

বাংলাদেশ



গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা

কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

সোমবার, অক্টোবর ৪, ১৯৯৯

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

স্বা-পরিবহন মন্ত্রণালয়

প্রজ্ঞাপন

তারিখ, ২৮শে সেপ্টেম্বর ১৯৯৯/১৩ই আশ্বিন ১৪০৬

এস. আর. ও নং ২৮৯-আইন/৯৯—Inland Shipping Ordinance, 1976 (Ord. No. LXXII of 1976) এর section 82 তে প্ৰদত্ত ক্ষমতাবলে সরকার, এতদুদ্দেশ্যে প্রণীত বিদ্যমান বিধিমালা বাতিলরূমে নিম্নরূপে বিধিমালা প্রণয়ন করিল এবং এই মর্মে ঘোষণা করিল যে, প্রস্তাবিত বিধিমালার ব্যাপারে কাহারো কোন আপত্তি বা মন্তব্য থাকিলে তিনি তাহা লিখিতভাবে অত্র প্রজ্ঞাপন প্রকাশের সাত দিনের মধ্যে নিম্ন স্বাক্ষরকারী বরাবরে দাখিল করিলে বিবেচনা করা হইবে।

অধ্যায়-১

প্রারম্ভিক

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনাম ও প্রয়োগ।—(১) এই বিধিমালা অভ্যন্তরীণ ইস্পাত নির্মিত জাহাজসমূহের নির্মাণ বিধিমালা, ১৯৯৯ নামে অভিহিত হইবে।

(২) এই বিধিমালা বলবৎ হওয়ার তারিখ হইতে ইস্পাত দ্বারা যে সকল নৌবানের নির্মাণ কাজ শুরু হইবে সেই সকল নৌবান নির্মাণের ক্ষেত্রে, এবং অভ্যন্তরীণ জলপথে চলাচলকারী জলযানসমূহে বার কিলোওয়াটের অধিক প্রচালন ইউনিট এবং বিশ মিটারের অধিক সার্বিক দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট অপচালিত সকল ইস্পাত নির্মিত নৌবানের ক্ষেত্রে এই বিধিমালা প্রযোজ্য হইবে।

২। সংজ্ঞা।—বিষয় বা প্রসংগের পরিপন্থী কোন কিছু না থাকিলে, এই বিধিমালার—

(ক) “অধিদপ্তর” অর্থ সমুদ্র পরিবহন অধিদপ্তর;

(৫০৬৭)

মূল্য: টাকা ২০.০০

- (খ) “অধ্যাদেশ” অর্থ Inland shipping Ordinance, 1976 (LXXII of 1976);
- (গ) “আবহাওগারোোধী” অর্থ সেই সমস্ত কোশল যাহা জাহাজ বা ভাসমান সরঞ্জামে বৃষ্টি ও উপচাইয়া পড়া পানির প্রবেশ প্রতিরোধ করে;
- (ঘ) “উপকূল অতিক্রম এঞ্জেন্সমেন্ট/আংশিক উপসাগর অতিক্রমকারী নৌযান” অর্থ সেইসব অভ্যন্তরীণ নৌযানকে বুঝাইবে যে সকল নৌযান অত্র বিধিতে উল্লিখিত শর্ত পরেণ পর্বক মেঘনা নদীর মোহনা অভ্যন্তরীণ জলসীমা এবং কর্ণফুলী নদীর মোহনার জলসীমার মধ্যে অথচ উপকূলের ২০ কিলো মিটারের মধ্যে চলাচল করিবে সে সকল নৌযানের উপকূল অতিক্রমের এঞ্জেন্সমেন্ট থাকিবে;
- (ঙ) “ওয়েদার ডেক” অর্থ সর্ব-উপরিস্থ পানি বা আবহাওগারোোধী ডেক;
- (চ) “কর্তৃপক্ষ” অর্থ অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন (ইসি) বা সরকার কর্তৃক এতদ্দেশ্যে নির্ধারিত কোন কর্তৃপক্ষ;
- (ছ) “গভীরতা” অর্থ মিটারের হিসাবে নৌযানের দৈর্ঘ্যের (L) মধ্যস্থলে কীলের উর্ধ্বপ্রান্ত হইতে মূল ডেক বিম এর উর্ধ্বপ্রান্ত অথবা খোলা নৌযানের ক্ষেত্রে নৌযানের উর্ধ্বপ্রান্ত পর্যন্ত উলম্ব দূরত্ব;
- (জ) “জরুরী স্নাইচবোর্ড” অর্থ এমন কোন স্নাইচবোর্ড যাহাতে প্রধান বিদ্যুৎ-শক্তি সরবরাহ পদ্ধতির বিপর্যয়ের ক্ষেত্রে বিদ্যুৎ-শক্তির জরুরী-উৎস বা জরুরী শক্তির সাময়িক উৎস হইতে সরাসরি বিদ্যুৎ সরবরাহ করা যায়, এবং যাহা জরুরী সার্ভিস-সমূহের জন্য বিদ্যুৎ-শক্তি বিতরণের জন্য নির্দিষ্ট থাকে;
- (ঝ) “ট্যাংকার” অর্থ প্রচুর পরিমাণ তরল সামগ্রী বহনের জন্য নির্মিত কোন মালবাহী জাহাজ;
- (ঞ) “ডেডওয়েট” অর্থ টনের হিসাবে পূর্ণ বোঝাই ড্রাফট-এ পানিতে নৌযানের সরণ (Displacement) এবং নৌযানের লাইটওয়েট এর মধ্যকার ব্যবধান, তবে এইক্ষেত্রে জাহাজের নাবিক, যাত্রী, যাত্রীদের মালপত্র, ভাণ্ডার-সামগ্রী, জ্বালানী, পানি ও মালামাল অন্তর্ভুক্ত বলিয়া গণ্য হইবে;
- (ট) “ড্রাফট” অর্থ মিটার হিসাবে নৌযানের দৈর্ঘ্যের মধ্যস্থলে কীলের উর্ধ্বপ্রান্ত হইতে লোড ওয়াটার লাইন বা বোঝাই জলরেখা পর্যন্ত উলম্ব দূরত্ব;
- (ঠ) “তফসিল” অর্থ এই বিধিমালায় সংহিত সংযোজিত তফসিল;
- (ড) “ঐদর্ঘী” অর্থ জলরেখা বরাবর নৌযানের অগ্রভাগের প্রধান খণ্ডটির (Stem line) অগ্রপ্রান্ত হইতে রাডার পোস্ট-এর পশ্চাৎ প্রান্ত বা রাডার পোস্ট না থাকিলে রাডার স্টক এর কেন্দ্র পর্যন্ত দূরত্ব;
- (ঢ) “নৌযান” অর্থ শক্তিচালিত অথবা শক্তিচালিত নহে এমন কোন জাহাজ;
- (ণ) “পানিরোধী” অর্থ এমন ডেক ও কোশলাদি যাহা সকল পরিস্থিতিতে জাহাজে বা ভাসমান সরঞ্জামে পানি প্রবেশ প্রতিরোধ করে;
- (ত) “প্রস্থ” অর্থ কাঠামোর বাহিরের প্রান্তের উপর দিয়া পরিমাপকৃত নৌযানের সর্বাধিক ছাঁচের প্রস্থ;
- (থ) “ফ্লিবোর্ড” অর্থ পানিরোধী ফ্লিবোর্ড ডেক বিশিষ্ট নৌযান বা ভাসমান সরঞ্জামের গভীরতা ও ড্রাফট এর মধ্যকার দূরত্ব;

- (দ) "ফ্লিবোর্ড ডেক" অর্থ সর্ব-উপরিস্থ পানিরোধী ডেক;
- (ধ) "বিদ্যুৎ শক্তির প্রধান উৎস" অর্থ জাহাজকে স্বাভাবিক চালনা ও অবস্থানমূলক অবস্থার রাখিবার জন্য প্রয়োজনীয় সকল সার্ভিস দেওয়ার উদ্দেশ্যে স্থাপিত বৈদ্যুতিক উৎস;
- (ন) "মেইন স্টয়ারিং গিয়ার" অর্থ মেশিনারি, রাডার, আক্‌চুয়েটর, স্টয়ারিং গিয়ার পাওয়ার ইউনিট, যদি থাকে, ও সহায়ক সরঞ্জাম এবং স্বাভাবিক সার্ভিস অবস্থার জাহাজ চালনার প্রয়োজনে রাডারকে চলন ও ক্রিয়াশীল করার লক্ষ্যে রাডার স্টকে মোচড় দেওয়ার প্রয়োজনীয় মাধ্যমসমূহ;
- (প) "মেইন স্নাইচবোর্ড" অর্থ সেই স্নাইচবোর্ড যাহাতে বিদ্যুৎ শক্তির প্রধান উৎস দ্বারা বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয় এবং যাহা জাহাজের সার্ভিসসমূহে বিদ্যুৎ শক্তি বিতরণ করার জন্য স্থাপিত;
- (ফ) "খাত্তী" অর্থ মাস্টার, নাবিক, নৌযান বা ভাসমান সরঞ্জামের কার্যে নৌযান বা ভাসমান সরঞ্জামে যে কোন পথে নিযুক্ত বা নিয়োজিত অন্যকোন ব্যক্তি বা এক বৎসরের কম বয়সের শিক্ষা ব্যতীত, নৌযানে অবস্থিত অন্য যে কোন ব্যক্তি;
- (ব) "সার্ভিসার" অর্থ যেই স্থানে নৌযানের নির্মাণ কাজ পরিচালিত হয়, উহার নিকটতম স্থানে অবস্থানকারী "অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন"-এর প্রকৌশলী ও জাহাজ জরিপকারক;
- (ভ) "সর্বোচ্চ স্পীড" অর্থ ডিজাইন ড্রাফট-এ সার্ভিসের সময় জাহাজের যে সর্বাধিক দ্রুত গতি বা স্পীড বজায় রাখিবার জন্য যে স্পীড ডিজাইন করা হয় তাহা;
- (ম) "সারণী" অর্থ তফসিলে বর্ণিত সারণী।

৩। আকার, অনুপাত ও গতির দ্রুততা।—জাহাজের আকার, অনুপাত ও গতির দ্রুততা স্বাভাবিক হইবে এবং অস্বাভাবিক আকার, অনুপাত বা গতির দ্রুততা বিশিষ্ট জাহাজের এবং বিশেষ মালামাল বহনের বা বিশেষ সার্ভিসের উদ্দেশ্যে নির্মিত জাহাজের ক্ষেত্রে, এই বিধিমালা প্রযোজ্য হইবে না।

৪। সামগ্রী।—(১) অভ্যন্তরীণ জলপথে চলাচলের উদ্দেশ্যে সার্বিকভাবে ওয়েল্ডিংকৃত ইস্পাত নির্মিত জাহাজ বৃহৎদূর বা খালে চলাচলের উপযোগী হইবে এবং কর্তৃপক্ষ ইচ্ছা করিলে অন্য যে কোন সামগ্রী দ্বারা নির্মিত নৌযানকেও অভ্যন্তরীণ জলপথে চলাচলের জন্য অনুমোদন প্রদান করিতে পারিবে।

(২) যদি পূর্বে বাদহত কোন সামগ্রী জাহাজে পুনরায় ব্যবহার করা হয়, তাহা হইলে স্টেলের গড় পুরুত্ব এই বিধিমালার উল্লিখিত আকার হইতে ২৫% বৃদ্ধি করিতে হইবে এবং ব্লেন্ড স্টীল প্রোফাইল ও পাইপের মত অন্যান্য সামগ্রী ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট সামগ্রীর আকারও অনুরূপভাবে ২০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৩) আংশিক উপসাগর অতিক্রম/উপকূল অতিক্রম এন্ডোসমেন্ট এর জন্য নির্মিত জাহাজের স্ট্রাকচারালের পুরুত্ব এই সব নির্দেশনায় উল্লিখিত পুরুত্বের চেয়ে ১০% বেশী হইবে। যে সমস্ত কাঠামো অংশ (Structural component) এর ব্যক্তি সেকশনাল মডুলাস দিয়ে নির্ধারণ করা হয় সে সব ক্ষেত্রে সেকশনাল মডুলাস ১৫% বৃদ্ধি করিতে হইবে। পূর্বে ব্যবহৃত সামগ্রীর ক্ষেত্রে সেকশনাল মডুলাস ৪০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

৫। চাপ-সহন ক্ষমতা।—জাহাজ নির্মাণ করিবার কালে তাহা এমনভাবে নির্মাণ করিতে হইবে যেন নকশা বা ডিজাইনের বিশেষ বৈশিষ্ট্য এবং ব্যতিক্রমী বোঝাই ভার বা ব্যালান্স্ট অবস্থার কারণে অত্যধিক ওজন জনিত চাপ জাহাজের উপর পড়িলে সেই আর্ভিটেক্ট চাপ-সহন ক্ষমতা সম্পন্ন হয়।

৬। নির্মাণকাল সাভের্ণরণ।—(১) জাহাজের কাঠামো নির্মাণ বা মেরামত ও মেশিনারি স্থাপন বা মেরামতের জন্য ব্যবহৃত সামগ্রী কতৃৎপক্ষ কতৃৎক অনুমোদিত মানের হইতে হইবে।

(২) জাহাজের বেইসকল অংশের জন্য অনুমোদন প্রয়োজন তাহা অধিদপ্তর কতৃৎক অনুমোদিত হইতে হইবে এবং অনুমোদিত নকশার সহিত সঙ্গতি নিশ্চিত করিবার জন্য সাভের্ণরণ তাহা পরিদর্শন করিবে।

(৩) সাভের্ণরণগণকে জাহাজের সংযোজনকার্য এবং মেশিনারি ও বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহের ফিটিং পরিদর্শন এবং সেই সংগে কাজের দক্ষতার মান ও চালনামূলক পরীক্ষা সম্পন্ন করিতে হইবে।

