඩාර් පරාවර්තකයක් අවශ්‍ය වේ.

එය සාදා ගත හැකි ආකාරය පහත දැක්වේ:



රේඩාර් පරාවර්තක ද්‍රව්‍යය අවම වශයෙන් 1.6 mm (16SWG)





ඇමුණුම XXX

ගැටුම් රෙගුලාසි (COLREGS) සමග අනුකූල වීමට අවශ්‍ය උපකරණ,

නීතිය 22

ආලෝකයේ දෘශ්‍යතාව

1972 **COLREGS** හි නියම කර ඇති විදුලි පහන් පහත දැක්වෙන අවම පරාසයන්හි දෘශ්‍යමාන වන පරිදි රෙගුලාසි වලට ඇමුණුම I හි 8 වැනි වගන්තියේ දක්වා ඇති පරිදි තීව්‍රතාවයක් තිබිය යුතුය:

(C) දිග මීටර් 12 ට අඩු යාත්‍රා වල:

- මාස්ට් හෙඩ් ආලෝකය, සැතපුම් 2;
- පැති ආලෝකය, සැතපුම් 1;
- ස්ටර්න් ලයිට්, සැතපුම් 2;
- ට්‍රෝවින් ලයිට්, සැතපුම් 2;
- සුදු, රතු, කොළ හෝ කහ රවුම් ආලෝකය, සැතපුම් 2 ක්

නීතිය 23

බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රා සඳහා ක්‍රියාත්මකයි

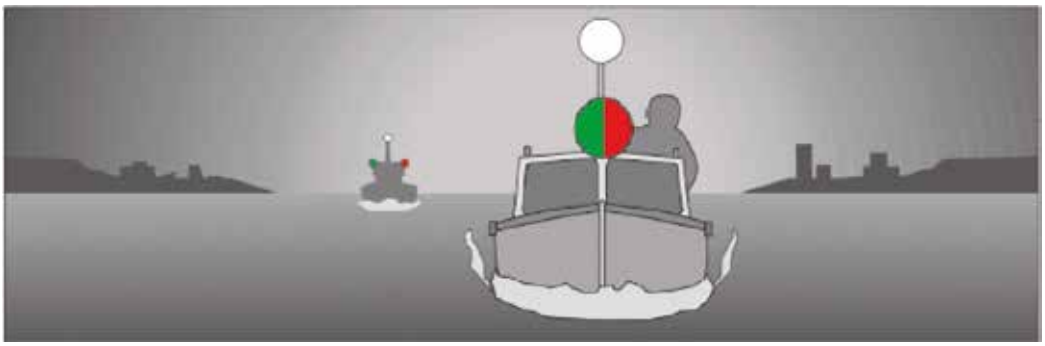
(a) බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රාවක් ප්‍රදර්ශනය කළ යුත්තේ:

(i) මාස්ට් හෙඩ් ආලෝකයක් ඉදිරියට;

(ii) ඉදිරි එකට වඩා අඩු සහ ඉහළ දෙවන මාස්ට් හෙඩ් ලයිට් එකක්; දිග මීටර් 50 ට අඩු යාත්‍රාවක් එවැනි ආලෝකයක් ප්‍රදර්ශනය කිරීමට බැඳී නොසිටින නමුත් එසේ කළ හැකි බව හැර;

(iii) පැති ලාම්පු;

(iv) දැඩි ආලෝකයක්



* මෙම ඇමුණුමේ දිග **LOA** ලෙස අර්ථ දක්වා ඇත.

(d) (i) විදුලි පහන් වෙනුවට දිග මීටර් 12 ට අඩු බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රාවක් විය හැක මෙම රීතියේ (අ) ඡේදයේ දක්වා ඇති සර්ව සම්පූර්ණ සුදු ආලෝකය ප්‍රදර්ශනය කරයි. සහ පැති ලාම්පු;

(ii) මෙම නීතියේ (a) ඡේදයේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් වෙනුවට උපරිම වේගය නාවික සැතපුම් 7 නොඉක්මවන දිග මීටර් 7 ට අඩු බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රාවක් සම්පූර්ණ සුදු ආලෝකයක් ප්‍රදර්ශනය කළ හැකි අතර ප්‍රායෝගික නම්, පැති පහන් ද ප්‍රදර්ශනය කරන්න;

(iii) මධ්‍ය රේඛා සවි කිරීම ප්‍රායෝගික නොවේ නම්, මීටර් 12 ට අඩු දිගකින් යුත් බලයෙන් ධාවනය වන යාත්‍රාවක ඇති මාස්ට් හෙඩ් ලයිට් හෝ සර්ව වටකුරු සුදු ආලෝකය යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස සහ පසුපස මැද රේඛාවෙන් විස්ථාපනය කළ හැකිය. පැති පහන් එක් පහන් කූඩුවක ඒකාබද්ධ කර ඇති අතර ඒවා යාත්‍රාවේ ඉදිරිපස සහ පසුපස මැද රේඛාව මත ගෙන යා යුතුය. නැතහොත් මාස්ට්හෙඩ් ආලෝකය හෝ සම්පූර්ණ සුදු ආලෝකය ලෙස එකම ඉදිරිපස සහ පසුපස රේඛාවේ ප්‍රායෝගිකව ආසන්නව පිහිටා ඇත.

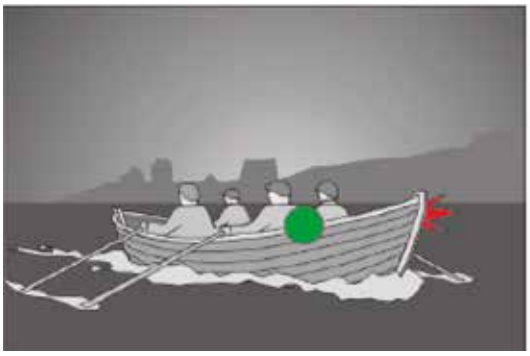
නීතිය 25

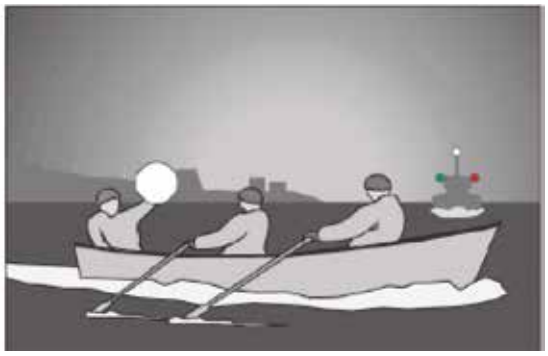
රුවල් යාත්‍රා ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින අතර හබල් මඟින් ගමන් කරන යාත්‍රා

(a) ධාවනය වෙමින් පවතින රුවල් යාත්‍රාවක් ප්‍රදර්ශනය කළ යුත්තේ:

(i) පැති ලාම්පු;

(ii) දැඩි ආලෝකයක්





(b) දිග මීටර් 20 ට අඩු රුවල් යාත්‍රාවක, මෙම නීතියේ (a) ඡේදයේ නියම කර ඇති විදුලි පහන් වඩාත් හොඳින් දැකිය හැකි කුඹගස් මුදුනේ හෝ ඒ ආසන්නයේ ගෙන යන එක් පහන් කූඩුවක ඒකාබද්ධ කළ හැකිය

(c) රුවල් යාත්‍රාවක් ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින අතර මෙම නීතියේ (a) ඡේදයේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් වලට අමතරව, ඒවා වඩාත් හොඳින් දැකගත හැකි කුඹගස් මුදුනේ හෝ ඒ ආසන්නයේ සිරස් රේඛාවක, ඉහළ වටකුරු විදුලි පහන් දෙකක් ප්‍රදර්ශනය කළ හැකිය. රතු සහ පහළ කොළ වීම, නමුත් මෙම නීතියේ (b) ඡේදය මගින් අවසර දී ඇති ඒකාබද්ධ පහන් කූඩුව සමඟ එක්ව මෙම ආලෝකයන් ප්‍රදර්ශනය නොකළ යුතුයි.

(d) (i) දිග මීටර් 7 ට අඩු රුවල් යාත්‍රාවක් ප්‍රායෝගික නම් මෙම නීතියේ (a) හෝ (b) ඡේදයේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතුය. නමුත් යාත්‍රාව එසේ නොකරන්නේ නම් යාත්‍රාව අතේ විදුලි පන්දමක් සූදානම් කර තිබිය යුතුය. හෝ ගැටීම වැලැක්වීමට ප්‍රමාණවත් කාලයක් තුළ සුදු ආලෝකයක් දැල්වූ පහන් කූඩුව ප්‍රදර්ශනය කළ යුතයි.