(৪) নির্মাণ সমাপ্ত হইবার পর পরীক্ষামূলক যাত্রাকালে সাভের্ণরণকে কার্যরত অবস্থার জাহাজের সকল সরঞ্জাম, মেশিনারি ও বৈদ্যুতিক স্থাপনা পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

(৫) সাভের্ণরণ বাহাতে তাহার দায়িত্ব পালন করিতে পারে সেই জন্য জাহাজে, এবং বেইসকল ওয়ার্কশপে পরীক্ষণীয় অংশসমূহ তৈয়ার ও সংযোজিত হইবে, সেই সকল জাহাজে ও ওয়ার্কশপে তাহার প্রবেশাধিকার থাকিবে।

(৬) সাভের্ণরণকে শিপইয়ার্ড অথবা নির্মাণ ইউনিট বিনামূল্যে সকল সামগ্রী ও জনবলগত সহায়তা প্রদান করিবে বাহাতে তিনি সকল পরীক্ষা সম্পন্ন করিতে পারেন। নৌযান মালিক বাবতীয় ব্যয় বহন করিবে।

৭। অনুমোদনের জন্য নির্মাণ-নকশা।—(১) এই বিধিমালার সহিত সঙ্গতি নিশ্চিত করিবার উদ্দেশ্যে বিন্যাস আকার, ও পরিমাণ সুস্পষ্টভাবে তুলিয়া নিম্নবর্ণিত নির্মাণ-নকশাসমূহের তোকাটির ছয়টি কপি অনুমোদনের জন্য অধিদপ্তরে পেশ করিতে হইবে, যথা :—

(ক) ২৪ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট শুল্ক মালবাহী কাগো, ট্যাংকার, যাত্রীবাহী ও বিশেষ নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত নকশা-চিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য কতৃৎপক্ষের ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট সেকশনে প্রেরণ করিতে হইবে, যথা :—

(১) সাধারণ বিন্যাস (General Layout Plan);

(২) নিরাপত্তা পরিকল্পনা (Safety Plan);

(৩) লাইনস সম্পর্কিত পরিকল্পনা (Lines Plan);

(৪) হাইড্রোস্ট্যাটিক কার্ভস (Hydrostatic curves);

(৫) স্থিতিশীলতার ক্রস কার্ভ (Cross curve of stability);

(৬) স্থিতিশীলতা সম্পর্কিত পুস্তিকা (Stability booklet);

(৭) ধারণ ক্ষমতা সম্পর্কিত নকশা (Capacity Plan);

(৮) মিডশিপস সেকশন (Midships section);

- (৯) আসন ব্যবস্থা ও খোলা জায়গাসমূহ সহ অনুদৈর্ঘ্য ও ডেক নকশাসমূহ (Drawing of longitudinal sections and deck plans including seating and openings);
- (১০) ওয়েল্ডকৃত স্থান, উন্মুক্ত স্থান, স্ট্রিংকার, ফ্রেম, ইত্যাদিসহ শেল এক্সপানশান (Shell expansion including welds, openings, stringers, frames etc.);
- (১১) খোলের প্রবেশ পথ ও ঢাকনা (Hatch comings and covers);
- (১২) ট্যাংকের দেওয়ালসহ জাহাজের দেওয়ালসমূহ (Bulkheads including tank bulkheads);
- (১৩) ট্যাংকের উপরিভাগ এবং বিচ্ছিন্ন ট্যাংকসমূহ (Tank top and separate tanks);
- (১৪) ইঞ্জিন রুমের নিচের কাঠামো (Bottom structure in engine room);
- (১৫) প্রধান ইঞ্জিন, সহায়ক মেশিনারি ও সরঞ্জাম, ডেক সরঞ্জাম ডাবিট, ইত্যাদির ভিত্তিসমূহ (Main engine, auxiliary machinery and equipment, deck equipment, davit etc. foundations);
- (১৬) রাডার ও স্টিয়ারিং বিন্যাস (Rudder and steering arrangement);
- (১৭) সরঞ্জাম সংখ্যার হিসাব (Calculation of equipment number);
- (১৮) নোঙ্গর ও মুরিং এর ব্যবস্থা (Anchoring and mooring arrangement);
- (১৯) নৌ চলাচল বাতিসহ মাস্তুল ও জাহাজের পাল এবং মাস্তুল, ইত্যাদি লাগাইবার প্রয়োজনীয় দড়ি (rigging);
- (২০) অধিকাঠামো ও ডেক হাউস (Super structure and deck house);
- (২১) মেশিনারি স্থানসমূহের সাধারণ বিন্যাস (General arrangement of machinery spaces);
- (২২) শ্যাফ্টিং ও প্রপেলার (Shafting and propeller);
- (২৩) জাহাজের তলার জমে থাকা পদার্থ পরিমাপন (Sounding), বাতাস নিগমন, জ্বালানী তৈল, লুব্রিকেশন অয়েল, ডেক ধোতকরণ পাইপ এবং চাপের অধীন সকল পাইপের জন্য পাইপ ব্যবস্থার রেখাচিত্র (Piping diagrams for bilge, fire, sounding, air, fuel oil, lubrication oil, deck washing and all pipes under pressure);
- (২৪) ট্যাংকারের ভেন্টিলেশন সুবিধাসহ কার্গো পাইপ ব্যবস্থা ও পাম্প রুম (Cargo piping and pump room including ventilation for tankers);
- (২৫) বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহ (Electrical installations);
- (২৬) অ্যাকুমুলেটরসমূহের স্থাপন ও বায়ু চলাচল ব্যবস্থা (Placing and ventilation of accumulators);

- (২৭) প্রধান ও সহায়ক ইঞ্জিনসমূহের এবং সরঞ্জামের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ এবং সরঞ্জামের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ (General characteristics for main and auxiliary engine and equipments);
- (খ) মাছ ধরার নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত নকশা চিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য কর্তৃপক্ষের ডিজাইন এন্ড ডেভেলপমেন্ট সেকশনে প্রেরণ করিতে হইবে, যথা :-
- (১) নিরাপত্তা পরিকল্পনাসহ সাধারণ বিন্যাস (General arrangement including safety plan);
 - (২) মিডশিপস সেকশন এবং শেল এক্সপানশন (Midships section and Shell expansion);
 - (৩) রডার ও স্টিয়ারিং বিন্যাস (Rudder and steering arrangement);
 - (৪) নৌচলাচল বাতিসহ মাস্তুলসমূহ ও জাহাজের পাল, মাস্তুল, ইত্যাদি লাগাইবার প্রয়োজনীয় দড়ি (Masts and riging including navigation lights);
 - (৫) মেশিনারির স্থান বা স্থানসমূহের সাধারণ বিন্যাস (General arrangement of machinery spaces);
 - (৬) শ্যাফট ও প্রপেলার (Shafting and propeller);
 - (৭) বিলজ, ময়লা, পানি, তৈল মিশ্রিত পানি, আগুন ও জ্বালানি তেলের পাইপসমূহের জন্য পাইপ ব্যবহার রেখাচিত্র (Piping diagrams for bilge, fire and fuel oil-pipes);
 - (৮) বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহ (Electrical installation);
 - (৯) প্রধান ও সহায়ক ইঞ্জিনসমূহ এবং সরঞ্জামের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ (General characteristics for main and auxiliary engines and equipment);
 - (১০) লাইনস প্লান (Lines plan);
 - (১১) হাইড্রোস্ট্যাটিক কার্ভস (Hydrostatic curves);
 - (১২) স্থিতিশীলতার ক্রস কার্ভ (Cross curve of stability);
 - (১৩) স্থিতিশীলতা পুস্তিকা (Stability booklet);
- (গ) ডাম্ব বাজ'সমূহের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত নকশা চিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য কর্তৃপক্ষের টেকনিক্যাল অফিসে প্রেরণ করিতে হইবে, যথা :-
- (১) নিরাপত্তা পরিকল্পনা ও ধারণ ক্ষমতা পরিকল্পনাসহ সাধারণ বিন্যাস (General arrangement including safety plan and capacity plan);
 - (২) লাইনসমূহ ও স্থিতিশীলতা পুস্তিকা (Lines and stability booklet);
 - (৩) মিডশিপস সেকশন ও শেল এক্সপানশন (Midships section and shell expansion);

- (৪) নৌচলাচল বাতি বা মাস্তুলসমূহ ও জাহাজের পাল, মাস্তুল, ইত্যাদি লাগাইবার প্রয়োজনীয় দড়াদাড় (Masts and rigging including navigation lights);
- (৫) বিজল, তৈল মিশ্রিত পানি, ব্যালাস্ট ও পরিমাপ ব্যবস্থার পাইপসমূহসহ পাইপ ব্যবস্থার রেখাচিত্র (Piping diagrams for bilge, ballast and sounding pipes.);
- (ঘ) ২৪ মিটার পর্যন্ত দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট শুল্ক মালবাহী নৌযান, ট্যাংকার, যাত্রীবাহী নৌযান ও বিশেষ নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে, নিম্নবর্ণিত নকশাচিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য অধিদপ্তরের টেকনিক্যাল অফিসে প্রেরণ করিতে হইবে, :-
- (১) সাধারণ বিন্যাস (General arrangement);
 - (২) নিরাপত্তা ব্যবস্থা (Safety plan);
 - (৩) মিডশিপস সেকশন (Midships section);
 - (৪) আসন ব্যবস্থা ও খোলা স্থানসমূহসহ অনুদৈর্ঘ্য সেকশন এবং ডেক বিন্যাসের নকশাচিত্র (Drawing of longitudinal sections and deck plans including seating and openings.);
 - (৫) ওয়েল্ডকৃত স্থান ও খোলা স্থানসমূহ, স্ট্রিংজার, ফ্রেম, ইত্যাদিসহ শেল এক্সপ্যানশন (Shell expansion including welds, openings, stringers, frames etc.);
 - (৬) ইঞ্জিনরুমের তলার কাঠামো (Bottom structure in engine room);
 - (৭) রাদার ও স্টিয়ারিং ব্যবস্থা (Rudder and steering arrangement);
 - (৮) সরঞ্জাম সংখ্যার হিসাব (Calculation of equipment number);
 - (৯) শ্যাফটিং ও প্রপেলার (Shafting and propeller);
 - (১০) ট্যাংকারের বালু চলাচল সুবিধাসহ কার্গো পাইপিং ব্যবস্থা ও পাম্প রুম (Cargo piping and pump room including ventilation for tankers);
 - (১১) অ্যাকুমুলেটরসমূহ স্থাপন করিবার জায়গা ও বালু চলাচল ব্যবস্থা (Placing and ventilation of accumulators);
 - (১২) প্রধান ও সহায়ক ইঞ্জিনসমূহ এবং সরঞ্জামাদির সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ (General characteristics of main and auxiliary engines and equipment);
- (ঙ) মাছ ধরা নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত নকশাচিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য অধিদপ্তরের টেকনিক্যাল অফিসে প্রেরণ করিতে হইবে :-
- (১) নিরাপত্তা পরিকল্পনা ও ধারণক্ষমতার পরিকল্পনাসহ সাধারণ বিন্যাস (General arrangement including safety plan and capacity plan);
 - (২) মিডশিপস সেকশন ও শেল এক্সপ্যানশন (Midships section and shell expansion);

(৫) ফ্লাট ডাম্ব বার্জসমূহের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত নকশাচিত্রসমূহ অনুমোদনের জন্য কর্তৃপক্ষের ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট সেকশনে প্রেরণ করিতে হইবে :—

- (১) নিরাপত্তা পরিকল্পনা ও ধারণক্ষমতা পরিকল্পনাসহ সাধারণ বিন্যাস (General arrangement including safety plan and capacity plan);
- (২) মিডশিপস সেকশন ও শেল এক্সপানশন (Midships section and shell expansion);

(২) একটি বা একই নকশা চিত্রে বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্য দেখানো বাইবে।

(৩) যদি কোন নৌযান স্বীকৃত আন্তর্জাতিক ক্লাসিফিকেশন সোসাইটির প্রচলিত বিধি অনুযায়ী নির্মিত হইয়া থাকে, তাহা হইলে এই বিধিমালা অনুযায়ী নকশা চিত্রসমূহ উক্ত আন্তর্জাতিক ক্লাসিফিকেশন সোসাইটি এর নিকট প্রেরণ করিতে হইবে।

অধ্যায়-২

৮। সামগ্রীর পরিমাপসমূহ।—(১) নতুন শ্লেট ও পূর্বে ব্যবহৃত শ্লেট এর ক্ষেত্রে বথাক্রমে ন্যূনতম ৪ মিলিমিটার ও ৬ মিলিমিটার পুরু শ্লেট ব্যবহার করিতে হইবে এবং পূর্বে ব্যবহৃত শ্লেট এর ক্ষেত্রে পুরুত্ব এই অধ্যায়ের সারণীসমূহে উল্লিখিত পুরুত্ব হইতে সকল সমর ২৫% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(২) যদি পূর্বে ব্যবহৃত সামগ্রী ব্যবহার করা হয় তবে, সকল কাঁড়কাঠের (Scantlings) সেকশন হাড্ডুলাস সকল সমর ২০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৩) এই বিধিতে পূর্বে ব্যবহৃত শ্লেট বা সেকশন বাঁলাতে ঐ সকল শ্লেট বা সেকশনকে বন্ধাইবে বাহা সরকার কর্তৃক রেজিস্টার্ড বা সরকার কর্তৃক অনুমোদিত কোন সংস্থার পরিচালিত নৌযান হইতে সংগ্রহ করা হইয়াছে এবং ঐ সকল শ্লেটে বা সেকশনে ক্ষয়জনিত কারণে গর্তের সারা ১০% এর অধিক হবে না এবং ক্ষেত্রফল হিসাবে ২০% ক্ষেত্রফলের অধিক হইবে না।