(ii) හබල් යට යාත්‍රාවක රුවල් යාත්‍රා සඳහා මෙම නීතියේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් ප්‍රදර්ශනය කළ හැකි නමුත් ඇය එසේ නොකරන්නේ නම්, ඇය අතේ විදුලි පන්දමක් හෝ සුදු ආලෝකයක් පෙන්වන පහන් කූඩුවක් සූදානම් කර තිබිය යුතු අතර එය ගැටීම වැළැක්වීම සඳහා ප්‍රමාණවත් කාලයක් තුළ ප්‍රදර්ශනය කළ යුතුයි

(e) යන්ත්‍ර සූත්‍ර මගින් තල්ලු කරන විට රුවල් යටින් ගමන් කරන යාත්‍රාවක් ඉදිරියට ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු අතර එය කේතුකාකාර හැඩයක් මුදුන් පහළට හොඳින් දැකිය හැකි විය යුතුයි.

නීතිය 26

යාත්‍රා

(a) මසුන් ඇල්ලීමේ යෙදී සිටින යාත්‍රාවක් ධාවනය වෙමින් පවතින හෝ නැංගුරම් ලා තිබියදී මෙම නීතියේ නියම කර ඇති ආලෝකයන් සහ හැඩයන් පමණක් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතුය

(b) යාත්‍රාවක් ට්‍රෝලින් කිරීමේ යෙදී සිටින විට එයින් අදහස් කරන්නේ මා දැලක හෝ ධීවර උපකරණයක් ලෙස භාවිතා කරන වෙනත් උපකරණයක් ජලය හරහා ඇදගෙන යාමයි

(i) සිරස් රේඛාවක සර්ව වටකුරු විදුලි පහන් දෙකක්, ඉහළ කොළ සහ පහළ සුදු හෝ කේතු දෙකකින් සමන්විත හැඩයක් ඒවායේ අග්‍ර සහිත සිරස් රේඛාවක් එකකට උඩින්;

(ii) වටකුරු හරිත ආලෝකයට වඩා අඩු සහ ඉහළ මාස්ට් හෙඩ් ආලෝකයක්; දිග මීටර් 50 ට අඩු යාත්‍රාවක් එවැනි ආලෝකයක් ප්‍රදර්ශනය කිරීමට බැඳී නොසිටින නමුත් එසේ කළ හැකිය;

(iii) ජලය හරහා ගමන් කරන විට මෙම ඡේදයේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් වලට අමතරව පැති පහන් සහ දැඩි ආලෝකය

(c) ට්‍රෝලිං හැර ධීවර කර්මාන්තයේ යෙදෙන යාත්‍රාවක් ප්‍රදර්ශනය කළ යුත්තේ:

(i) සිරස් රේඛාවක සර්ව වටකුරු ලයිට් දෙකක්, ඉහළ රතු සහ පහළ සුදු හෝ මුදුන් සහිත කේතු දෙකකින් සමන්විත හැඩයක් එකිනෙකට ඉහළින් සිරස් රේඛාවක;

(ii) යාත්‍රාවේ සිට මීටර් 150කට වඩා තිරස් අතට විහිදෙන පිටත ආම්පන්න ඇති විට, ගියර් දිශාවට ඉහළට සුදු ආලෝකයක් හෝ කේතු මුදුනක්;

(d) මෙම රෙගුලාසි වලට ඇමුණුම II හි විස්තර කර ඇති අතිරේක සංඥා, මසුන් ඇල්ලීමේ යෙදී සිටින අනෙකුත් යාත්‍රාවලට සමීපව මසුන් ඇල්ලීමේ යෙදී සිටින යාත්‍රාවකට අදාළ වේ.

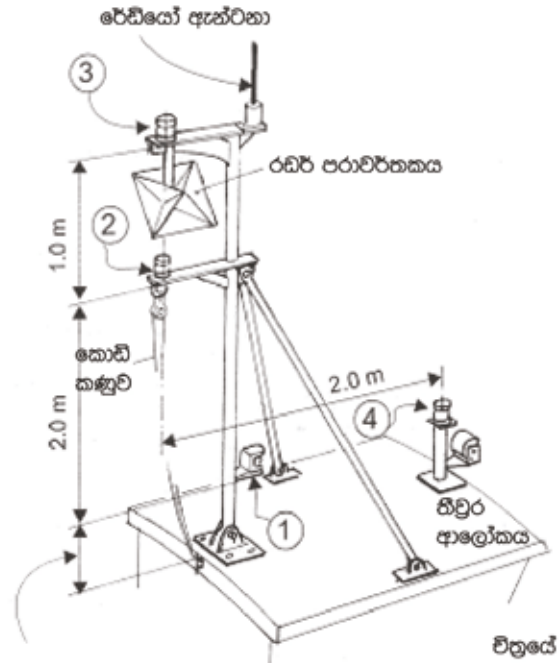
(e) මසුන් ඇල්ලීමේ නිරත නොවන යාත්‍රාවක් මෙම නීතියේ දක්වා ඇති විදුලි පහන් හෝ හැඩයන් ප්‍රදර්ශනය නොකළ යුතුය, නමුත් එහි දිග යාත්‍රාවක් සඳහා නියම කර ඇති ඒවා පමණි.

නීතිය 35

සීමා කරන ලද දෘශ්‍යතාව තුළ ශබ්ද සංඥා

(j) මීටර් 12 ට අඩු දිග යාත්‍රාවක් 35 වන නීතියේ නියම කර ඇති සංඥා ලබා දීමට බැඳී නොසිටින නමුත්, ඇය එසේ නොකරන්නේ නම්, මිනිත්තු 2 කට නොඅඩු කාල පරතරයකින් වෙනත් කාර්යක්ෂම ශබ්ද සංඥාවක් කළ යුතුයි.

ඇමුණුම



සියලුම විදුලි පහන් මීටර් 0.5 ට වඩා ඉහළින් තිබිය යුතු අතර අනෙකුත් අවහිරතා වලින් ඉවත් විය යුතුයි

ජාත්‍යන්තර නීතිරීතිවලට අනුව මීටර් 12ට අඩු ධීවර යාත්‍රා රාත්‍රියේදී ගැටීම වැළැක්වීම සඳහා පහත සඳහන් ආලෝකයන් රැගෙන යා යුතුය.

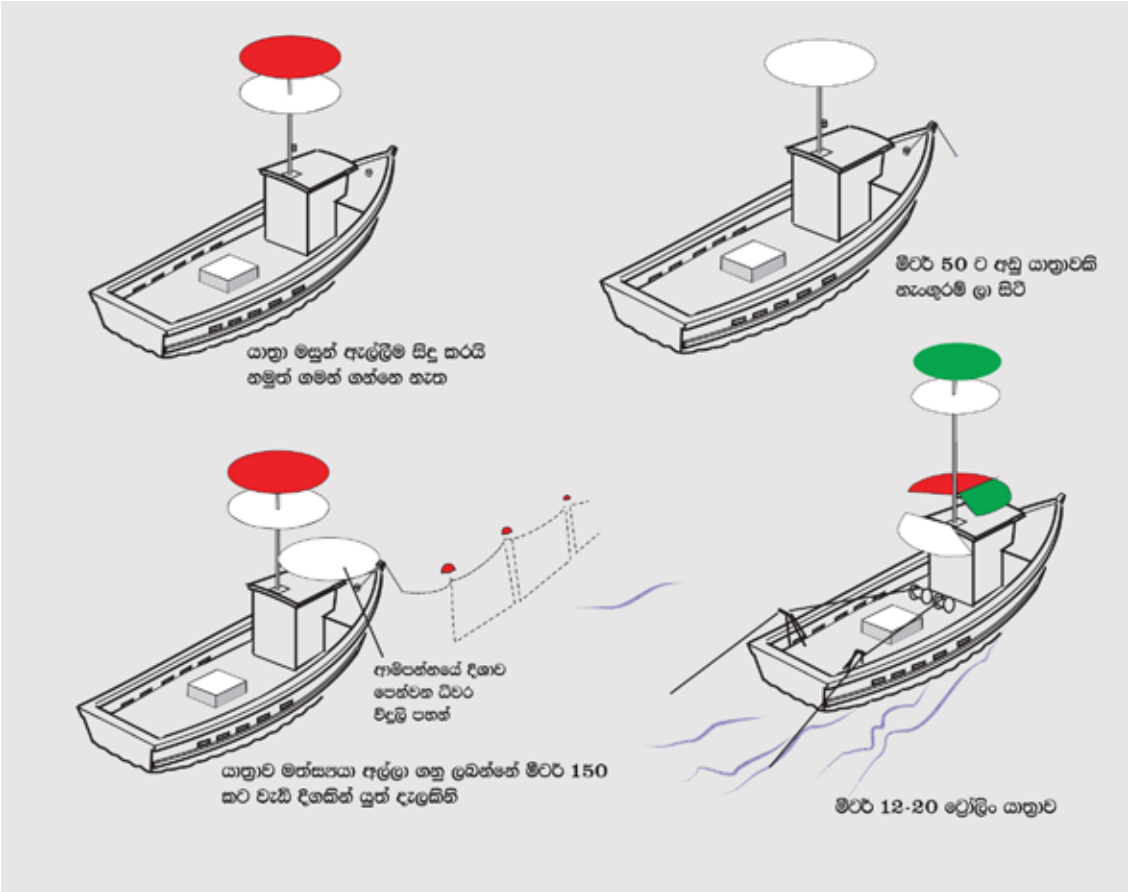
01. පැති ලාම්පු හෝ ඒකාබද්ධ (රතු සහ කොළ) පහන් කූඩුව බෝට්ටුවේ මැද රේඛාවට හරියටම සමාන්තරව සවි කර ඇත.