৯। শ্লেটিং।—(১) যেই সকল নৌযানের তলাদেশের দুই প্রান্ত মধ্যরেখা হইতে ক্রমান্বয়ে উঁচু নহে, সেই সকল নৌযানের জন্য তলির শ্লেট (Keel plate) প্রয়োজন হইবে না এবং সোপ্তাল স্টেইক সংযুক্ত বটম শ্লেটের পুরুত্ব বটম শ্লেটসমূহের সমান পুরুত্বসম্পন্ন হইতে হইবে।

(২) যে সকল নৌযানের মেঝের তলাদেশের দুই প্রান্ত মধ্যরেখা হইতে ক্রমান্বয়ে সামান্য উঁচু সেই ক্ষেত্রে তফসিলের সারণী '১' এ নির্ধারিত প্রাপ্ত মানের কম নহে এমন প্রস্থ ও পুরুত্ববিশিষ্ট তলির শ্লেট (Keel plate) নৌযানের সেন্টার লাইনে বসাইতে হইবে।

(৩) সোল পিস-এর সহিত সংযুক্ত সমতল তলির শ্লেট (Keel plate) এর পুরুত্ব কমপক্ষে ৪ মিটার দৈর্ঘ্য বরাবর এই বিধিসমূহে প্রদত্ত মানসমূহ হইতে কমপক্ষে ২০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

১০। বটম শ্লেট।—বটম শ্লেটিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী '২' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না এবং যদি ফ্রেম এর ব্যবধান তফসিলের সারণী '২' এ নির্ধারিত মান হইতে বেশী হয়, তাহা হইলে ব্যবধান এর প্রত্যেক ২৫ মিলিমিটার বৃদ্ধির জন্য ০.২০ মিলিমিটার হারে বটম শ্লেটের পুরুত্ব বৃদ্ধি করিতে হইবে।

১১। তলার দুই প্রান্তের বাঁকের সবচাইতে চওড়া অংশের প্লেটিং (Bilge Plating)।—

(১) নৌযানের তলার দুই প্রান্তের বাঁকের অংশের প্লেটিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৩' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না এবং যেই ক্ষেত্রে তলার প্রান্ত প্লেটিং গোলাকৃতির, সেই ক্ষেত্রে বক্রতার ব্যাসার্ধ প্লেটিং এর পুরুত্বের পাঁচ গুণের কম হইতে পারিবে না।

(২) যেই ক্ষেত্রে নৌযানে তলার প্রান্ত গোলাকৃতির (Rounded Bilge) হয়, সেই ক্ষেত্রে তলার প্রান্তের পুরুত্ব বাঁকের উপরের দিকের প্রান্ত পর্যন্ত প্রসারিত করিতে হইবে এবং যেই ক্ষেত্রে তলার সর্বাধিক চওড়া অংশের (Bilge) ব্যাসার্ধ ৩০০ মিলিমিটার এর অধিক হয়, সেই ক্ষেত্রে প্লেটিং এর পুরুত্ব পার্শ্ব প্লেটিং এর সারণীভুক্ত পুরুত্ব হইতে কমপক্ষে ১.৫ মিলিমিটার অধিক হইতে হইবে।

(৩) যেই ক্ষেত্রে বক্রতার ব্যাসার্ধ বাস্তবে মেকের গভীরতার সমান সেই ক্ষেত্রে বাঁকের প্লেট (Bilge plate) এর পুরুত্ব $1.5t$ মিলিমিটার হইতে হইবে তবে, সেইক্ষেত্রে t = মিডশিপ সেকশনে বটম প্লেটিং এর পুরুত্ব ধরিতে হইবে।

(৪) ক্ষুদ্রতর বক্রতার ব্যাসার্ধের ক্ষেত্রে তলার বাঁকের প্লেট পুরুত্ব $(1.5t + 5)$ মিলিমিটার হইতে হইবে, তবে সেই ক্ষেত্রে মিডশিপস সেকশনে বটম প্লেটিং এর পুরুত্ব ধরিতে হইবে।

(৫) তলার বাঁকের উভয় অংশের প্লেট গোলাকৃতি অংশের পার্শ্ব ১০০ মিলিমিটার প্রসারিত হইতে হইবে এবং মেকের উপর দিকের কিনারায় ১৫০ মিলিমিটার উপর পর্যন্ত পৌঁছিতে হইবে।

(৬) বর্গাকৃতির চওড়া অংশের ক্ষেত্রে বিলজ অ্যাংগেল বার এর পুরুত্ব নিম্নোক্ত মাপের কম হইতে পারিবে না এবং অ্যাংগেল বার এর কাঠামোর ভিতরে হইলে—

$t+2$ মিলিমিটার এবং

$t+2$ মিলিমিটার অন্যান্য ক্ষেত্রে;

t = মিডশিপস অঞ্চলে বটম প্লেটিংয়ের পুরুত্ব ধরিতে হইবে।

১২। সাইড শেলপ্লেট।—সাইড শেল প্লেটিং পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৪' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

১৩। ডেক প্লেট।—(১) হ্যাচওয়ের পার্শ্বের ডেক প্লেটিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৫' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(২) সমগ্র ডেক প্লেটিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৬' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৩) যদি নৌযান দুইটি তলাবিশিষ্ট হয় তবে বেতরের তলার প্লেট এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৭' অনুযায়ী হইবে এবং তলির প্লেট এর চাইতে কম হইতে পারিবে না।

১৪। অগ্রভাগের প্রধান খুঁটি (Stem)।—(১) ইস্পাত নির্মিত প্লেট খুঁটিসমূহের পুরুত্ব তফসিলের সারণী '৭' এ নির্ধারিত মানের কম হইবে না, তবে অবশ্য বোঝাই জলরেখার উপরে ও নীচে স্টেমহেড এবং তলির দিকে পুরুত্ব ক্রমাগত কমানো যাইতে পারে এবং স্টেম এর উপর কিনারায় ইহা পার্শ্ব শেল প্লেটিং এর পুরুত্বের সমান হইতে পারিবে এবং স্টেম এর নিম্ন কিনারায়, ইহা তলির প্লেট এর পুরুত্বের সমান করা যাইবে।

(২) আনুভূমিক আড়কাঠসমূহ (horizontal ribs) স্টেম শ্লেটসমূহের উপর অনধিক এক মিটার ব্যবধানে স্থাপন করিতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে স্টেম এর অগ্রপ্রান্তে বক্রতাঙ্গ ব্যাসার্ধ বেশী, সেইক্ষেত্রে সেন্টার লাইন স্টিফনার বসাইয়া বা অন্যান্য উপায়ে বক্রতাঙ্গ পুনঃসংকটকরণ করিতে হইবে।

(৩) স্টেম শ্লেট এর প্রস্থ এমন পর্যাপ্ত হইবে বাহাতে তাহা পুরু ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট সম্মুখ এলাকার সর্বত্র ছড়াইয়া থাকিতে পারে এবং স্টেম এর সহিত উল্লম্ব ওয়েব শ্লেটসমূহ স্বারা শ্লেট স্টেম শক্ত করিতে হইবে, এবং ওয়েব শ্লেট-এর পারস্পরিক ব্যবধান সর্বাধিক ৫৫০ মিলিমিটার হইতে পারিবে।

(৪) স্টেম এর সমান পুরুত্ববিশিষ্ট স্নাট বার হইতে নির্মিত স্টিফনার স্টেম এর সেন্টার লাইনে সংযুক্ত করিতে হইবে।

(৫) যেইক্ষেত্রে স্টেম এর ব্যাসার্ধ ১ মিটারের অধিক, সেই ক্ষেত্রে সেন্টার ওয়েব এর প্রয়োজন হইবে।

১৫। বার স্টেমসমূহ।—(১) বার স্টেমসমূহ গোলাকার বা আনুভূমিক সেকশন বিশিষ্ট হইতে পারিবে।

(২) বার স্টেম এর উচ্চতা ও পুরুত্ব তফসিলের সারণী-‘৮’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না অথবা একই সেকশন মডুলাসের জন্য বৃত্তাকার বার ব্যবহার করা যাইবে।

(৩) বার স্টেমসমূহের সম্মুখ অধোভাগ (fore foot) হইতে প্রায় ১ মিটার বাহির হইয়া থাকিতে হইবে এবং নিজ শক্তিতে চালিত নয় এমন নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে বার স্টেমসমূহের উচ্চতা ও পুরুত্ব ১০% হ্রাস করা যাইবে।

১৬। স্টার্ন ফ্রেম।—(১) আনুভূমিক স্টার্ন ফ্রেম এর কাড়কাঠসমূহ অবশ্যই বার স্টেম এর কাড়কাঠসমূহের অনুরূপ হইতে হইবে।

(২) স্টার্ন ফ্রেম অবশ্যই শেল প্লেটিং এর সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে। জাহাজের কাঠামোর মধ্যে, স্টার্ন ফ্রেম শ্লেট এর সহিত জুড়িয়া দিতে হইবে, যাহার পুরুত্ব স্টার্ন ফ্রেম পুরুত্বের কমপক্ষে ২০% এর সমান হইতে হইবে।

(৩) স্টার্ন ফ্রেম এর উপরের কিনারায় আনুভূমিক ক্র্যানজ এর বিস্তার অবশ্যই ন্যূনপক্ষে শ্লেট পুরুত্বের ১০ গুণের সমান হইতে হইবে এবং স্নাট শ্লেট কাল এর ক্ষেত্রে স্টার্ন ফ্রেম এর নীচের প্রান্ত স্টার্ন ফ্রেম এর কাড়কাঠ বিশিষ্ট আনুভূমিক গঠনাংশের (component part) সাহায্যে কাঠামো ভিতরে কমপক্ষে দুই ফ্রেম ব্যবধানের বেশী প্রসারিত করিয়া দিতে হইবে।

(৪) বার স্টার্ন ফ্রেমসমূহের প্রস্থ ও পুরুত্ব তফসিলের সারণী-‘৯’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

১৭। প্রপেলার পোস্ট।—(১) শ্লেট স্টার্ন ফ্রেম এর প্রপেলার পোস্ট জাহাজ কাঠামোর পিছনের অংশে জলপ্রবাহ রেখার (streamline) উপযোগী আকারের হইতে হইবে এবং কাড়কাঠগুলি তফসিলের সারণী-‘১০’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(২) প্রপেলার বস এর নীচে প্রপেলার পোস্ট এর প্রস্থ ও পুরুত্ব ক্রমশঃ এমনভাবে বৃদ্ধি করিতে হইবে বাহাতে স্ফুপসংলগ্নিকোণ আনুভূমিক হারে শক্তিশালী ও নকশাকৃত করা যায় এবং উপযুক্ত মানের পুরুত্ব ও সংখ্যা দ্বারা ওয়েবস ও বেট শ্লেট দ্বারা প্রপেলার পোস্ট শক্তিশালী করিতে হইবে।

(৩) তলা হইতে বস পর্যন্ত প্রপেলার পোর্ট এর কাড়িকাঠসমূহ অবশ্যই ন্যূনপক্ষে তফসিলের সারণী-‘১০’ এ নির্ধারিত মান অনুযায়ী রাখিতে হইবে এবং রাডার পোর্ট এ সংযুক্ত উপরের অংশের কাড়িকাঠগুলি (scantlings), যেইখানে রাডার পোর্ট এর সাথে প্রপেলার পোর্ট সংযুক্ত হইয়াছে, সেইখানে ক্রমশঃ কমানো যাইবে।

১৮। রাডার পোর্ট।—(১) নিরেট বা ফ্লোপা কিংবা স্ট্রীমলাইনকৃত হউক বা না হউক, পশ্চাৎ অংশের ছিদ্র সম্পূর্ণ বন্ধ করিয়া রাখে এমন অংশই হইল নৌযানের রাডার পোর্ট এবং উহার নিজ অবস্থানে ওয়েল্ডকৃত অথবা বল্টু দ্বারা আটকানো হইতে পারে।

(২) রাডার পোর্টগুলি বথেষ্ট শক্ত করিয়া প্রস্তুত করিতে হইবে বাহাতে চালু থাকার সময় অথবা ড্রাইডকে থাকে অবস্থানে জাহাজ যখন মাটির সংস্পর্শে আসে, তখন যেন পশ্চাৎ অংশের ভারের কারণে সেইগুলির বাঁকা হইয়া যাইবার আশংকা না থাকে।

(৩) যখন বল্টু দ্বারা আটকানো হইবে তখন রাডার পোর্ট এর উপরের প্রান্তে কমপক্ষে ৪টি বল্টু ব্যবহার করিতে হইবে।

১৯। সোলপিস।—(১) কোন ক্ষেত্রেই নিরেট সোলপিস এর প্রস্থচ্ছেদ এর আয়তন ২৭০০ বর্গ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না।

(২) কোন নিরেট সোলপিস এর পুরুত্ব ৪ প্রস্থ তফসিলের সারণী-‘১১’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৩) স্টার্ন ফ্রেম এর সোলপিস এর প্রধান অংশ গঠনকারী স্টীল প্লেটসমূহের পুরুত্ব প্রপেলার পোর্ট এর প্রধান অংশ গঠনকারী স্টীল প্লেটসমূহের পুরুত্ব হইতে কম হইতে পারিবে না।

(৪) সোলপিস এ আড়কাঠসমূহ (ribs) প্রপেলার পোর্ট, ব্রেস, ইত্যাদির নীচে এবং অন্যান্য উপযোগী অবস্থানে বিন্যস্ত করিতে হইবে।

(৫) কালের সহিত হীলের সংযোগ নির্মাণে সোলপিস সবসময় অবিচ্ছেদ্য অংশ হইবে।

(৬) সাধারণ নিয়মে ছিদ্রের বিন্যাসের উপর নির্ভর করিয়া প্রপেলার পোর্ট হইতে যতদূর পর্যন্ত পারা যায় ততদূর পর্যন্ত সোলপিস এর পশ্চাৎভাগ গোলাকার আকৃতি হইতে হইবে।

২০। হীল পিস।—স্টার্ন ফ্রেমের হীল পিস এর দৈর্ঘ্য ফ্রেম ব্যবধানের কমপক্ষে তিনগুণ হইতে হইবে এবং কালের (ভাল) সহিত শক্তভাবে সংযুক্ত থাকিবে।