02. ඒකාබද්ධ පහන් කූඩුව, පහළ ධීවර ආලෝකය සහ නැංගුරම් ආලෝකය. වටේටම සුදු පැහැය පෙන්වයි.

03. වටේටම පෙන්වන ඉහළ ධීවර ආලෝකය - බෝට්ටුව ට්‍රෝල් කරන්නේ නම් කොළ පාට, වෙනත් ධීවර ක්‍රම සඳහා රතු.

04. මසුන් ඇල්ලීමේ ආලෝකය, වටේට සුදු පැහැය පෙන්වයි. බෝට්ටුව බෝට්ටුවේ සිට මීටර් 150 කට වඩා වැඩි පාවෙන ධීවර ආම්පන්න භාවිතා කරන විට, මෙම ආලෝකය පාවෙන ධීවර ආම්පන්නයේ දිශාව පෙන්නුම් කරන අතර එමගින් අනෙකුත් බෝට්ටුවලට ගියර් මඟ හැරිය හැක.

චිත්‍රයේ පෙන්වා ඇති අවම දුර ප්‍රමාණයෙන් සියලුම විදුලි පහන් සවි කළ යුතුය. සියලුම විදුලි පහන් මීටර් 12 දක්වා බෝට්ටු සඳහා අනුමත කළ යුතු අතර 18 WV බල්බ තිබිය යුතුය.



ඇමුණුම XXXI

ජාත්‍යන්තර සංඥා සංග්‍රහය

සටහන: ඕනෑම සංඥා ක්‍රමයක් මඟින් තනි අකුරු සංඥා සෑදිය හැකිය. B, C, D, E, G, H, I, M, S, T සහ Z සහ 5 වන රූපය ශබ්දයකින් සාදන විට මුහුදේ ගැටීම් වැළැක්වීම සඳහා වන ජාත්‍යන්තර රෙගුලාසි, නීති 34 සහ 35 සමඟ අනුකූල විය යුතුය. සංඥා " විපතට පත් පුද්ගලයන් සිටින කුඩා බෝට්ටු සඳහා ගොඩබෑමේ සංඥා ලෙස "K" සහ "S" විශේෂ අර්ථයන් ඇත.

ඇමුණුම XXXII

ආපදා සංඥා*

1 පහත සඳහන් සංඥා එක්ව හෝ වෙන වෙනම භාවිතා කරන ලද හෝ ප්‍රදර්ශනය කර ඇති අතර විපත සහ උපකාර අවශ්‍ය බව පෙන්නුම් කරයි:

.1 තුවක්කුවක් හෝ වෙනත් පුපුරණ ද්‍රව්‍ය සංඥා විනාඩියක පමණ කාල පරතරයකින් වෙඩි තැබීම;

.2 ඕනෑම දුම් සංඥා උපකරණයක් සමඟ අඛණ්ඩ ශබ්දයක්;

.3 කෙටි කාල පරතරයන් එකින් එක විහිදෙන රතු තරු මල් වෙඩි, විසි කිරීම;

.4 ...--- ... (SOS)Morse Code සමූහයෙන් සමන්විත ඕනෑම සංඥා ක්‍රමයක් මගින් සාදන ලද සංඥාවක්

.5 "MAYDAY" යන කථා කරන වචනයෙන් සමන්විත radiotelephony මගින් එවන ලද සංඥාවක්;

.6 N.C. (නොවැම්බර්, චාර්ලි) විසින් දක්වන ලද ආපදා පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සංග්‍රහය;

.7 හතරැස් ධජයකින් සමන්විත සංඥාවක් ඊට ඉහළින් හෝ පහළින් බෝලයක් හෝ බෝලයකට සමාන දෙයක් තිබීම;

.8 යාත්‍රාව මත ගිනිදැල් (දැවෙන තාර බැරලයක්, තෙල් බැරලයක්, ආදිය);

.9 රොකට් පැරෂුට් දැල්ලක් හෝ රතු එළියක් පෙන්වන අතේ ගෙන යා හැකි දැල්ලක්;

.10 තැඹිලි පැහැති දුමාරයක් නිකුත් කරන දුම් සංඥාවක්;

.11 සෙමින් සහ නැවත නැවතත් එක් එක් පැත්තට දිගු කරන ලද දෑත් ඔසවා පහත් කිරීම;

.12 ඩිජිටල් ඇමතුම් (DSC) මගින් සම්ප්‍රේෂණය කරන ලද ආපදා අනතුරු ඇඟවීමක්:

.1 VHF නාලිකාව 70; හෝ

.2 MF/HF සංඛ්‍යාත 2 187.5 kHz, 8 414. kHz, 4 207.5 kHz, 6 312 kHz, 12 577 kHz හෝ 16 804.5 kHz,

.13 යාත්‍රාවේ Inmarsat හෝ වෙනත් ජංගම චන්ද්‍රිකා සේවා සපයන්නෙකු වන ship-earth station මගින් සම්ප්‍රේෂණය කරන ලද නැවෙන් වෙරළට ආපදා අනතුරු ඇඟවීමක්;

.14 හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන්ස් මගින් සම්ප්‍රේෂණය කරන ලද,14 සංඥා; ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පෝන්ඩර් ඇතුළුව රේඩියෝ සන්නිවේදන පද්ධති මගින් සම්ප්‍රේෂණය කරන ලද අනුමත සංඥා

.15 දිවි ගලවා ගැනීමේ යාත්‍රා රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පොන්ඩර ඇතුළුව රේඩියෝ සන්නිවේදන පද්ධති මගින් සම්ප්‍රේෂණය වන අනුමත සංඥා

2 විපත සහ උපකාර අවශ්‍ය බව දැක්වීමේ අරමුණින් හැර ඉහත සංඥා කිසිවක් භාවිතා කිරීම හෝ ප්‍රදර්ශනය කිරීම සහ ඉහත සංඥාවන් සමඟ ව්‍යාකූල විය හැකි වෙනත් සංඥා භාවිතා කිරීම තහනම් වේ.

3 ජාත්‍යන්තර සංඥා සංග්‍රහයේ අදාළ අංශ, ජාත්‍යන්තර ගගනගාමී සහ සමුද්‍රීය සෙවුම් සහ මුදාගැනීමේ අත්පොත, වෙළුම III සහ පහත දැක්වෙන සංඥා වෙත අවධානය යොමු කෙරේ.

1. කළු හතරැස් සහ කවයක් හෝ වෙනත් සුදුසු සංකේතයක් සහිත තැඹිලි පැහැති කැන්වස් කැබැල්ලක් (වාතයෙන් හඳුනා ගැනීම සඳහා); සහ

1. සායම් සලකුණක්

ඇමුණුම XXXII

මූලික පෙර මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය

ප්‍රථම වරට මුහුදු යන ඕනෑම පුද්ගලයකුට මීටර් 12ට අඩු දිගකින් යුත් තට්ටු සහිත යාත්‍රා පිළිබඳ පුහුණුව අවශ්‍ය වේ.