২১। প্রপেলার বস।—মেশিনিং এর পর প্রপেলার বস এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী-‘১২’ এ নির্ধারিত মান হইতে কম হইতে পারিবে না।

২২। তলাদেশ নির্মাণ।—(১) প্রত্যেক ফ্রেম এর সহিত ফ্লোর প্লেটসমূহ সংযুক্ত করিতে হইবে এবং মেবোসমূহের মধ্যকার কীলসন ওয়েবস এর সহিত ফ্লোর বা মেবোসমূহ অবিচ্ছিন্ন হইতে হইবে।

(২) ফ্লোর বা মেবোসমূহের সহিত ফেস প্লেট সংযুক্ত করিতে হইবে অথবা সেইগুলিতে ফ্ল্যানজ সম্পন্ন হইতে হইবে।

(৩) ফ্ল্যানজ এর সাহায্যে বটম শেল এর সহিত ফ্লোরসমূহ সংযুক্ত করা যাইবে না।

(৪) ফ্লোরে প্রয়োজনীয় লিম্বার হোল রাখিতে হইবে।

(৫) স্ব-প্রচালিত নৌযানসমূহের স্টার্টিং বকস বাল্ক হেড-এর পশ্চাৎ অংশে ফ্লোরসমূহ স্টার্ট টিউবের উপরে তুলিতে হইবে।

(৬) ফ্লোরসমূহের জন্য সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-১৩ অনুযায়ী হইতে হইবে।

(৭) দুই প্রান্তে ফ্লোরের উল্লেখযোগ্য উত্থানের ক্ষেত্রে, নৌযানের প্রস্থের এক-চতুর্থাংশে ফ্লোর এর সেকশন মডুলাস জাহাজের সেন্টারলাইনে সেকশন মডুলাস এর অর্ধেকের কম হইবে না।

(৮) ফ্লোরের গভীরতা ফ্লোরের সহিত ফ্রেম-এর অধিক্রমণের শেষ প্রান্তে পরিপকৃত ফ্রেম গভীরতা ১.৫ গুণের কম হইতে পারিবে না।

(৯) ফ্লোর প্লেটসমূহের কাঁড়কাঠসমূহ তফসিলের সারণী-১৩ তে নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(১০) ওয়েবের পুরুত্বের সহিত মেবের উচ্চতার অনুপাত ৬০ এর অধিক হইতে পারিবে না।

(১১) অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেম ব্যবস্থা তলদেশ বিশিষ্ট জাহাজসমূহের মোক্কাগুলির বিন্যাস এমনভাবে করিতে হইবে যাহাতে তাহাদের মাঝাকার ব্যবধান ৩.৫ মিটারের অধিক না হয়।

২৩। কীলসনস।—(১) সকল জাহাজে ওয়েবস প্লেট ও ফেস প্লেট দ্বারা নির্মিত (Composed) গার্ডার বা কীলসনস থাকিতে হইবে যাহা বাস্তবে যতদূর সম্ভব ততদূর পর্যন্ত অগ্রভাগে ও পশ্চাৎভাগে প্রসারিত করিতে হইবে।

(২) সংযোজিতব্য কীলসনস এর সংখ্যা তফসিলের সারণী-১৪ তে বর্ণিত নির্দেশ অনুযায়ী নৌযানসমূহের প্রস্থের উপর নির্ভর করিবে।

(৩) ওয়েবস এর পুরুত্ব এবং পার্শ্ব গার্ডার বা কীলসন এর ফেস প্লেট এর সেকশনাল এরিয়া তফসিলের সারণী-১৫ তে নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(৪) কীলসন এ অবশ্যই ওয়েবস প্লেট এর ব্যবস্থা থাকিতে হইবে যাহার গভীরতা ফ্লোর এর গভীরতা এবং পুরুত্ব, নিয়মানুযায়ী, ফ্লোরসমূহের পুরুত্বের সমান হইবে।

(৫) সেন্টার কীলসন বা গার্ডার ওয়েব প্লেটসমূহ ও ফেস প্লেট এর পুরুত্ব, ফেস প্লেটসমূহের সেকশনাল এরিয়া ও প্রস্থ তফসিলের সারণী-১৬ অনুযায়ী হইতে হইবে।

(৬) সেন্টার, পার্শ্ব গার্ডার ও কীলসনস এর ওয়েবস ও ফেস প্লেট এর পুরুত্ব ও সেকশনাল এরিয়া ক্রমাৎ তফসিলের সারণী-১৬ তে নির্ধারিত মানসমূহের ০.৮৫ গুণ পর্যন্ত হ্রাস করা যাইবে।

২৪। শেল ও ডেক কাঁড়কাঠ।—বিভিন্ন রোলড বার এবং নির্মিত নির্মাণসমূহের জন্য সেকশন মডুলাস (সারণী-১৩) তে নির্ধারিত মান অনুযায়ী হইতে হইবে।

২৫। পার্শ্ব ফ্রেম।—(১) প্রমিত ফ্রেম মধ্যবর্তী ব্যবধান ৫০০ মিলিমিটার হইবে এবং প্রধান ফ্রেমসমূহ জাহাজের দৈর্ঘ্যব্যাপী বিন্যস্ত করিতে হইবে এবং ফ্রেমসমূহের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-১৭ তে নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(২) অনুপ্রস্থ ফ্রেমিং এর জন্য সর্বোচ্চ ফ্রেম মধ্যবর্তী ব্যবধান হইবে $850+2L$ মিলিমিটার এবং কোন ক্ষেত্রেই শীর্ষসমূহে ইহা 500 মিলিমিটার এর অধিক হইতে পারিবে না এবং অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেম মধ্যবর্তী সর্বোচ্চ ব্যবধান $500+2L$ (মিলিমিটার) হইবে।

(৩) ফ্রেম মধ্যবর্তী ব্যবধান যদি প্রমিত ফ্রেম দূরত্ব হইতে ভিন্নরকম হয় তাহা হইলে প্রমিত সেকশন মডুলাসকে রৈখিক (Linearly) হারে হ্রাস বা বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৪) ট্যাংকসমূহের ফ্রেমসমূহের সেকশন মডুলাস ১০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

২৬। ওয়েব ফ্রেমসমূহ।—(১) অনুপ্রস্থভাবে ফ্রেমকৃত নৌযানসমূহের জন্য ওয়েব ফ্রেমসমূহের সর্বাধিক মধ্যবর্তী ব্যবধান তফসিলের সারণী-‘১৮’ তে নির্ধারিত মানের অধিক হইতে পারিবে না।

(২) ওয়েব ফ্রেমসমূহের সেকশন মডুলাস, মিশ্রিত ফ্রেমিং এ নির্ধারিত নৌযানের ক্ষেত্রে কমপক্ষে ১৫০% এবং অনুপ্রস্থ ফ্রেমিং এ নির্মিত নৌযানের ক্ষেত্রে ২০০% হইবে।

২৭। সাইড স্ট্রিনজার।—(১) যদি জাহাজের গভীরতা ২.৫ মিটারের অধিক হয় তাহা হইলে ভিত্তিতল (base) এর উপরের প্রায় ০.৬ মিটার গভীরতায় একটি সাইড স্ট্রিনজার লাগাইতে হইবে এবং উক্ত স্ট্রিনজারের আনুভূমিক প্রসার হইবে অগ্রভাগ হইতে সেই স্থল পর্যন্ত যেইখানে বোরাই জলরেখা উহার সর্বোচ্চ প্রস্থে পৌঁছায়।

(২) সংযোগসমূহ ওয়েব শ্লেট এর পূর্ণ গভীরতা পর্যন্ত প্রসারিত করিতে হইবে এবং যেখানে স্ট্রিনজারগুলি ওয়েবস ফ্রেম এর সমান গভীরতা বিশিষ্ট, সেইখানে খাড়া ফ্ল্যানজগুলিকে উপযুক্ত ফিতা (efficient strip) বা কাড়ের পিটির (gusset) সাহায্যে ওয়েবসমূহের সম্মুখ-ভাগের উপর দিয়া সংযুক্ত করিতে হইবে।

(৩) ওয়েব ফ্রেমসমূহ ও অনুপ্রস্থ ফ্রেমসমূহসহ হোল্ড স্ট্রিনজারের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-‘১৯’ এ নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(৪) কোন প্রয়োজনে ফ্রেম এর কেটে ফেলা অংশসমূহের জন্য কার্যকর প্রতিবিধান করা না হইলে স্ট্রিনজারের গভীরতা কেটে ফেলা অংশসমূহের গভীরতার ২.৫ গুণের কম হইতে পারিবে না।

২৮। ডেক বীম (পাটাতনের কাঁড়কাঠ)।—(১) অনুপ্রস্থে নির্মিত নৌযানের ক্ষেত্রে প্রতিটি ফ্রেমে ডেক বীম সংযোগ করিতে হইবে।

(২) উইণ্ড, উইন্ডলাস, স্ট্রিয়ারিং গিয়ার এবং অন্যান্য কেন্দ্রীভূত ওজনসমূহের নিচের বীমগুলি যথাযথভাবে শক্ত করিতে হইবে এবং অবিচ্ছিন্ন হ্যাচ কোমিং বিশিষ্ট নৌযানসমূহে ডেক বীমসমূহের পরিবর্তে প্রতিটি ফ্রেম এ পর্যাপ্ত ফ্ল্যানজড ব্র্যাকেট লাগাইতে হইবে।

(৩) ডেক এর নিচে পাশের ব্র্যাকেটগুলির গভীরতা ডেক প্রস্থের অর্ধেক এবং পুরুত্ব সাইড ফ্রেম এর সমান হইতে ব্র্যাকেটগুলি ডেক এর নিচে প্রসারিত অবিচ্ছিন্ন হ্যাচ কোমিং এর সহিত সুদৃঢ়ভাবে সংযুক্ত করিতে হইবে।

(৪) ডেক বীমসমূহের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-‘২০’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৫) স্ট্রেংথ ডেক এ অনুপ্রস্থ বীমসমূহের দৈর্ঘ্য গভীরতা অনুপাত ৩০ অথবা উহার কম এবং কার্যকরী ডেকসমূহ (স্ট্রেংথ ডেক এর নিচের ডেকসমূহ বাহা কাঠামোর অনুদৈর্ঘ্য শক্ততার শক্তি যোগান দেয় বলিয়া বিবেচিত হয়) ও অধিকাঠামোর, বাস্তবে যতখানি সম্ভব, উক্ত অনুপাত ৪০ বা তাহার কম হইতে হইবে।

২৯। ডেক ওয়েব বীমসমূহ।—ওয়েব ফ্রেম এর সাথে ডেক ওয়েব বীম সংযুক্ত করিতে হইবে। ডেক ওয়েব বীম এর সেকশন মডুলাস ডেকবীম এর স্পিগুনের কম হইতে পারিবে না।

৩০। ডেক গার্ডার।—(১) যেকোনো অনুপ্রস্থ ডেক বীমসমূহের ০.৫B এর অধিক স্ক্যানালসিত প্রসারণ থাকিবে সেই ক্ষেত্রে ডেক গার্ডারের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং ডেক গার্ডারসমূহ টুকরা টুকরা প্লেট দিয়ে ভেরী করা হইবে যাহা ডেক প্লেটের সাথে ওয়েল্ডকৃত থাকবে।

(২) ডেক গার্ডারের উচ্চতা স্যাপোর্টবিহীন স্প্যানের ১/২৫ ভাগের কম হইতে পারিবে না এবং অবিচ্ছিন্ন ডেক বীমসমূহের জন্য স্ক্যালপকৃত গার্ডারসমূহের গভীরতা বীমসমূহের গভীরতার কমপক্ষে ১.৫ গুণ হইতে হইবে।

(৩) আলম্বনসমূহের সহিত ডেক গার্ডারসমূহের সংযোগসাধন করিতে হইবে।

(৪) ডেক গার্ডারের সাথে সংযোগ দেওয়ার উদ্দেশ্য হইল সঠিক চাপ সঞ্চলন এবং এতদুদ্দেশ্য গার্ডারের সাথে বাল্ক হেডের সংযোগ গার্ডারের গভীরতার স্পিগুন মাপের ব্র্যাকেট সংযোজন বা তদসমতুল্য ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

(৫) কেন্দ্রভূত ওজন পথে ও থামসমূহে এবং বীম স্ক্যালপসমূহের প্রচণ্ড টানসমূহের স্থানে প্রতিটি চতুর্থ বীমে ডেক গার্ডারে ট্রিপিং স্টিফনার বা ব্র্যাকেটের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৬) ডেক গার্ডারের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-‘২১’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না এবং যদি একাধিক গার্ডার লাগানো হয় থাকে, তবে সারণীতে ‘২১’ এ প্রদত্ত মডুলাস ১০০ (N-১) (N+১) শতকরা হারে হ্রাস করা যাইবে, যেখানে Nকে কার্যকর অনুদৈর্ঘ্য গার্ডারের সংখ্যা হিসাবে গণ্য করিতে হইবে।

৩১। থাম বা পিলার।—(১) যেখানে গানিরোধী দেয়াল বা ডেক গার্ডার কর্তৃক তাহাদের নিচ নিচের উপর প্রয়োগকৃত ভার বহন করা সম্ভব হইবে না, সেইখানে থাম বা পিলার লাগাইবার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) অধিকাঠামোর থাম বা পিলারের সারিগুলি জাহাজ বাঁধানোর খাম্বা বা পিলারের সারির সহিত উল্লম্ব রেখায় লাগাইতে হইবে এবং বাস্তবে যতদূর সম্ভব হইবে ততদূর পর্যন্ত থাম বা পিলারগুলি কালসনস বা ইন্টার কোস্টাল আলম্বনসমূহের উল্লম্ব তলে অবস্থিত হইতে হইবে এবং সেইগুলি বেইস স্লেটগুলিতে পর্যাপ্ত কাড়িকাঠ (scantlings) থাকিতে হইবে এবং স্লেটগুলির অবস্থান এমন হইতে হইবে যাহাতে বিভিন্ন ফ্লোর জুড়িয়া ভারের যথাযথ বণ্টন নিশ্চিত করা যায়।