දැනුම, අවබෝධය සහ ප්‍රවීණත්වය	නිපුණතා විදහා දැක්වීමේ ක්‍රම	නිපුණතාවය තක්සේරු කිරීම සඳහා නිර්ණායක
සිදුවිය හැකි හදිසි අවස්ථා වර්ග දනී, උදා: ගිනි ගැටීම, බිම තැබීම, පෙරලීම සහ තුවාල වීම.	එක් එක් සිද්ධිය සම්බන්ධයෙන් ගත් ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරයි.	සිද්ධිය වාර්තා කිරීම සහ ඊට ප්‍රතිචාර දැක්වීම සම්බන්ධයෙන් ගත් ක්‍රියාමාර්ග අනුපිළිවෙල සුදුසු වේ
යාත්‍රාවේ ඇති හදිසි උපකරණ වර්ග දනී	විවිධ වර්ගයේ උපකරණ භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද යන්න පැහැදිලි කරයි	කුමන ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතා කරන්නේද සහ කුමන තත්වයන් යටතේද යන්න හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කළ හැකිය
ජීවිතාරක්ෂක ජැකට්, ගිල්වීමේ ඇඳුම (සුදුසු පරිදි) සහ/හෝ පාවෙන ආධාරක භාවිතය දනී.	ජීවිතාරක්ෂක කබායක්. ගිල්වීමේ ඇඳුමක් (සුදුසු පරිදි) සහ/හෝ පාවෙන ආධාරක පැළඳිය යුතු ආකාරය සහ ආධාරක ඇතිව සහ නැතිව ජලයේ පාවෙමින් පවතින ආකාරය නිරූපණය කළ හැකිය.	නිපුණතාවය සනාථ කරන ජලයේ ප්‍රායෝගික නිරූපණය
ගිනි නිවන උපකරණ සහ නල භාවිතය දනී	ගිනි නිවන උපකරණ වර්ග සහ ඒවා භාවිතා කරන ගිනි වර්ග මොනවාද යන්න තේරුම් ගනී.	හෝස් භාවිතයෙන් සහ ගිනි නිවන උපකරණ භාවිතයෙන් ප්‍රායෝගික නිරූපණය සිදු කරයි
සියලු ආකාර දෘශ්‍ය ආපදා සංඥා උපකරණ භාවිතය දනී	දිවා රාත්‍රී උපකරණ අතර වෙනස තේරුම් ගනී විවිධ උපකරණ භාවිතා කරන විට උපකරණ සොයා ගත යුතු ස්ථානය දනී	පයිරොටෙක්නික්ස් විවිධ වර්ගවල භාවිතය පිළිබඳ ප්‍රායෝගික නිරූපණය දනී දෘශ්‍ය ආපදා සංඥා හඳුනා ගත හැකිය
මත්පැන් සහ මත්ද්‍රව්‍ය භාවිතය හා සම්බන්ධ අන්තරායන් තේරුම් ගනී	මුහුදු යාමේදී මත්පැන් හෝ මත්ද්‍ර-ව්‍ය භාවිතයේ ඇති අනතුරු හඳුනා ගනී	මුහුදට සහ මුහුදට යාමට පෙර මත්පැන් සහ මත්ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීම අනතුරුදායක සහ නීති විරෝධී බව අවබෝධ කර ගැනීම පෙන්නුම් කරයි
අනතුරකට මුහුණ දීමේ දිගත යුතු මූලික ප්‍රථමාධාර පියවර තේරුම් ගනී	අනුපිළිවෙල පැහැදිලි කරයි සිදුවීම් සහ ගත යුතු පියවර මොනවාද?	තුවාලකරුවෙකු ස්ථානගත කර ලේ ගැලීම නැවැත්විය යුතු ආකාරය නිරූපණය කරයි
පොදු නාවික නියමයන් දනී	මූලික පාරිභාෂිතය තේරුම් ගනී: දිශාව (උතුරු දකුණ, පෝර්ට් ස්ටාර්බෝඩ්, ආදිය), යාත්‍රාවක කොටස්, අයිතම,උපකරණ, ලණු සහ ගැට	යාත්‍රාවක කොටස්, දිශාව සහ උපකරණ අයිතම පෙන්වා දීමේ හැකියාව පෙන්නුම් කරයි

දැනුම, අවබෝධය සහ ප්‍රවීණත්වය	නිපුණතා විදහා දැක්වීමේ ක්‍රම	නිපුණතාවය තක්සේරු කිරීම සඳහා නිර්ණායක
හයිපෝතර්මියාව ඇතිවීමට හේතු සහ ප්‍රතිවිපාක සහ එහි ආරම්භය වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි පූර්වාරක්ෂාවන් පිළිබඳ දැනුවත්භාවය	ජලයේ සිටින බව සොයා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද සහ හයිපෝතර්මියාව ඇතිවීම වැළැක්වීම සඳහා ඇති උපකරණ මොනවාද යන්න තේරුම් ගනී	ඔහු උඩුබැලි අතට නැගී තම ඇඳුම් වියළා ගත යුතු අතර පෙරළුම් බෝතලයේ ඇති අභ්‍යවකාශ බිලැන්කට්ටුව භාවිතා කළ යුතු බව පැහැදිලි කරයි
නායකයා කාර්ය මණ්ඩලය සහ යාත්‍රා කිරීමේ තොරතුරු දක්ෂ පුද්ගලයෙකු සමඟ සන්නිවේදනය කල යුතු අවශ්‍යතාවය දනී	මුහුදට යාමට පෙර සම්බන්ධතා තොරතුරු වෙරළට තැබීමේ අවශ්‍යතාවය තේරුම් ගනී	කාර්ය මණ්ඩල ලැයිස්තුවට ඇතුළත් කිරීම සඳහා ඔහු නායකයාට ඔහුගේ නම, හැඳුනුම් අංකය, ළඟම ඥාතීන් සහ සම්බන්ධතා අංක පවසන බව ප්‍රකාශ කරයි
බෝඩ් යාත්‍රා වල වැඩ සඳහා මූලික ආරක්ෂක දැනුවත්භාවය අවබෝධ කර ගනී	සමාජ පාරිසරික සහ ජීවන තත්ත්-වයන් සේවා පරිසරය සහ තට්ටුවේ ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් ගත යුතු අවදානම් සහ ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරයි	ප්‍රධාන අවදානම් හඳුනා ගත හැකි අතර ආරක්ෂා කිරීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය

මූලික පූර්ව-මුහුදු ආරක්ෂණ පුහුණුව සඳහා පුහුණු වැඩසටහන් සැලසුම් කිරීමේදී, සුදුසු පරිදි පහත සඳහන් උපදෙස් ලබා ගත යුතු බව නිර්දේශ කරනු ලැබේ: ධීවර යාත්‍රා සේවකයින් පුහුණු කිරීම සහ සහතික කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය සඳහා වන FAO/ILO/IMO ලේඛනය, විශේෂයෙන් A කොටස - සාමාන්‍ය කරුණු, සහ B කොටස - කුඩා යාත්‍රා IMO ආදර්ශ පාඨමාලා 1.33, මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් වල ආරක්ෂාව (සහාය මට්ටම), 2005 සංස්කරණය ද බලන්න.

ඇමුණුම XXXIV

අදාළ ප්‍රකාශන ලැයිස්තුව

FAO (www.fao.org)

පැසිෆික් දූපත් රටවල ධීවර කර්මාන්තයේ මුහුදු ආරක්ෂාව පිළිබඳ අංශ

මෙම ප්‍රකාශනය 2003 දී FAO විසින් සිදු කරන ලද පැසිෆික් දූපත් කලාපයේ ධීවර ආශ්‍රිත මුහුදු ආරක්ෂාව පිළිබඳ සමීක්ෂණ වාර්තාවකි. මුහුදු ආරක්ෂාව ධීවර කළමනාකරණයේ නීත්‍යානුකූල සහ වැදගත් අරමුණක් බව ධීවර කළමනාකරුවන් දැනුවත් කිරීමට සහය වීමට අදහස් කෙරේ. කුඩා යාත්‍රා ආරක්ෂාව සහ මුහුදු අනතුරු දත්ත පටිගත කිරීම/විශ්ලේෂණය කිරීම සහ ප්‍රතිඵල භාවිතා කිරීම සඳහා වැඩිදියුණු කළ පද්ධති වෙත යොමු කිරීම. කලාපීය සහ ජාතික මුහුදු ආරක්ෂාවට ධනාත්මක බලපෑමක් ඇති කරමින් ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමේ අරමුණ ඇතිව කුඩා යාත්‍රා කෙරෙහි යොමු වූ අභියෝගාත්මක කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන අදාළ විෂයයන් කිහිපයක අභිප්‍රේරිත පුද්ගලයන් සහභාගි වීමට නියමිත රැස්වීමක සාකච්ඡා ලේඛනයක් ලෙස ද එය ක්‍රියා කරනු ඇත.

නිවර්තන දේශගුණයක් තුළ FRP බෝට්ටු සරල අලුත්වැඩියා කිරීම සඳහා මාර්ගෝපදේශය FRP බෝට්ටු සඳහා සුළු අලුත්වැඩියාවන් සිදු කිරීමේදී ධීවර ගම්මානවල ධීවරයින්ට සහ කුඩා වැඩමුළුවලට සහභාගිවන්නන්ට මෙම පොත් පිංච ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. FRP බෝට්ටු සඳහා සරල අළුත්වැඩියා කිරීමේ කටයුතු පිළිබඳ පුහුණු කිරීමේදී ධීවර දෙපාර්තමේන්තු සහ අනෙකුත් අදාළ ආයතනවල නිලධාරීන් සඳහා මාර්ගෝපදේශයක් ලෙසද එය සේවය කළ හැකිය.

ඉංජිනේරු යෙදුම්: 1. කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල එන්ජින් ස්ථාපනය කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම

මෙම ප්‍රකාශනය කුඩා බෝට්ටු අංගන, බෝට්ටු හිමිකරුවන් සහ ධීවරයින් සඳහා ස්ථාපනය කිරීම සහ අවශ්‍ය නඩත්තු ක්‍රියා පටිපාටි පිළිබඳ සියලු තොරතුරු ආවරණය වන මූලික අත්පොතක් සපයයි.

ඉංජිනේරු යෙදුම්: 2. කුඩා ධීවර යාත්‍රා සඳහා ඇදගෙන යාමේ උපකරණ

මෙම ප්‍රකාශනය සරල හලෙකු සැලසුම් කිරීම සහ ගොඩනැගීම සම්බන්ධ මූලික මූලධර්ම පිළිබඳ හැඳින්වීමක් සපයයි.

ඉංජිනේරු යෙදුම්: 3. කුඩා ධීවර යාත්‍රා සඳහා හයිඩ්‍රොලික්

මෙම ප්‍රකාශනය හයිඩ්‍රොලික් පරිපථයක් සම්පාදනය කරන අනෙකුත් සියලුම අංග වලට අමතරව විවිධ යන්ත්‍ර සවි කිරීම, ඉදිකිරීම්, ස්ථාපනය සහ නඩත්තු කිරීම සඳහා සාමාන්‍ය සැලසුම් මූලධර්ම සඳහා යම් අදහස් සහ මූලික නීති සපයයි.

වගකීම් සහිත ධීවර කර්මාන්තය සඳහා FAO චර්යාධර්ම සංග්‍රහය

පරිසර පද්ධතියට සහ ජෛව විවිධත්වයට නිසි ගෞරවයක් ඇතිව සජීවී ජලජ සම්පත් ඵලදායි ලෙස සංරක්ෂණය කිරීම, කළමනාකරණය කිරීම සහ සංවර්ධනය කිරීම සහතික කිරීමේ අරමුණින් චර්යාධර්ම සංග්‍රහය වගකිවයුතු භාවිතයන් සඳහා ප්‍රතිපත්ති සහ ජාත්‍යන්තර හැසිරීම් ප්‍රමිතීන් දක්වා ඇත.

ධීවර කළමනාකරණයේ අත්‍යවශ්‍ය අංගයක් ලෙස මුහුදේ FAO ආරක්ෂාව

මෙම ලිපියෙන් සමුද්‍ර ආරක්ෂාව පිළිබඳ පුළුල් දළ විශ්ලේෂණයක් සපයන අතර, මුහුදේ ආරක්ෂාව ධීවර කළමනාකරණයට ඒකාබද්ධ කළ යුතු බව නිගමනය කරයි.

ධීවර යාත්‍රා හඳුනාගැනීම සඳහා FAO සම්මත නියමාවලිය

මෙම ලේඛනයේ 1989 අප්‍රේල් මස රෝමයේ ධීවර කටයුතු පිළිබඳ FAO කමිටුව විසින් අනුමත කරන ලද යාත්‍රා සලකුණු කිරීම සහ හඳුනා ගැනීම සඳහා ප්‍රමිතිගත පද්ධතියක නියමාවලිය අඩංගු වේ.

වගකීම් සහිත ධීවර කර්මාන්තය සඳහා FAO තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ - මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම්

ධීවර කටයුතු සම්බන්ධයෙන් ආචාරධර්ම සංග්‍රහය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ ලබා දී ඇත. ඒවා රාජ්‍යයන්, ජාත්‍යන්තර සංවිධාන, ධීවර කළමනාකරණ ආයතන, හිමිකරුවන්, කළමනාකරුවන් සහ යාත්‍රා වල කුලීකරුවන් සහ ධීවරයින් සහ ඔවුන්ගේ සංවිධාන වෙත යොමු කෙරේ.

ධීවර බෝට්ටු ඉදිකිරීම: 1. ලී හංස රාමු ධීවර බෝට්ටුවක් තැනීම

මෙම ප්‍රකාශනයේ පරමාර්ථය වන්නේ නිර්මාණකරුවෙකු බෝට්ටුවක වක්‍ර හැඩය අඳින ආකාරය සහ ඉදිකිරීම් පිළිබඳ විස්තර සහ බෝට්ටුවක් තැනීමට අවශ්‍ය මානයන් සොයා බැලිය යුතු ස්ථානය පෙන්වන ආකාරය පැහැදිලි කිරීමයි.

ධීවර බෝට්ටු ඉදිකිරීම: 2. ෆයිබර්ග්ලාස් ධීවර බෝට්ටුවක් තැනීම

මෙම ප්‍රකාශනය පාඨකයාට GRP සහ බෝට්ටු තැනීමේදී එහි ඇති හැකියාව සහ සීමාවන් පිළිබඳ හොඳ මූලික දැනුමක් ලබා දීමට අදහස් කෙරේ.

ධීවර බෝට්ටු ඉදිකිරීම: 3. ෆෙරෝසිමන්ට් ධීවර බෝට්ටුවක් තැනීම

මෙම ප්‍රකාශනය පාඨකයාට ෆෙරෝසිමන්ට් සහ බෝට්ටු තැනීමේදී එහි විභවයන් සහ සීමාවන් පිළිබඳ හොඳ මූලික දැනුමක් ලබා දීමට අදහස් කරයි.

ධීවර යාත්‍රා ඉදිකිරීම: 4. සවි නොකළ ෆයිබර්ග්ලාස් සවි කරන ලද ප්ලාස්ටික් බෝට්ටුවක් තැනීම

මෙම අත්පොතෙහි දක්වා ඇති තොරතුරු නිෂ්පාදනයට විශේෂයෙන් සම්බන්ධ වේ.

මීටර් 4.5 විවෘත ධීවර බෝට්ටුවක් ඔරු පැදීම සහ බල ප්‍රචාලනය යන දෙකටම අදහස් කරන සරල, පහසුවෙන් ධාවනය කළ හැකි, මුහුදු යා හැකි බෝට්ටුවකි.

ධීවර බෝට්ටු සැලසුම්: 1. පැතලි පතුලේ බෝට්ටු

මෙම ප්‍රකාශනයේ පරමාර්ථය වන්නේ කුඩා පරිමාණ කාර්මික නොවන ධීවර කර්මාන්තයේ භාවිතය සඳහා සරල බෝට්ටු සැලසුම් කිහිපයක් ඉදිරිපත් කිරීමයි

ධීවර බෝට්ටු සැලසුම්: 2. ලෑලි සහ ප්ලයිවුඩ් ඉදිකිරීමේ V-පහළ බෝට්ටු

මෙම ප්‍රකාශනයට කුඩා යාත්‍රා හතරක (මීටර් 5.2 සිට 8.5 දක්වා) සැලසුම් ඇතුළත් වන අතර සවිස්තරාත්මක ද්‍රව්‍ය පිරිවිතර සහ ලැයිස්තු ඇතුළත් වන අතර ඒවායේ ඉදිකිරීම් සඳහා සවිස්තරාත්මක උපදෙස් ලෑලි සහ ප්ලයිවුඩ් සපයයි.

ධීවර බෝට්ටු සැලසුම්: 3. කුඩා ට්‍රෝලර් යාත්‍රා

මෙම ප්‍රකාශනයේ වෙරළබඩ ජලයේ ක්‍රියාත්මක වීමට සුදුසු කුඩා ට්‍රෝලර් යාත්‍රා මාලාවක සැලසුම් අඩංගු වන අතර ධීවර නිලධාරීන්ට යාත්‍රා හිමිකරුවන්ට සහ බෝට්ටු සාදන්නන්ට සුදුසු යාත්‍රා තෝරාගැනීම පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක තාක්ෂණික තොරතුරු සහ මගපෙන්වීම් ලබාදීමට සූදානම් කර ඇත.