(৩) কপিফল বা চরকি, মেশিনারীর স্থান, ডেকহাউসগুলির প্রস্থ ও কোণসমূহের নিচে বিশেষভাবে খাম্বা বা পিলার দেওয়ার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৪) ইঞ্জিন রুমের বটম গার্ডার ও ওয়েব বীম সহযোগে শক্ত খাম্বা বা পিলার লাগাইতে হইবে এবং ডেক হার্ডসের কম্পন কমানোর জন্য গার্ডার, থাম বা পিলার ও ইস্পাতের দেয়ালগুলির বিন্যাসের ব্যাপারে বিশেষভাবে যত্নবান হইতে হইবে এবং মাল রাখিবার খোলসমূহে, যতদূর সম্ভব থাম পরিহার করিতে হইবে।

(৫) থামগুলি যে ভার বহন করিবে তাহা আবহাওয়ারোধী ডেক এর জন্য ১০KN/m² এবং আবাসন ডেক এর জন্য ০.০ KN/m² হারে হিসাব করিতে হইবে এবং ব্যস্তাকার খাম্বা বা পিলারসমূহ, নিরেট বা ফাঁপা—যাহাই হউক না কেন, প্রস্থচ্ছেদের মাপসমূহ উহাদের দৈর্ঘ্য ও বহনীয় ভার P ক্ষমতার পরিপ্রেক্ষিতে তফসিলের সারণী-‘২২’ এবং সারণী-‘২৩’ অনুযায়ী হিসাব করিতে হইবে।

(৬) থামসমূহের উপর সারিতে যে কোন খাম্বা দ্বারা বহনকৃত ভার P উহার উপরে অবস্থিত থাম বা পিলারসমূহের উপর রিয়ারাশীল ভারসমূহের গম্ভীর বন্ধি করিতে হইবে।

৩২। দেয়াল।—(১) ২০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্য (L) বিশিষ্ট সকল নৌযানে একটি সংঘর্ষ দেয়াল (Collision Bhd) ও একটি পশ্চাৎ শীর্ষ দেয়াল থাকিতে হইবে।

(২) ৩০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট নৌযানসমূহের ইঞ্জিন রুমের প্রতিটি প্রান্তে একটি দেয়াল থাকিতে হইবে এবং সকল পানিরোধী দেয়াল সর্ব-উপরিস্থ অবিচ্ছিন্ন ডেক অথবা হ্যাচ সাইড কোমিং এর শীর্ষ পর্যন্ত, যেইখানে প্রযোজ্য, প্রসারিত হইতে হইবে।

(৩) অনুপ্রস্থ পানিরোধী দেয়ালগুলি উল্লম্ব শক্তিকারক (Vertical stiffeners) সমেত চ্যাপ্টা ধরনের হইবে এবং সংঘর্ষ দেয়ালসমূহ এবং ইঞ্জিন রুমের সম্মুখস্থ দেওয়ালসমূহের শক্তিকারকগুলি মাল রাখার কমপাটমেন্টসমূহের বিপরীতে পানিরোধী দেয়াল স্থাপন করিতে হইবে।

৩৩। সংঘর্ষ এবং পশ্চাৎ শীর্ষ দেয়ালসমূহ।—(১) বোঝাই জলরেখার সম্মুখ প্রান্ত হইতে সংঘর্ষ দেয়ালের দূরত্ব তফসিলের সারণী-২৪' এ ২য় কলামে উল্লিখিত মানের কম এবং উক্ত সারণীর ৩য় কলামে উল্লিখিত মানের বেশী হইতে পারিবে না।

(২) স্ট্রিটিং এর পরেদ্ব এবং সংঘর্ষ দেয়ালসমূহ ও পশ্চাৎ শীর্ষ দেয়ালসমূহের শক্তিকারকসমূহের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-২৫' এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৩) স্ব-প্রচালিত নৌযানসমূহে, পশ্চাৎ শীর্ষ দেয়াল সাধারণভাবে প্রপেলার বস এর সম্মুখ প্রান্ত হইতে কমপক্ষে তিন ফ্রেম ব্যবধান দূরত্বে অবস্থিত হইবে এবং এই সকল দেয়াল স্ট্রাকিং বক্স দেয়ালের মতো করিয়া নির্ধারণ করিতে হইবে, তবে পশ্চাৎ অংশে ইঞ্জিন বিশিষ্ট নৌযানসমূহে এই পশ্চাৎ দেয়াল মেশিনারি স্থাপনের পশ্চাৎ বাউন্ডারি গঠন করিতে পারে।

৩৪। অন্যান্য দেয়াল।—(১) খোলসমূহের মধ্যে পরিপূর্ণ দেয়াল থাকিবে এবং উক্ত দেওয়ালসমূহের মধ্যে পারস্পরিক ব্যবধান ০.১৫+৬.০৫ মিটার এর বেশী হইতে পারিবে না, যেখানে L হইবে মিটার মাপে নৌযানের জলরেখার দৈর্ঘ্য।

(২) পানিরোধী দেয়াল স্ট্রিটিং-এর পরেদ্ব এবং শক্তিকারকগুলির সেকশন মডুলাস নিম্নের তফসিলের সারণী-২৬' এ নির্ধারিত মানের হইতে হইবে।

৩৫। দেয়াল ভেদ।—সংঘর্ষ দেয়ালসমূহ ব্যতীত সকল পানিরোধী দেয়ালে পানি প্রতিরোধক দরজা স্থাপন করিতে হইবে এবং দরজাগুলি যথেষ্ট শক্ত হইতে হইবে বাহাতে সেইগুলিতে পানির যে চাপ পড়িতে পারে তাহা সহ্য করিতে সক্ষম হয়, তবে যেইখানে পানিপ্রতিরোধক দরজার পথে দেয়ালের শক্তিকারকসমূহ কাটা হইবে সেইখানে দেয়ালগুলির পূর্ণ শক্তি বজায় রাখিবার জন্য কেটে ফেলা অংশে ফ্রেম দ্বারা মজবুত করিতে হইবে।

৩৬। পানিরোধী দেয়াল ভেদ।—(১) পানিরোধী দেয়াল ভেদন সংখ্যা যতদূর সম্ভব কম রাখিতে হইবে এবং সকল ভেদন পানিরোধী করিতে হইবে।

(২) ভেদনসমূহ বাস্তবে যতদূর সম্ভব দেয়ালের উচ্চতায় রাখিতে হইবে এবং ড্রেইনেজ বা ফিলিং পাইপ ব্যতীত অন্য কিছুর জন্য সংঘর্ষ পানিরোধী দেয়ালে ভেদনের অনুমতি দেয়া হইবে না।

৩৭। জাহাজ কাঠামো ট্যাংক (Hull tanks)।—(১) পানি, জ্বালানী তেল ও অন্যান্য তরল পদার্থ বহন করিবার জন্য কোন গভীর ট্যাংক ব্যবহৃত হইলে উহাকে কাঠামোর একটি অংশ হিসাবে গণ্য করিতে হইবে এবং এই উদ্দেশ্যে বেই সকল ট্যাংক এক পার্শ্ব হইতে অপর পার্শ্ব পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে (ব্যবহার্য সামগ্রীর জন্য ট্যাংকসমূহ) এই সকল ট্যাংক অনর্দৈর্ঘ্য দেয়ালের সহিত ফিট করিতে হইবে বাহা ওয়াশ দেয়াল হিসাবে নির্মাণ করা যাইবে।

(২) প্রত্যেক ট্যাংকের সহিত এয়ার পাইপ, ওভারফ্লো পাইপ ও সাউন্ডিং পাইপ ফিট করিতে হইবে এবং ওয়েদার ডেক এর উপর দিলে এয়ার পাইপগুলি লইয়া যাইতে হইবে।

(৩) এয়ার পাইপগুলি এমনভাবে বিন্যাস করিতে হইবে যাহাতে ট্যাংকগুলি সম্পূর্ণ ভর্তি বা উন্মুক্ত ডেকসমূহের উপরের পৃষ্ঠ হইতে পাইপগুলির উচ্চতা কমপক্ষে ৪৫০ মিলিমিটার হয়।

(৪) সাউন্ডিং পাইপগুলি উন্মুক্ত ট্যাংকের তলা পর্যন্ত লইয়া যাইতে হইবে এবং সেইগুলির উন্মুক্ত প্রান্তের ঠিক নিচের বটম প্লেটিং এ পর্যন্ত আকার ও পুরুত্বের স্ট্রাইকিং প্লেট ফিট করিতে হইবে কিন্তু সম্মুখের শীর্ষ ট্যাংক তেল বহনের জন্য ব্যবহার করা যাইবে না।

(৫) প্লেটিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী-‘২৭’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না এবং ব্রাকেটের সাথে সংযুক্ত শক্তকরকগুলি সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-‘২৮’ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৩৮। বিচ্ছিন্ন ট্যাংক।—(১) জাহাজের গতির কারণে সৃষ্ট বিভিন্ন অবস্থায় যাহাতে জাহাজের কাঠামোস্থিত বিচ্ছিন্ন ট্যাংকসমূহ নিষ্কম্প থাকে, সেই জন্য এগুলিকে যথেষ্টভাবে নিরাপদ রাখিতে হইবে এবং মাল-রাখিবার ধোলসমূহে স্বতন্ত্র জ্বালানী তেল ট্যাংক রাখা যাইবে না।

(২) কোনো ছিদ্র দিয়া চূপসাইরা পড়া তেল নিষ্কাশনের জন্য ট্যাংকের বহিঃপার্শ্বসমূহে ড্রিপ ট্রে ফিট করিতে হইবে এবং সাইট প্লাস অনর্দৈর্ঘ্য তেলরোধক সামগ্রীর হইতে হইবে এবং একটি স্ব-বন্ধকারী ভাল্ব সাইট প্লাসের নিচের প্রান্তে স্থাপন করিতে হইবে।

(৩) প্লেট এর পুরুত্ব ৪ মিলিমিটার ও স্টিফেনারসমূহের সেকশন মডিউল ২ সেন্টিমিটার এর কম হইতে পারিবে না এবং জ্বালানী ট্যাংকসমূহে কেবল নতুন প্লেট ব্যবহার করিতে হইবে।

৩৯। পানীয় পানির ট্যাংক।—(১) পানীয় পানির ট্যাংকগুলিকে কফারডাম-এর সাহায্যে সেইসব ট্যাংক হইতে আলাদা করিয়া রাখিতে হইবে সেইসব ট্যাংকে পানীয়, ব্যালাস্ট বা ডিস্টিল্ড পানি থাকে না।

(২) কোন ফ্রেইজ স্যানিটারী ব্যবস্থাসমূহ বা সংশ্লিষ্ট পাইপ বিন্যাস ব্যবস্থা পানীয় পানির ট্যাংকগুলির সরাসরি উপরে রাখা যাইবে না।

(৩) পানীয় পানির ট্যাংকের ম্যানহোল ট্যাংকের উপরিসিকে রাখিতে হইবে এবং সেই ম্যানহোলের চতুর্দিকে সামান্য উচ্চতাসম্পন্ন সিল (Sill) লাগাইতে হইবে।

(৪) পানি ব্যতীত অন্যান্য তরল পদার্থ বহনকারী পাইপসমূহ পানীয় পানির ট্যাংক ভেদ করিতে পারিবে না।

(৫) পানীয় পানির ট্যাংকসমূহের সহিত সংযুক্ত বাতাস ও পরিমাপক পাইপসমূহকে অন্যান্য ট্যাংকের সহিত যুক্ত পাইপসমূহ হইতে আলাদা রাখিতে হইবে।

৪০। ওয়াশ বাল্ক হেড।—ওয়াশ বাল্ক হেডসমূহের প্লেটের পুরুত্ব কমপক্ষে ৫ মিলিমিটার এবং স্টিফেনারসমূহের সেকশন মডুলাসসমূহ কমপক্ষে ৫ সেন্টিমিটার হইতে হইবে এবং স্টিফেনারগুলি কমপক্ষে যে কোনো দ্বিতীয় ফ্রেমে ফিট করিতে হইবে এবং ওয়াশ বাল্ক হেড এর নিচের মক্ত কিনারা যথেষ্ট শক্তভাবে আবদ্ধ করিতে হইবে।

৪১। পানিরোধী পরীক্ষা।—(১) সকল ট্যাংক, ট্যাংকের উপরিতলের ১.০ মিটার শীর্ষদেশ উপরে পানির চাপ অথবা ওভারফ্লো বা এয়ার পাইপের সর্বোচ্চস্থলের চাপ, যেইটি বৃহত্তর, সেই চাপ দ্বারা পানিরোধী হইয়াছে কিনা পরীক্ষা করিতে হইবে এবং উক্ত পরীক্ষা নৌযান ভাসাইবার এবং কোনো প্রকার সিমেন্টিং বা পাইপিং এর পূর্বে সম্পন্ন করিতে হইবে।

(২) অয়েল টাইট বা তৈলরোধক ডেক ও বাল্ক হেডসমূহের পরীক্ষাকার্য সম্পাদনের পূর্বে সেইগুলি পরিদর্শন করিতে হইবে, তবে যদি পরীক্ষার পর পাইপ স্থাপন বা অন্য কোন প্রয়োজনে তাহা ছিন্ন করা হয়, তাহা হইলে দ্বিতীয়বার পরীক্ষা চালাইতে হইবে এবং উক্ত পরীক্ষা নৌযান ভাসমান অবস্থায় থাকাকালে সম্পাদন করা যাইবে।

(৩) জাহাজের কাঠামোস্থিত ট্যাংকসমূহের ক্ষেত্রে ট্যাংক উপরিভাগের ৩ মিটার উপরে পানির শীর্ষদেশের চাপ অথবা ওভারফ্লো ও এয়ার পাইপের সর্বোচ্চস্থলের চাপ, বাহা বৃহত্তর, সেই চাপ দ্বারা পানিরোধী পরীক্ষা সম্পাদন করিতে হইবে।