කුඩා ධීවර යාත්‍රාවල මුහුදු ආරක්ෂාව පිළිබඳ FAO/SPC කලාපීය විශේෂඥ උපදේශන වාර්තාව Suva, Fiji, 9-13 පෙබරවාරි 2004

උපදේශනය 2004 පෙබරවාරි 9 සිට 13 දක්වා **Suva** හි පැවැත්විණි. මුහුදු අනතුරු දත්තවල වැදගත්කම, යාත්‍රා ලියාපදිංචි කිරීම සඳහා අනිවාර්ය අවශ්‍යතා, යාත්‍රා පරීක්ෂා කිරීම සහ කාර්ය මණ්ඩල සහතික කිරීම, දුරස්ථ ස්ථානවල රෙගුලාසි ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා පුහුණු අවශ්‍යතා පිළිබඳව විශේෂයෙන් සාකච්ඡා කරන ලදී. කුඩා ධීවර යාත්‍රා මත මෙම වාර්තාවේ නිර්දේශ ගණනාවක් සහ ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදාළ සලකා බැලීම් ලැයිස්තුගත කර ඇත.

ධීවරයින් සඳහා ආරක්ෂාව වෙබ් අඩවිය (**www.safety-for-fishermen.org**)

මෙම වෙබ් අඩවිය **FAO** විසින් සත්කාරකත්වය සපයනු ලබන අතර ධීවර අංශයේ මුහුදේ ආරක්ෂාව පිළිබඳ තොරතුරු සහ ද්‍රව්‍ය දායකත්වය සපයන තෝරාගත් විශේෂඥයින් කණ්ඩායමක් විසින් කළමනාකරණය කරනු ලැබේ.

කුඩා ධීවර බෝට්ටු සඳහා ආරක්ෂිත මාර්ගෝපදේශයක්

මෙම ආරක්ෂක මාර්ගෝපදේශයේ අරමුණ වන්නේ නව බෝට්ටු ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් ආරක්ෂක ප්‍රමිතීන් සපුරාලන බව සහතික කිරීම සඳහා සරල පියවරයන් ඉදිරිපත් කිරීමයි. මාර්ගෝපදේශය ප්‍රධාන වශයෙන් කටයුතු කරන්නේ මීටර් 15 ට අඩු දිග කුඩා බෝට්ටු සමඟ වන අතර ඒවා අත්දැකීම් අනුව අනතුරු වලට ගොදුරු වේ.

1994 සැප්තැම්බර් **26-28**, ගැම්බියාවේ බන්ජුල්, මුහුදේ ශිල්පීය ආරක්ෂාව පිළිබඳ උප කලාපීය වැඩමුළුව

1994 සැප්තැම්බර් 26 සිට 28 දක්වා මුහුදේ ආරක්ෂාව පිළිබඳ ඒකාබද්ධ සංවර්ධන ශිල්පීය ධීවර කර්මාන්තයේ (**IDAF**) වැඩසටහන මගින් සංවිධානය කරන ලද උප කලාපීය වැඩමුළුවක් ගැම්බියාවේ බන්ජුල් හිදී පැවැත්විණි. වැඩමුළුවේ අරමුණු වූයේ: ජාතික අනතුරු සමීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල සමාලෝචනය කිරීම ; මූලික ගැටළු හඳුනා ගැනීම සහ විවිධ රටවල මුහුදු ක්‍රියාකාරකම්වල ආරක්ෂාව පිළිබඳ තොරතුරු පරීක්ෂා කිරීම සහ මුහුදේ ආරක්ෂාව පිළිබඳ උප කලාපීය ව්‍යාපෘතියක් සඳහා සැලසුම් යෝජනාවක් සකස් කිරීම.

IMO (www.imo.org)

Global Maritime Distress and Safety System (**GMDSS**) යටතේ **Inmarsat** වැඩිදියුණු කළ සමූහ ඇමතුම් **SafetyNET** ග්‍රාහකයින් රැගෙන යාම (විභේදනය **A.701(17)**)

9300-9500 MHz සංඛ්‍යාත කලාපයේ ක්‍රියාත්මක වන රේඩාර් ප්‍රවාහනය (විභේදනය **A.614(15)**)

ධීවර යාත්‍රා සඳහා ස්ථායීතා තොරතුරු වල නිරවද්‍යතාවය සම්බන්ධ පුහුණු සංග්‍රහය 1973 (විභේදනය **A.267(VIII)**)

මූලාකෘති නව ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ සහ විධිවිධාන ඇගයීම පරීක්ෂා කිරීම සහ පිළිගැනීම සඳහා වූ පරිචයන් කේතය (විභේදනය **A.520(13)**)

ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත සංග්‍රහය **2005. A** කොටස, ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය භාවිතය

ධීවරයින් සහ ධීවර යාත්‍රා සඳහා ආරක්ෂිත නීති සංග්‍රහය, **2005.B** කොටස, ධීවර යාත්‍රා ඉදිකිරීම සහ උපකරණ සඳහා ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය අවශ්‍යතා

IMO උපකරණ, 1993 (සංශෝධිත පරිදි **A.749(18)**) විභේදනය මගින් ආවරණය කරන ලද සියලුම වර්ගයේ නැව් සඳහා නොවෙනස්ව ස්ථාවරත්වය පිළිබඳ කේතය)

නැව් නැව්වල ශබ්ද මට්ටම් පිළිබඳ කේතය (විභේදනය **A.468(XII)**)

සංශෝධිත ලෙස ධීවර යාත්‍රා සේවකයින් පුහුණු කිරීම සහ සහතික කිරීම පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශය සඳහා ලියවිල්ල

FAO/ILO/IMO කුඩා ධීවර යාත්‍රා සැලසුම් කිරීම. ඉදිකිරීම සහ උපකරණ සඳහා ස්වේච්ඡා මාර්ගෝපදේශ. 2005FAO/ILO/IMO. Voluntary Guidelines for the Design, Construction and Equipment of Small Fishing Vessels, 2005

ගෝලීය සමුද්‍රීය ආපදා සහ ආරක්ෂිත පද්ධතියේ (GMDSS) කොටසක් වන නැව්ගත කරන ගුවන්විදුලි උපකරණ සඳහා සහ විද්‍යුත් නාවික ආධාර සඳහා (විභේදනය A.694(17)) පොදු අවශ්‍යතා

සමුද්‍ර අතේ ගෙන යා හැකි ගිනි නිවන උපකරණ සඳහා වැඩිදියුණු කළ මාර්ගෝපදේශ. 2003 (විභේදනය A.951(23))

පැවැත්මේ යාත්‍රාවේ ක්‍රියා කිරීම සඳහා උපදෙස් (විභේදනය A.657(16))

චුම්බක මාලිමා: කරත්ත සහ කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.382(X))

අතේ ගෙන යා හැකි මත්ස්‍ය රඳවා තබා ගැනීමේ බෙදීම් පිළිබඳ නිර්දේශිත භාවිතය (A.168(ES. IV) විභේදනය A.268(VIII), උපග්‍රන්ථය V මගින් සංශෝධිත පරිදි

ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සංශෝධිත නිර්දේශ (MSC.81(700 විභේදනය සංශෝධිත පරිදි)

මසුන් ඇල්ලීමේ මෙහෙයුම් වල ආරක්ෂාව (සහාය මට්ටම), (ආදර්ශ පාඨමාලා 1.33), 2005 සංස්කරණය

ප්‍රමිතිගත ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ ඇගයීම් සහ පරීක්ෂණ වාර්තා ආකෘති (MSC/Circ.980)

Torremolinos Protocol, 1993, and Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, consolidated edition, 1995

අඛණ්ඩ ස්ථාවරත්වය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර කේතය, 2008 (2008.1 කේතය) (විභේදන MSC.267(85))

ජාත්‍යන්තර ජීවිතාරක්ෂක උපකරණ (LSA) කේතය (විභේදන MSC.48(66))

මුහුදේ ගැටීම් වැළැක්වීම සඳහා ජාත්‍යන්තර රෙගුලාසි (COLREGs) 1972

රේඩියෝ දුරකථන එලාම් සංඥා උත්පාදක යන්ත්‍ර සඳහා මෙහෙයුම් ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.421(XI))

වැඩිදියුණු කළ කණ්ඩායම් ඇමතුම් උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.664(16))

හදිසි ගුවන්විදුලි උපකරණ සඳහා පාවෙන-නිදහස් මුදා හැරීම සහ සක්‍රීය කිරීමේ විධිවිධාන සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.662(16))

406 MHz (විභේදනය A.810(19)) මත ක්‍රියාත්මක වන පාවෙන-නිදහස් චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන්ස් (EPIRBs) සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

1'6 GHz (විභේදනය A.661(16)) මත භූස්ථායී Inmarsat චන්ද්‍රිකා පද්ධතිය හරහා ක්‍රියාත්මක වන පාවෙන-නිදහස් චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන්ස් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

සෘජු මුද්‍රණ සන්නිවේදනය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකියාව ඇති Inmarsat Standard-C ship earth ස්ථාන සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය A.663(16))

නාවික සහ කාලගුණ විද්‍යා අනතුරු ඇඟවීම් සහ නැව් වෙත හදිසි තොරතුරු (MSI) HF (විභේදනය 700(17)) ලබා ගැනීම සඳහා පටු තීරු සෘජු මුද්‍රණ ටෙලිග්‍රාෆ් උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

ද්වි-මාර්ග සන්නිවේදනයේ හැකියාව ඇති නැව්-පෘථිවි ස්ථාන සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදනය - 698(17))

හඬ සන්නිවේදනය පටු කලාප සෘජු-මුද්‍රණය සහ ඩිජිටල් වරණීය ඇමතුම් (විභේදන A.806(19)) සඳහා හැකියාව ඇති නැව්ගත MF/HF රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

හඬ සන්නිවේදනය සහ ඩිජිටල්වරණීය ඇමතුම් (විභේදන A.803(19)) සඳහා හැකියාව ඇති නැව්ගත VHF රේඩියෝ ස්ථාපනයන් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්.

සෙවීම් සහ ගලවා ගැනීමේ මෙහෙයුම් සඳහා භාවිතා කිරීම සඳහා පැවැත්මේ යාත්‍රා රේඩාර් ට්‍රාන්ස්පෝන්ඩර් සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදන A.802(19))

සමුද්‍ර ආරක්ෂණ තොරතුරු ප්‍රකාශ කිරීම (විභේදනය A.616(15))

ගෝලීය සමුද්‍රීය ආපදා සහ ආරක්ෂණ පද්ධතිය (GMDSS) සඳහා ගුවන්විදුලි සේවා සැපයීම (විභේදනය A.704(17))

රේඩාර් බීකන්ස් සහ ට්‍රාන්ස්පෝන්ඩර් (විභේදනය A.615(15))

ඒකාබද්ධ GPS/GLONASS ග්‍රාහක උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය MSC,74(69), ඇමුණුම 1. විභේදනය MSC.115(73) මගින් සංශෝධිත)

දිවා ආලෝක සංඥා ලාම්පු සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදන MSC,95(72))

වේගය සහ දුර දැක්වීම සඳහා උපාංග සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය A.824(19), විභේදනය MSC,96(72) මගින් සංශෝධිත)

MSC,74(69) විභේදනය මගින් සංශෝධිත echo-sounding උපකරණ (විභේදනය A.224(VII) සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය, ඇමුණුම 4)

ඉලෙක්ට්‍රොනික ප්‍රස්ථාර සංදර්ශක සහ තොරතුරු පද්ධති (ECDIS) සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශ (විභේදනය A.817(19&) MSC.64(67), ඇමුණුම 5, සහ MSC.86(70), ඇමුණුම 4)

ශීර්ෂ පාලන පද්ධති සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදන MSC.64(67), ඇමුණුම 3)

රේඩාර් උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදන MSC.64(67), ඇමුණුම 4)

රේඩාර් පරාවර්තක සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය A.384(X), MSC.164(78) විභේදනය මගින් සංශෝධිත)

නැව්ගත කරන DGPS සහ DGLONASS සමුද්‍රීය රේඩියෝ බීකන් ග්‍රාහක උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය MSC.64(67), ඇමුණුම 2, යෝජනාව මගින් සංශෝධිත MSC.114(73))

නැව්ගත කරන ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධති ග්‍රාහක උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය A.819(19), MSC.112(73) යෝජනාව මගින් සංශෝධිත)

නැව්ගත කරන GLONASS ග්‍රාහක උපකරණ සඳහා කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය MSC.53(66). MSC.113(73) යෝජනාව මගින් සංශෝධිත)

ඉලෙක්ට්‍රොනික ස්ථානගත කිරීමේ උපකරණ රැගෙන යාම පිළිබඳ නිර්දේශය (විභේදනය A.156(ES,IV))

ඉලෙක්ට්‍රොනික ප්‍රස්ථාර සංදර්ශක සහ තොරතුරු පද්ධති (ECDIS) සඳහා සංශෝධිත කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන් (විභේදන MSC.232(82))(ECDIS) (resolution MSC.232(82))

අධි-සංඛ්‍යාත පටු කලාප සෘජු-මුද්‍රණය (විභේදන **A.699(17)**) භාවිතා කරමින් සමුද්‍ර ආරක්ෂණ තොරතුරු ප්‍රකාශ කිරීම සහ සම්බන්ධීකරණය කිරීම සඳහා පද්ධති කාර්ය සාධන ප්‍රමිතීන්

COSPAS-SARSAT පද්ධතියේ ක්‍රියාත්මක වන චන්ද්‍රිකා හදිසි ස්ථාන-දර්ශක රේඩියෝ බීකන්ස් (**EPIRBs**)වර්ගය අනුමැතිය (විභේදනය **A.696(17)**)

C Ship earth ස්ථාන සඳහා අනුමැතිය ලබා දීම (විභේදනය **A.570(14)**)

ILO (www.ilo.org)

පහත සඳහන් ප්‍රකාශනවලින් බහුතරයක් ෂබධ වෙබ් අඩවියේ විශේෂයෙන්ම **www.ilo.org/public/english/protection/safework/index.htm.** හි ඇත

වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය කළමනාකරණ පද්ධති පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශ (**ILO-OSH 2001**)

උපද්‍රව වලින් කම්කරුවන් ආරක්ෂා කිරීමට සහ රැකියා ආශ්‍රිත තුවාල, අසනීප, රෝග, සිදුවීම් සහ මරණ ඉවත් කිරීමට දායක වීම මාර්ගෝපදේශවල අරමුණයි. ඔවුන් ජාතික සහ ව්‍යවසාය මට්ටම් සඳහා මාර්ගෝපදේශ සපයන අතර, වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය කළමනාකරණ පද්ධති සඳහා රාමුව ස්ථාපිත කිරීමට භාවිතා කළ හැකිය.

2007 ධීවර සම්මුතියේ වැඩ (අංක 188) සහ නිර්දේශය 2007 (අංක 199) මගින් ධීවර යාත්‍රාවල සේවා කොන්දේසි සම්බන්ධයෙන් පුළුල් ප්‍රමිති මාලාවක් සපයයි. මේවාට වෙනත් දේ අතර නවාතැන්, වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය සහ මුහුදේ වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර පිළිබඳ ප්‍රමිතීන් ඇතුළත් වේ.

කුඩා පරිමාණ ධීවර කර්මාන්තයේ අවදානම් සහ අනතුරු: දළ විශ්ලේෂණයකි. එම්. බෙන්-යාමි විසිනි වැඩ පත්‍රිකා ඇසුරෙනි.

වැඩකරන තත්ත්වයන් සංවර්ධිත සහ සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ආරක්ෂක ප්‍රවේශයන් සමුද්‍ර පරිසරය හා සම්බන්ධ අනතුරු, නාවික සහ ධීවර කටයුතු, බෝට්ටු සැලසුම් හා සම්බන්ධ ගැටළු ඇතුළු කුඩා පරිමාණයේ සහ ශිල්පීය ධීවර කර්මාන්තයේ අවදානම් සහ අනතුරු පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක දළ විශ්ලේෂණයක් සහ ඉදිකිරීම් මෙන්ම අනෙකුත් අවදානම් සහ අන්තරායන් වැඩ පත්‍රිකාව සපයයි.