৪২। মেশিনারীর স্থানসমূহ।—(১) ওয়েবস ফ্রেম, শক্তবীম ও থাম বা পিলারসমূহের সাহায্যে মেশিনারীর স্থানসমূহকে যথোপযুক্তভাবে শক্ত করিতে হইবে।

(২) মেশিনারী, শ্যাফটিং, ইত্যাদি কার্যকরভাবে অবলম্বিত হইতে হইবে এবং পার্শ্ববর্তী কাঠামোসমূহ যথেষ্ট শক্ত করিতে হইবে।

(৩) প্রত্যেকটি মেশিনারীর স্থানে স্বাভাবিক বাহির হইবার পথ ছাড়াও জরুরী নিগমন পথ রাখিতে হইবে।

(৪) একক তলদেশবিশিষ্ট জাহাজসমূহে প্রধান ইঞ্জিনগুলির শীর্ষগার্ডারসমূহ আড়াআড়িভাবে রাখা পুরু রাইডার প্লেটসমূহের উপর বসাইতে হইবে এবং প্রধান ইঞ্জিনগুলির হোল্ডিং ডাউন বন্টগুলি রাইডার প্লেটগুলির মধ্য দিয়া যাইতে হইবে এবং যথাযথভাবে প্রসারিত গ্রাফ্ট বিয়ারিংগুলি কার্যকর সিটিংগুলির সহিত বন্ট দ্বারা আটকাইয়া দিতে হইবে।

৪৩। ফ্লোর প্লেট।—ফ্লোর প্লেট সুস্থ হইবে এবং ইহাতে কোন ফ্ল্যানজ গ্রহণযোগ্য হইবে না এবং ফ্লোরগুলি টি-সেকশনে তৈরী হইতে হইবে।

৪৪। কীলসনন্স।—(১) ইঞ্জিনের নিচের কীলসনন্স ইঞ্জিন কক্ষের সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্যব্যাপী হইতে হইবে এবং পুরু ব্রাকেটের সাহায্যে বাঙ্ক হেডগুলোর উভয় দিকে কমপক্ষে এক ফ্রেম ব্যবধান পর্যন্ত, ছাড়াইয়া যাইতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে নৌযানের অবস্থানের কারণে পশ্চাৎ অংশে প্রয়োজনমত বিন্যাস সম্ভব নাহে, সেই ক্ষেত্রে কীলসনন্স অনূরূপ কার্যকর শক্তিশালীকৃত ডীপ ফ্লোর-বিশিষ্টের ওয়েব ফ্রেমে শেষ হইবে।

(২) ইঞ্জিনের নিচের কীলসনন্স সাধারণতঃ অর্ধচন্দ্র এবং ফ্লোরসমূহ ইন্টার কোস্টাল হইতে হইবে।

(৩) সেক্টরের দৈর্ঘ্যের অর্ধেকেরও বেশী অংশে কীলসন সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-১৫'তে নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৪৫। ইঞ্জিনরুমের ওয়েব ফ্রেমসমূহ।—(১) ইঞ্জিনরুমের ওয়েব ফ্রেমসমূহের মধ্যকার ব্যবধান কমপক্ষে তফসিলের সারণী-‘১৮’তে নির্ধারিত মানে সমান হইতে হইবে এবং কোন সময়ে তাহা ফ্রেম ব্যবধানের ৪ গুণ বা ২.৪ মিটারের অধিক হইতে পারিবে না।

(২) ওয়েব-এর সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-‘২৯’এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৪৬। ইঞ্জিনরুমের সাইড স্ট্রিংগার।—(১) যে ক্ষেত্রে ইঞ্জিনকক্ষের অর্ধেক দৈর্ঘ্যে জাহাজের গভীরতা ২.০ মিটারের অধিক হইবে সেইক্ষেত্রে জাহাজের অর্ধ-গভীরতার একটি সাইড স্ট্রিংগার সংযুক্ত করিতে হইবে এবং ইহার সেকশন মডুলাস ইঞ্জিন কক্ষের ওয়েব ফ্রেম-এর সেকশন মডুলাস হইতে কম হইতে পারিবে না।

(২) ইঞ্জিন কক্ষের অগ্রভাগের সামনের ও পশ্চাৎভাগের বাল্ক হেড-এর পিছনের দুই ফ্রেম পর্যন্ত ব্রাকেট এর আকারে সাইড স্ট্রিংগার লইয়া যাইতে হইবে।

(৩) ইঞ্জিন সম্পূর্ণ এর জায়গা করিবার জন্য যেখানে ফ্লোর ও কীলসনস্ কাটিতে হইবে এবং সেখানে শক্তি ক্ষয় পূরণের জন্য তাহা যথেষ্ট শক্ত করিতে হইবে।

৪৭। কর্গো হ্যাচওয়ে।—(১) যেই ক্ষেত্রে কর্গো হ্যাচওয়ে জাহাজের মাথা হইতে পিছনভাগ পর্যন্ত কর্গো হোল্ড এর উপরে অবস্থিত হয়, সেই ক্ষেত্রে উভয় অনুদৈর্ঘ্য কোমিংসমূহের অনুদৈর্ঘ্য কাঠামোর অত্যাবশ্যক অংশ বলিয়া বিবেচিত হইবে।

(২) সম্মুখ ও পশ্চাৎ হ্যাচ কোমিং এর কুঞ্জ প্রতিরোধের জন্য কোমিং-এর উপর কিনারা হইতে স্বল্পতম সম্ভাব্য দূরত্বে অনুভূমিকের স্টিফেনারের সহিত অনুদৈর্ঘ্য কোমিং ফিট করিতে হইবে এবং কোমিং এর উপর প্রান্ত ডেক এর উপরে ৪৫০ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(৩) প্রত্যেকটি ওয়েব ফ্রেম বা আড়াআড়ি স্থাপিত পানিরোধী দেয়াল এর উপরে সংযুক্ত উল্লেখ্য মানতুল বাঁধার দড়ির মাধ্যমে হোঁচট প্রতিরোধের জন্য অনুদৈর্ঘ্য হ্যাচওয়ে কোমিং স্টিফেনার এর ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং তাহা কোমিং এর উপর প্রান্তের আনুভূমিক স্টিফেনারসমূহের সম আকৃতির সেকশন অথবা ফ্লেনজড কিনারাসহ ব্রাকেট হইতে পারিবে যাহার পুরুত্ব কোমিং এর সমান এবং উচ্চতা পুরুত্বের ১০ গুণের সমান হইবে।

(৪) উপ-বিধি (৩) এ উল্লিখিত ক্ষেত্রে হ্যাচওয়ে বীমসমূহ বসাইবার জন্য কোমিং এর উপরংশে আংশিক কাঁটরা ফেলিতে হইলে কাঁটা অংশের কিনারাগুলি গোলাকৃতি করিতে হইবে এবং হ্যাচওয়ে বীমগুলির পর্যাপ্ত ভারবহন ক্ষমতা নিশ্চিত করিবার জন্য একটি ডার্বালিং প্লেট বা বর্ধিত পুরুত্ববিশিষ্ট প্লেট লাগাইতে হইবে।

(৫) হ্যাচ কোমিং এর ডেক নিম্নাংশের প্রসারিত গভীরতা ডেক ওয়েব বীমসমূহের গভীরতা হইতে কম হইতে পারিবে না।

(৬) ৪৫০ মিলিমিটার উচ্চ কোমিং এর হ্যাচ কোমিংসমূহের পুরুত্ব তফসিলের সারণী-‘৩০’তে নির্ধারিত ব্যাপের কম হইতে পারিবে না।

৪৮। অনুপ্রস্থ হ্যাচ কোমিংসমূহ।—(১) অনুদৈর্ঘ্য স্টিফেনারের সহিত অবিচ্ছিন্ন রাখিয়া আনুভূমিক স্টিফেনারের সহিত অনুপ্রস্থ হ্যাচ কোমিংসমূহ উহার উপর কিনারায় লাগাইতে হইবে।

(২) অনুপ্রস্থ কোমিংসমূহকে অনুদৈর্ঘ্য স্টিফেনারগুলির মতো করিয়া উলম্ব আর্ড শ্লেট (stay) এর সাহায্যে শক্ত করিতে হইবে এবং এইসব আনুভূমিক স্টিফেনারের সহিত সংযুক্ত করিয়া দিতে হইবে।

(৩) হ্যাচওয়ে কোমিং এর পুরুত্ব তফসিলের সারণী-৩১'তে নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৪) হ্যাচ কোমিং এর ডেক নিম্নাংশের প্রসারিত গভীরতা ডেকওয়েব বীমসমূহের গভীরতা হইতে কম হইতে পারিবে না।

৪৯। হ্যাচ কভারসমূহের সহায়ক আইটেমসমূহ।—(১) হ্যাচ কভারসমূহ স্ব-নির্ভর প্রকৃতির না হইলে, সেইগুলির সহায়তার জন্য অনুপ্রস্থ হ্যাচওয়ে বীমসমূহের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং সহায়ক পৃষ্ঠতলের বিস্তার কমপক্ষে ৬৫ মিলিমিটার হইতে হইবে।

(২) হ্যাচওয়ে অনুপ্রস্থ স্টীল বীমগুলির (চ্যানেল বার) সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-৩২'এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৫০। হ্যাচওয়ের সম্মুখ ও পিছনের বীমসমূহ।—যেইক্ষেত্রে হ্যাচওয়ে অনুপ্রস্থ বীমসমূহকে অবলম্বিত করার জন্য জাহাজের সেন্টার লাইনে কেবলমাত্র বস্তু দ্বারা আটকানো একটি হ্যাচওয়ের বীম দেওয়া হইবে, সেইক্ষেত্রে সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-৩৩'এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৫১। পার্শ্ববর্তী সম্মুখ ও পশ্চাৎ হ্যাচওয়ে বীমসমূহ।—সেন্টার লাইন সম্মুখ ও পশ্চাৎ হ্যাচ কোমিং এর মধ্যে পার্শ্ববর্তী সম্মুখ ও পশ্চাতে বিন্যস্ত হ্যাচওয়ে বীমসমূহের সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-৩৩'এ নির্ধারিত মানসমূহ হইতে কম হইবে না।

৫২। হ্যাচ কভার বা হ্যাচ ঢাকনাসমূহ।—(১) সারণী-৩৪ এ নির্ধারিত পুরুত্ব ও সেকশন মডুলাস অভ্যন্তরীণ জলপথে চলাচলকারী নৌযানসমূহের জন্য অনুসরণীয় এবং যদি নৌযান আংশিকভাবে উপসাগর অতিক্রমমূলক বাণিজ্যের পরিকল্পনাসহ নির্মাণ করা হয়, তাহা হইলে সকল মাত্রিক পরিমাপ ২০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(২) হ্যাচ কভারসমূহের পুরুত্ব কমপক্ষে ৪ মিলিমিটার হইতে হইবে এবং সেইগুলির ডিজাইন এমনভাবে করিতে হইবে যাহাতে হ্যাচ কভারসমূহ সংরক্ষণ করা যায়।

(৩) হ্যাচ কভারগুলির পার্শ্ব এমন আকৃতির হইতে হইবে যাহাতে তাহা কার্গো হোল্ড-এ পানি প্রবেশ রোধ করিতে পারে।

(৪) যদি নৌযান আংশিকভাবে উপসাগর অতিক্রমমূলক বাণিজ্যের পরিকল্পনাসহ নির্মাণ করা হয় তাহা হইলে হ্যাচ কভারগুলিতে গ্যাসকেট স্থাপন করিতে হইবে এবং ঢাকনাগুলি যাহাতে যথাস্থানে থাকে তাহা নিশ্চিত করিবার জন্য হ্যাচ কভারগুলিতে তালাবন্ধ করিবার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

(৫) হ্যাচ কভারসমূহের স্টিফেনার বা শক্তকারকগুলির সেকশন মডুলাস তফসিলের সারণী-৩৪ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৫০। কাঠের হ্যাচ কভার বা কাঠের হ্যাচ ঢাকনি।—(১) কাঠের হ্যাচ কভারসমূহের পুরুত্ব ১.৫ মিটার বিস্তার পর্যন্ত ৩০ মিলিমিটার এবং ২.৫ মিটার বিস্তার পর্যন্ত ৫০ মিলিমিটারের কম হইবে না এবং যদি নৌযান উপসাগর অতিক্রমমূলক বাণিজ্যের উদ্দেশ্যে নির্মিত হয়, তাহা হইলে পুরুত্ব ৫০ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(২) আংশিক উপসাগর অতিক্রমমূলক চলাচলের ক্ষেত্রে কাঠের হ্যাচ কভারগুলি একটি অপরটির পাশে স্থাপিত তিনটি প্রশস্ত তক্তা সমন্বয়ে নির্মিত হইতে হইবে এবং উহাদের নিচের দিকের পিঠে কমপক্ষে ৩০ মিলিমিটার পুরু ও প্রায় ১২৫ মিলিমিটার প্রস্থের কাঠের অনুপ্রস্থ বোর্ডস দ্বারা সেইগুলির একটিকে অপরটির সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে এবং সর্বাধিক ব্যবধান হইবে ১.০ মিটার।

(৩) অশান্ত জলরাশির অর্ধবা আংশিক উপসাগর অতিক্রমমূলক বাণিজ্যের জন্য চলাচলের উদ্দেশ্যে নির্মিত নৌযানসমূহের ওয়েজ এর ক্রমশঃ সরু হওয়া মূলে ফিট করিবার জন্য ক্রুটি লাগাইতে হইবে এবং ক্রুটি কমপক্ষে ৫০ মিলিমিটার প্রশস্ত হইবে এবং উহাদের মধ্যকার ব্যবধান ১ মিটারের অধিক হইবেনা এবং হ্যাচ কোণসমূহ হইতে ক্রুটিগুলির দূরত্ব ১৫০ মিলিমিটারের অধিক হইতে পারিবে না।

(৪) ত্রিপল ধরিয়া রাখিবার জন্য ব্যবহৃত ব্যাটেন ও ওয়েজসমূহ কার্বকর ও ভালো অবস্থায় থাকিতে হইবে এবং ওয়েজসমূহ কাঠের হইতে হইবে ও অনধিক ১:৬ অনুপাতে ক্রমশঃ সরু হইবে এবং মাথার দিকে পুরুত্ব ১২ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(৫) অশান্ত জলরাশিতে যখন কোন নৌযান চলাচল করিবে তখন উহাকে ত্রিপল দিয়া ঢাকিয়া রাখিতে হইবে এবং উপসাগর অতিক্রমকালে ২টি ত্রিপল ব্যবহার করিতে হইবে এবং তেরপলগুলি উপ-বিশি (২), (৩) ও (৪) এ উল্লিখিত ভাবে ব্যাটেন ও ওয়েজ দ্বারা শক্তভাবে আটকাইয়া রাখিতে হইবে।

(৬) ত্রিপলগুলি অনুপ্রস্থভাবে লাগানো স্টীল বার বা স্টীল তার দ্বারা আটকাইয়া রাখিতে হইবে এবং প্রত্যেক তেরপাল ঢাকনার জন্য কমপক্ষে একটি করিয়া আটকানোর ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং অশান্ত জলরাশিতে আটকানোর ব্যবস্থাগুলি অনধিক ৩ মিটার দূরে দূরে ও উপসাগর পারাপারকালে তাহা ১.৫ মিটার দূরে দূরে থাকিতে হইবে।

৫৪। ডেক, শেল প্লেট ও ওয়েদার ডেক এর উন্মুক্ত স্থানসমূহ।—(১) দরজা, পোর্টস, হুজ পাইপ, সাইড স্কাটল, পানি প্রবেশের রাস্তা (Water Inlet), ইত্যাদির জন্য উন্মুক্ত স্থানসমূহের কোণাগুলি অবশ্যই গোলাকৃতির কোণা হইতে হইবে।

(২) সকল উন্মুক্ত স্থানগুলিকে যথাযথভাবে পুরণ করিয়া শক্তিশালী করিতে হইবে।

৫৫। যাতায়াতের রাস্তা এবং দরজা।—(১) প্রধান ডেকের দিকে গমনকারী সিঁড়ি বা পারি কাঠামোর দরজা চতুর্দিক হইতে পরিকাঠামো দ্বারা ঘেরা থাকিবে অথবা সমতুল্য শক্তি বা কঠোর পরিকাঠামোর যাতায়াতকারী ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

(২) অভ্যন্তরীণ নৌ-পথে চলাচলকারী নৌযানের দরজা আবহাওয়ারোধী হইবে এবং আংশিক উপসাগর অতিক্রমকারী নৌযানের ক্ষেত্রে পানিরোধী দরজা থাকিবে এবং দরজার সীলের (Sills) উচ্চতা কমপক্ষে ১৫০ মিলিমিটার হইবে।

(৩) আবহাওয়ারোধী (Weathertight) দরজা ইস্পাত নির্মিত হইবে এবং দরজার কিনারাগুলি এইরূপ আকৃতির হইবে যেন পানি প্রবেশকে প্রতিরোধ করিতে পারে এবং প্রতিটি দরজার কমপক্ষে দুইটি কবজা থাকিতে হইবে।

(৪) পানিরোধী দরজা ইস্পাত নির্মিত হইবে এবং দরজার কিনারাগুলো এইরূপ আকৃতির হইবে যেন পানি প্রবেশকে প্রতিরোধ করিতে পারে এবং দরজার ফ্রেমে গ্যাসকেট দিতে হইবে এবং প্রতিটি দরজার কমপক্ষে দুইটি কবজা থাকিতে হইবে।

৫৬। মেশিনারী স্থানসমূহের উন্মুক্ত স্থান।—মেশিনারী স্থানসমূহের উন্মুক্ত স্থান শক্তভাবে নির্মিত ইস্পাতের খাঁচা দ্বারা আবাসন স্থান হইতে ভালভাবে সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং খাঁচার যেইসব স্থান বাহ্যিকপ্রকৃতির দিকে খোলা থাকিবে সেই সকল স্থানে কমপক্ষে ১ মিটার উচ্চতার পানিরোধী দেয়াল ফিট করিতে হইবে।

৫৭। কার্গো হোল্ডস এর খোলা দু'খসমূহ।—(১) কার্গো হোল্ডসমূহের প্রবেশের হ্যাচগুলিতে ৪৫০ মিলিমিটার উঁচু কোমিং থাকিতে হইবে এবং ঢাকনাগুলি ইস্পাতের তৈয়ারী হইতে হইবে এবং উহাদের আকৃতি এমন হইতে হইবে যাহাতে মাল রাখিবার খোলে (cargo hold) পানি ঢোকা প্রতিরোধ করিতে পারে এবং উহাতে কমপক্ষে ২টি টোংলস্ বা বন্ড থাকিতে হইবে।

(২) কার্গো হোল্ডসমূহের বার্নু চলাচলের জন্য বাতাস আঁসিবার পথগুলি এমনভাবে ডিজাইন করিতে হইবে যাহাতে তাহা পানির ছলকানি ও বৃষ্টির পানি প্রতিরোধ করিতে পারে এবং বার্নু প্রবেশের পথসমূহের বাহির হইতে চলাইবার উপযোগী ব্যবস্থা স্বারা বন্ধ করিবার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং তাহাতে খোলা ও বন্ধ চিরে ব্যবস্থা থাকিবে।

৫৮। জানালা ও সাইড স্কাটল।—(১) নৌবানের দৈর্ঘ্যে অগ্রভাগের ২৫% এর কম দূরত্বে শেল প্লেটিং এ অথবা ফ্রিবোর্ড ডেক এর নিচে জানালা ও সাইড স্কাটল রাখিবার অনুমতি দেওয়া যাইবে না।

(২) জাহাজের পশ্চাৎভাগ, পরিকঠামো ও ডেকহাউস বাল্কহেডসমূহে যেই সকল জানালা ও সাইড স্কাটল লাগানো হইবে সেইগুলির নির্মাণ অত্যন্ত ভালভাবে করিতে হইবে এবং বন্ধ করিলে সেইগুলি আবহাওয়ারোধী (Weathertight) হইতে হইবে।

(৩) নৌবান যদি আংশিক উপসাগর অতিক্রমকল্পে বাণিজ্যকর্মে চলাচলের উদ্দেশ্যে নির্মিত হয়, তাহা হইলে ফ্রিবোর্ড ডেক-এর উপরিভাগের জানালা ও সাইড স্কাটলসমূহ স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত ডেডলাইট-এর সহিত সংরক্ষিত করিতে হইবে এবং সেইগুলি বন্ধ করিলে পানিরোধী (Watertight) হইতে হইবে।

৫৯। ম্যানহোল ও ব্লাশ ডেক প্লাগসমূহ।—খোলা আকাশের নিচে অথবা ট্যাংকের উপরে অবস্থিত ম্যানহোল ও ব্লাশ ডেক প্লাগসমূহের সহিত ইস্পাতের ঢাকনা লাগাইতে হইবে অথবা সেইগুলি সুদৃঢ়ভাবে নির্মিত হইবে এবং সেইগুলির সহিত পানি প্রবেশ রোধ নিশ্চিত করিবার ব্যবস্থা বিশিষ্ট গ্যাসকেটসমূহ (gaskets) লাগাইতে হইবে।

৬০। পানি নিষ্কাশনকারী ফ্লিয়ারিং পোর্ট।—(১) ডেক হইতে পানি দ্রুত নিষ্কাশনের ব্যবস্থা নিশ্চিত রাখিতে হইবে এবং সেই ক্ষেত্রে আবহাওয়া ডেক এ উপরিভাগের বেল্টনী (Bulwark) পানি আৱম্ব করিয়া রাখিতে পারে সেই ক্ষেত্রে পর্যাপ্ত সেকশনাল ফ্লোরোবিশিষ্ট পানি নিষ্কাশনকারী ফ্লিয়ারিং পোর্টের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) ফ্রিবোর্ড ডেক এ উভয় পার্শ্ব পানি নিষ্কাশনকারী ফ্রিইং পোর্টের প্রস্থচ্ছেদ কমপক্ষে 0.1 xlm^2 হইতে হইবে, যেখানে 1 হইবে মিটার হিসাবে অবিচ্ছিন্ন উপরিভাগের বেটনীর (Bulwark) দৈর্ঘ্য।

(৩) পরিকাঠামো ডেকসমূহের উপর পানি নিষ্কাশনকারী ফ্রিইং পোর্টসমূহ ফ্রি বোর্ড ডেক এর শতকরা ৫০ ভাগ হিসাবে করিতে হইবে। যদি পানি নিষ্কাশনকারী ফ্রিইং পোর্টের উচ্চতা ২৫০ মিলিমিটারের অধিক হয়, তাহা হইলে অনধিক ২৫০ মিলিমিটার দূরে দূরে আনুভূমিক দণ্ডসমূহ স্থাপন করিতে হইবে।

৬১। পানি নিষ্কাশনের নল।—(১) সকল উল্লিখিত ডেক এ (weather deck) পানি যাহাতে অবশ্যই বাহির হইয়া যাইতে পারে তাহার জন্য যথেষ্ট সংখ্যক ও পর্যাপ্ত আকারের পানি নিষ্কাশন নলের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) কাঠামো অথবা পরিকাঠামো অভ্যন্তরের অন্য সকল ডেক এর পানি বিল্জ এ গিয়া পিড়ির ব্যবস্থা থাকিবে এবং পানি নিষ্কাশনের নলগুলির সহিত অপ্রত্যাবর্তী ভালভ (Non-Return Valve) সংযুক্ত করিতে হইবে।

(৩) কাঠামোর বাহির পর্যন্ত প্রসারিত আবহাওয়া/ওয়েদার ডেক এর উপরিভাগের পানি নিষ্কাশনের নলসমূহ এমন পাইপ দ্বারা নির্মিত হইতে হইবে যাহার পুরুত্ব, নীতিগতভাবে পার্শ্ব প্লেটের (Shell Plate) পুরুত্বের কম হইবে না।

৬২। পরিকাঠামো ও ডেক হাউস।—(১) পার্শ্বদেশ, দেয়াল (Bulk head) ও ডেকসমূহ জাহাজের কাঠামোর নাপসমূহ অনুযায়ী হইবে।

(২) পরিকাঠামো ও ডেক হাউসসমূহ বালকহেড, পার্টিশন বালকহেড এবং সাইড বালকহেড এর উল্লম্ব স্টিফেনারসমূহ ও সিলিং বাঁম দ্বারা তৈয়ারী বাস্তুপোষোগী সর্বোচ্চ সংখ্যক অবিচ্ছিন্ন ও পূর্ণাঙ্গ গ্যান্ট্রিসমূহ দ্বারা নিপুনভাবে আটকাইয়া দিতে হইবে।

(ক) “পরিকাঠামো” অর্থ ফ্রি বোর্ড ডেক এর উপর ডেকবিশিষ্ট আবদ্ধ কাঠামো বাহা জাহাজের এক পার্শ্ব হইতে অপর পার্শ্ব পর্যন্ত বিস্তৃত অথবা জাহাজের প্রস্থের (B) অনধিক ৪ শতাংশ শেল প্লেটিং এর ইন বোর্ড সাইড প্লেটিং এর সহিত যুক্ত এবং এই অর্থে উচ্চকৃত কোয়ার্টার ডেক ও পরিকাঠামোর অন্তর্ভুক্ত হইবে ;

(খ) “ডেক আবাসন” (Dick House) অর্থ পরিকাঠামো ব্যতীত ফ্রি বোর্ড ডেকের উপরে ডেকবিশিষ্ট কাঠামো।

(৩) পরিকাঠামো ও ডেক হাউসগুলি সুদৃঢ়ভাবে রক্ষিত (Supported) হইতে হইবে এবং যতদূর সম্ভব, সাইড বালকহেড স্টিফেনারসমূহ নীচ কাঠামোর ফ্রেম এর একই তলের উপর অবস্থিত হইতে হইবে এবং স্টিফেনারগুলি ডেক পর্যন্ত পৌঁছাইতে হইবে যদিও ডেকের সাথে ওয়েল্ড হওয়া জরুরী নয়।

(৪) ডেক হাউস সাইড বালকহেডসমূহ অত্যন্ত নিপুনভাবে ডেক এর সহিত লাগাইতে হইবে এবং সেইগুলি বেই বাঁম এর সহিত একত্রে সংযুক্ত করা হইবে সেইগুলি কমপক্ষে সেই বাঁম এর সমান গভীরতা ও পুরুত্ববিশিষ্ট আন্ডার ডেক গার্ডার দ্বারা তাহা রক্ষণ করিতে হইবে।

(৫) ডেক হাউস স্টিফেনারগুলি স্বাভাবিকভাবে বাঁম ও ফ্রেমসমূহের একই তলে (Plane) স্থাপন করিতে হইবে এবং প্রয়োজন হইলে দেয়ালের পথে এবং শক্ত বাঁমসমূহের মধ্যে অতিরিক্ত স্টিফেনার ব্যবহার করিতে হইবে।

৬৩। দেয়াল।—(১) জাহাজের বহিঃপার্শ্বস্থ জল অভেদ্য দেয়াল আউট সাইড ডেক হাউস দেয়ালসমূহের স্পেস্ট এর পুরুত্ব ৩ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না এবং ডেক হাউসের বহিঃস্থ শক্তকারকসমূহের (Outside Stiffeners) সেকশন তফসিলের সারণী-৩৫ এ নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(২) অগ্রভাগের বাল্ক দেয়ালসমূহের জন্য সেকশন মডুলাস ২০% বৃদ্ধি করিতে হইবে এবং জানালাগুলির নিচের বা উপরের অথবা অন্যান্য প্রবেশমুখে (Opening) উল্লম্ব শক্তকারকের (Stiffeners) অনুরূপ মাপের আনুভূমিক শক্তকারকের সাহায্যে বাল্কহেড শক্ত করিতে হইবে।