ධීවර අංශයට උනන්දුවක් දැක්විය හැකි වෙනත් ILO භාවිතා කිරීමේ කේතයන්

සේවා ස්ථානයේ සංසරණ සාධක **2001**

HIV/AIDS සහ **world of work, 2001**

කම්කරුවන්ගේ සෞඛ්‍ය නිරීක්ෂණ සඳහා තාක්ෂණික සහ සදාචාරාත්මක මාර්ගෝපදේශ, **1998**

වැඩ කරන පරිසරයේ ශබ්දය හා කම්පන වලින් කම්කරුවන් ආරක්ෂා කිරීම, **1977**

නැව් තැනීම සහ නැව් අලුත්වැඩියා කිරීමේදී ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය **1974**

වෘත්තීය අනතුරු සහ රෝග වාර්තා කිරීම සහ දැනුම් දීම, **1996**

රැකියාවේදී රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයේ ආරක්ෂාව, **1993**

කම්කරුවන්ගේ විකිරණ ආරක්ෂණය (අයනීකරණ විකිරණ), **1987**

ඇස්බැස්ටස් භාවිතයේ ආරක්ෂාව, **1984**

වරාය තුළ ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය, **2005**

ආරක්ෂිත වැඩ පුහුණු අත්පොත්

ILO හි ආරක්ෂිත ක්‍රියා වැඩසටහන මඟින් සේවා යෝජකයන්, සේවක සංවිධාන හෝ අධ්‍යාපන ආයතන විසින් සංවිධානය කරනු ලබන වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය පාඨමාලා සඳහා පුහුණු අත්පොත් සහ/හෝ ගුරු මාර්ගෝපදේශ ලෙස භාවිතා කළ හැකි ලේඛන ගණනාවක් සකස් කර ඇත. විශේෂයෙන්ම ධීවර අංශය ඉලක්ක කර නොගත්තද, ශබ්දය සහ කම්පනය, වැඩ අධ්‍යයනය, උපද්‍රව පාලනය සහ ඒඩ්ස් වැනි ගැටළු විසඳීම සඳහා මෙම ලේඛන ඉතා ප්‍රයෝජනවත් විය හැකිය.

වැඩ අධ්‍යයන පරීක්ෂා කිරීම

මෙම සම්පූර්ණයෙන් නිදර්ශනය කර ඇති භාවිතයට පහසු අත්පොත සේවා කොන්දේසි වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ප්‍රායෝගික භාවිතයට පහසු වැඩ අධ්‍යයන විසඳුම් එකතුවකි. වඩා හොඳ ආරක්ෂාවක්, සෞඛ්‍යයක් සහ කාර්යක්ෂමතාවයක් සඳහා සේවා කොන්දේසි වැඩි දියුණු කිරීමට කැමති සෑම දෙනාටම එය අතිශයින්ම ප්‍රයෝජනවත් මෙවලමකි.

වැඩ අධ්‍යයන පරීක්ෂා කිරීමේ ස්ථාන 128 සංවර්ධනය කර ඇත්තේ පරිශීලකයාට විවිධ සේවා ස්ථාන දෙස බැලීමට සහ දේශීය තත්වයන් යටතේ අදාළ විය හැකි ප්‍රායෝගික විසඳුම් හඳුනා ගැනීමට උපකාර කිරීම සඳහා ය. එය 1996 දී ජාත්‍යන්තර වැඩ අධ්‍යයන සංගමය සමඟ එක්ව සංවර්ධනය කර ඇත.

වෘත්තීන් පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර උපද්‍රව දත්ත පත්‍රිකා - කිමිදුම්කරු, දේශීය ධීවරයා

වෘත්තීන් පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර උපද්‍රව දත්ත පත්‍රිකාවක් යනු විශේෂිත රැකියාවකට අදාළ උපද්‍රව, අවදානම් සහ වැළැක්වීමේ සංකල්ප පිළිබඳ තොරතුරු අඩංගු බහුකාර්ය තොරතුරු සම්පතකි. මෙම දත්ත පත්‍රිකා වෘත්තීය වෛද්‍යවරුන් සහ හෙදියන්, ආරක්ෂක ඉංජිනේරුවන්, සනීපාරක්ෂකයින්, අධ්‍යාපන සහ තොරතුරු විශේෂඥයින්, පරීක්ෂකවරුන්, සේවා යෝජකයන්ගේ නියෝජිතයන්, සේවක නියෝජිතයන්, ආරක්ෂක නිලධාරීන් සහ අනෙකුත් දක්ෂ පුද්ගලයින් ඇතුළුව, රැකියාවේදී සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂාව පිළිබඳ වෘත්තීයමය වශයෙන් සැලකිලිමත් වන අය සඳහා නිර්දේශ කෙරේ.

WHO (www.who.int/en/org)

නැව් සඳහා ජාත්‍යයන්තර වෛද්‍ය මාර්ගෝපදේශය

නැව් සඳහා සනීපාරක්ෂාව මාර්ගෝපදේශය (සංශෝධිත පරිදි)

අමතර කියවීම්

යාත්‍රාවල වැඩිදියුණු කළ වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා අවම ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය අවශ්‍යතා පිළිබඳ යුරෝපීය සංගමයේ කවුන්සිලයේ නියෝගය 92/29/EEC

IEC 60079 ප්‍රකාශනය

Nordic Boat Standards, 1991 (www.sigling.is/English)

මීටර් 15 ක් දිග සමස්තයක් වශයෙන් 24 m ලියාපදිංචි දිග නව ධීවර යාත්‍රා සඳහා SEAFISH ඉදිකිරීම් ප්‍රමිතීන්

ISO 10133 (2000) කුඩා යාත්‍රාව - විදුලි පද්ධති - අමතර - අඩු වෝල්ටීයතා DC ස්ථාපන

SSO 11812 (2001) කුඩා යාත්‍රාව - ජලය කාන්දු නොවන නියමු කුටි සහ ඉක්මනින් ජලය බැස යන නියමු කුටි

ISO12215-5 (2008) කුඩා යාත්‍රාව - බෝට්ටුවේ බඳ ඉදිකිරීම සහ ස්කැන්ටිලිං කිරීම - 5 කොටස: එක් බඳක් පමණක් ඇති බෝට්ටුව සඳහා පීඩනය සැලසුම් කිරීම, ආතතිය සැලසුම් කිරීම, ස්කැන්ටිලිං නිර්ණය

ISO12215-6 (2008) කුඩා යාත්‍රාව - බෝට්ටුවේ බඳ ඉදිකිරීම සහ ස්කැන්ටිලිං කිරීම - 6 කොටස: ව්‍යුහාත්මක විධිවිධාන සහ විස්තර

ISO 12217-3 කුඩා යාත්‍රාව - ස්ථායීතාවය සහ උත්ප්ලාවකතාව තක්සේරු කිරීම සහ වර්ගීකරණය 3 කොටස : බෝට්ටුවේ බඳහි දිග මීටර් 6 ට අඩු, ඇමුණුම E

ISO 12402-7 (2007) පුද්ගලික පාවෙන උපාංග - 7 කොටස : ද්‍රව්‍ය සහ සංරචක - ආරක්ෂණ අවශ්‍යතා සහ පරීක්ෂණ ක්‍රම

ISO 13297 (2000) කුඩා යාත්‍රා - විදුලි පද්ධති - විකල්ප ධාරා ස්ථාපනයන්

මෙම ප්‍රකාශනයේ අඩංගු ආරක්ෂක නිර්දේශවල අරමුණ වන්නේ යාත්‍රාවේ ආරක්ෂාව සහ කාර්ය මණ්ඩලයේ ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් කුඩා ධීවර යාත්‍රා සැලසුම් කිරීම. ඉදිකිරීම්, උපකරණ, පුහුණු කිරීම සහ කාර්ය මණ්ඩලය ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීමයි. ජලජීවී වගා ක්‍රියාකාරකම් සඳහා භාවිතා කරන යාත්‍රාවල ආරක්ෂාව සම්බන්ධව සැලකිලිමත් වන අය සඳහා මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස ද ආරක්ෂක නිර්දේශ ක්‍රියා කරයි. ඒවා ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සඳහා ආදේශකයක් ලෙස අදහස් නොකරන නමුත් මාර්ගෝපදේශයක් ලෙස සේවය කළ හැකිය.

එවැනි ජාතික නීති සහ රෙගුලාසි සැකසීමට අදාළ පුද්ගලයින්ට වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශ නොකළහොත් ආරක්ෂක නිර්දේශවල විධිවිධාන දිග මීටර් 12 ට අඩු නව තට්ටු සහිත යාත්‍රා සඳහා සහ මුහුදේ (මෙන්ම සාගර, ගංගා, විල් සහ වේලි හෝ ඕනෑම ස්ථානයක ක්‍රියා කිරීමට අදහස් කරන නව තට්ටුවක් නැති යාත්‍රා සඳහා අදාළ කිරීමට අදහස් කෙරේ. ජල ශරීරය එසේ වුවද, වෙනත් ආකාරයකින් ප්‍රකාශ කර නොමැති වුවද, පවතින යාත්‍රා සඳහා මෙම ප්‍රතිපාදන අදාළ කර ගැනීම පිළිබඳව නිසි බලධාරියා සාධාරණ හා ප්‍රායෝගික තාක් දුරට සලකා බැලිය යුතුයි.

ISBN 978-92-5-138170-0

9 789251 381700

I3108SI/1/10.23