(৩) জাহাজের ভিতরের কার্ভার বাল্ক হেডসমূহের স্পেস্ট পুরুত্ব ৩ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না এবং স্টিফনারগুলির জন্য সেকশন মডুলাসসমূহ আউট সাইড বাল্কহেড এর কমপক্ষে ৮৫% হইতে হইবে।

৬৪। ইঞ্জিন রক্ষা কাঠামো।—ইঞ্জিন কোসিংগুলির স্পেস্ট পুরুত্ব ৪ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না এবং স্টিফনারসমূহের জন্য সেকশন মডুলাসসমূহ বহিঃপার্শ্বস্থ জল অভেদ্য দেয়াল কমপক্ষে ১৫০% হইতে হইবে।

৬৫। ডেকসমূহ।—(১) অভ্যন্তরীণ ডেক হাউস ডেক স্পেস্টিং এ পুরুত্ব সর্বোচ্চ ৫০০ মিলিমিটার ডেক বাঁম ব্যবধানের জন্য ৪.০ মিলিমিটার এর কম হইবে না এবং তাহার অধিক ডেক বাঁম ব্যবধানের জন্য কমপক্ষে ৫.০ মিলিমিটার পর্যন্ত হইতে হইবে।

(২) খোলা ডেকসমূহের জন্য ডেক স্পেস্ট পুরুত্ব ১.০ মিলিমিটার অনুসারে বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৩) বাঁম ও গার্ডারসমূহের সেকশন মডুলাস বথাক্রমে তফসিলের সারণী-৩৬ এবং সারণী-৩৭ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৬৬। রাডার ও স্টিয়ারিং গিয়ার।—(১) পর্যাপ্ত স্টিয়ারিং গুণাবলী নিশ্চিত করিবার জন্য প্রত্যেক জাহাজে স্টিয়ারিং সিস্টেম সরঞ্জাম স্থাপন করিতে হইবে এবং স্টিয়ারিং এর জন্য প্রয়োজনীয় সকল সরঞ্জাম, স্টিয়ারিং গিয়ার হইতে রাডার ও স্টিয়ারিং স্ট্যান্ডসহ জরুরী স্টিয়ারিং সিস্টেম এর ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) ৪০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্য (L) বিশিষ্ট সকল বাচীবাহী জাহাজে পাওয়ার স্টিয়ারিং লাগাইতে হইবে।

(৩) স্টিয়ারিং গিয়ার কক্ষ এমন সকল কৌশল ব্যবস্থা (devices) হইতে গুরুত্ব রাখিতে হইবে যাহা স্টিয়ারিং গিয়ার চালনার বাঁধা সৃষ্টি করিতে পারে।

(৪) যদি কেবল টানিয়া নেওয়ার কাজে নিয়োজিত কোন জাহাজের (Tug) রাডার স্টক ফিট করা হয় তাহা হইলে উহার ব্যাস এই অধ্যায়ে বাহা আবশ্যিক বলা হইয়াছে তাহা হইতে ১০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

৬৭। রাডার স্টক।—(১) রাডার স্টক এর ব্যাস বথাক্রমে তফসিলের সারণী-৩৮ এবং ৩৯ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(২) নেক বিয়ারিং এর নিচে বিয়ারিংবিহীন রাজসমূহের ক্ষেত্রে স্টক এর ব্যাস বথাক্রমে তফসিলের সারণী ৩৮ এবং ৩৯ এ নির্ধারিত মান হইতে কমপক্ষে ১০% অধিক হইতে হইবে।

(৩) স্টক এর নীচের অংশের সহিত উপরের অংশের সংযোগ লোয়ার বিয়ারিং এর উপলে ব্যাসের ক্রমক্রাসমান নিম্নমে হইতে হইবে।

৬৮। পিস্টলসমূহ।—(১) পিস্টলসমূহের ব্যাস তফসিলের সারণী-৪০ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(২) পিস্টল এর দৈর্ঘ্য পিস্টল এর ব্যাস হইতে ২০% বেশী হইতে হইবে।

(৩) বিয়ারিং দৈর্ঘ্য পিস্টল এর ব্যাস হইতে কম হইতে পারিবে না এবং পিস্টল এর ক্রমসরুতা (Taper) ব্যাসের ১:৬ হারে হইবে।

৬৯। কাপলিং ফ্লানজ।—(১) যেইক্ষেত্রে রাডার স্টক ও প্রধান খণ্ডসমূহ ফ্লানজ দ্বারা যুগলকৃত (Coupled) করা হয়, সেই ক্ষেত্রে ফ্লানজসমূহের পুরুত্ব ফ্লানজ বল্টসমূহের ব্যাস হইতে কম হইতে পারিবে না।

(২) বল্টসমূহ এবং ফ্লানজ কিনারার মধোকার দূরত্ব বল্টসমূহের ব্যাসের ২/৩ ভাগের কম হইতে পারিবে না এবং নাটগুলি আটকাইরা রাখিবার জন্য যথোপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

৭০। কাপলিং বল্ট।—(১) যুগলকৃত এমনভাবে ঘটাইতে হইবে যাহাতে তাহা রাডার স্টক এর পূর্ণ টর্ক (Full torque) প্রেরণ করিতে পারে।

(২) প্রতিটি বল্ট, তফসিলের সারণী ৪১ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

৭১। রাডার প্লেট।—(১) সিঙ্গেল প্লেট রাডার এর জন্য রাডার প্লেট এর পুরুত্ব ৮ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না এবং আনুভূমিক দলতসমূহের সাহায্যে রাডার প্লেটিং নিপুনভাবে শক্ত করিতে হইবে।

(২) ডবল প্লেটসমূহ রাডার এর ক্ষেত্রে প্লেট এর পুরুত্ব ৬ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না। রাডার প্লেটিং এর ভিতরের দিক আনুভূমিক ওয়েব ও উলম্ব ফ্রেমসমূহের সাহায্যে নিপুনভাবে শক্ত করিতে হইবে।

(৩) রাডার পানিরোধী হইতে হইবে।

৭২। মেইন স্কিয়ারিং গিয়ার।—(১) শক্তি চালিত মেইন স্কিয়ারিং গিয়ারসমূহ জাহাজ সম্মুখদিকে চলার সময় ৩০ সেকেন্ড বা তাহার কম সময়ের মধ্যে রাডারকে এক পাশে ৩০ ডিগ্রি হইতে অপর পাশে ৩০ ডিগ্রি পর্যন্ত ঘুরাইবার ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে।

(২) ১০০ মিলিমিটার পর্যন্ত রাডার স্টক ব্যাস এর জন্য হস্তচালিত স্কিয়ারিং গিয়ারসমূহ গ্রহণযোগ্য হইবে এবং যদি রাডারের সংখ্যা দুইটি হয় তাহা হইলে সর্বোচ্চ অনুমোদিত শ্যাফট ব্যাস ৮০ মিলিমিটার এবং উক্ত সংখ্যা তিনটি হইলে তাহা হইবে ৬০ মিলিমিটার।

(৩) রাডারকে একটি হার্ডওভার পজিশন হইতে অপর হার্ডওভার পজিশনে ঘুরাইবার জন্য হ্যান্ড হুইলের অনধিক ৩০ পাক ঘূর্ণনের প্রয়োজন হইবে এবং হ্যান্ড হুইল ঘুরাইবার জন্য প্রয়োজনীয় শক্তির পরিমাণ ২০০ নিউটনের (N) অধিক হইতে পারিবে না।

৭৩। জরুরী স্টিয়ারিং গিয়ার।—(১) ৩০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী জাহাজে একটি জরুরী স্টিয়ারিং গিয়ার এর ব্যবস্থা রাখিতে হইবে এবং তাহা জাহাজের ডিজাইন স্পীড এর অধিক বা ৫ নট গতিতে, বাহা বহুস্তর, সম্মুখ দিকে অগ্রসর হইবার কালে ৬০ সেকেন্ডের মধ্যে রাডারকে এক পাশে ১৫ ডিগ্রী হইতে অপর পাশে ১৫ ডিগ্রী পর্যন্ত ঘুরাইতে সক্ষম হইতে হইবে।

(২) স্টিয়ারিং গিয়ার যদি হাইড্রলিক হয়, তবে জরুরী স্টিয়ারিং গিয়ার হস্তচালিত হাইড্রোলিক হইতে পারিবে এবং জরুরী স্টিয়ারিং সকল সময় জরুরী ব্যবহার উপযোগী রাখিতে হইবে।

(৩) উপ-বিধি (১) এ উল্লিখিত ছাড়া অন্যান্য সকল নৌযানে এমন ব্যবস্থা রাখিতে হইবে; যাহাতে এমনকি সাধারণ স্টিয়ারিং সিস্টেম অচল হইয়া পড়িলেও নৌযান সেন দিক নির্দেশনা পাইতে পারে।

(৪) শক্তি চালিত স্টিয়ারিং গিয়ারসমূহের জন্য মেইন, জরুরী স্টিয়ারিং পজিশন এবং স্টিয়ারিং গিয়ারের উপর রাডারের কোণ নির্দেশকসমূহ বসাইতে হইবে।

৭৪। টিলার ও কোয়াল্ড্রেটসমূহ।—(১) শক্তিচালিত রাডারসমূহের টিলার ও কোয়াল্ড্রেটসমূহ উপযুক্ত আকারের একটি চাবির সাহায্যে আটকাইয়া রাখা ছাড়াও রাডার স্টক এ ঢুকাইয়া অথবা বল্ট দ্বারা আটকাইয়া দিতে হইবে।

(২) হস্ত চালিত রাডারসমূহের টিলারগুলি রাডার স্টক এর সহিত নিপুনভাবে সংযুক্ত করিয়া দিতে হইবে।

(৩) কোয়াল্ড্রেটের বাসার্ধ রাডার স্টকের ব্যাসের ১০ গুণের কম হইতে পারিবে না এবং কোয়াল্ড্রেটের প্লেটের পুরুত্ব তার ব্যাসের ১% এর কম বা ৫ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না, এই ক্ষেত্রে যাহারই মান বেশী হয়।

(৪) প্রয়োজনীয় রাডার স্টকের ব্যাস d এর তুলনায় হাব (hub) এর ব্যাস নীচের মান অপেক্ষা কম হইতে পারিবে না, যথাঃ—

প্রধান টিলার বা কোয়াল্ড্রেট এর	
বাহিরের ব্যাস	= ১.৮d
উচ্চতা	= ১.০d এবং
ইমার্জেন্সী টিলার বা কোয়াল্ড্রেট এর—	
বাহিরের ব্যাস	= ১.৫d
উচ্চতা	= ০.৮d এবং

রাডার স্টকের উভয় পার্শ্ব খণ্ডিত হাব (Split hub) লাগানোর সময় অবশ্যই কমপক্ষে দুইটি বোল্ট দ্বারা লাগাইতে হইবে।

(৫) বোল্টের ব্যাস তফাসিলের সারণী-৪২ এর নির্ধারিত মান অপেক্ষা কম হইতে পারিবে না।

(৬) টিলার বা কোয়াল্ড্রেটের হাতলের চূস্কানী প্রস্থচ্ছেদের মান তফাসিলের সারণী-৪৩ এ নির্ধারিত মান অপেক্ষা কম হইতে পারিবে না।

৭৫। স্টপার বা বন্ধকরণ পদ্ধতি।—স্টপার দ্বারা উভয় দিক হইতে কোয়ালিটি বা টিলালের দুর্গন্ধকে সীমিত করিতে হইবে এবং রাডারকে যে কোন স্থানে স্থিরীকরণের জন্য প্রতিটি স্ট্রয়ারিং এ সেইরূপ ব্যবস্থাদি রাখিতে হইবে।

৭৬। পাইপিং (হাইড্রোলিক স্ট্রয়ারিং এর)।—যখন হাইড্রোলিক স্ট্রয়ারিং পদ্ধতি বসানো হইবে, তখন নিম্নবর্ণিত নিয়মাবলী অনুসরণ করিতে হইবে, যথা :—

- (ক) সহজে প্রবেশযোগ্য অবস্থায়ও সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবার জন্য হাইড্রোলিক স্ট্রয়ারিং গিয়ার সিস্টেম এর পাইপসমূহ স্থাপন করিতে হইবে;
- (খ) পাইপগুলি সেপ্টারলাইনের যথাসম্ভব কাছাকাছি স্থাপন করিতে হইবে;
- (গ) যতদূর সম্ভব, দেখিতে হইবে যেন পাইপগুলি কার্গো রাখার স্থানসমূহের ভিতর দিয়া না যায় এবং যদি স্ট্রয়ারিং গিয়ার পাইপসমূহকে কার্গো মেইনস এর ভিতর দিয়া লইয়া যাইতে হয়, তবে স্টীল শীড দ্বারা পাইপগুলি রক্ষার ব্যবস্থা করিতে হইবে;
- (ঘ) পাইপগুলি এমনভাবে স্থাপন করিতে হইবে যাহাতে সেইগুলি পীড়ন ও কম্পনমুক্ত থাকে;
- (ঙ) মেইন এবং জরুরী সিস্টেম এর পাইপগুলি আলাদা হইতে হইবে;
- (চ) স্ট্রয়ারিং গিয়ার পাইপ সিস্টেম অন্য কোন সিস্টেম এর সহিত সংযুক্ত করা যাইবে না;
- (ছ) হাইড্রোলিক স্ট্রয়ারিং সিস্টেম এর ব্যবহৃত ট্যাংকসমূহের সংরক্ষিত অয়েল লেভেল ইন্ডিকেটর লাগাইতে হইবে যাহাতে সর্বনিম্ন অনুমোদিত অয়েল লেভেল পরিবীক্ষণ করা যাইতে পারে; এবং
- (জ) অপারেটিং অয়েল পরিষ্কার করিবার জন্য পাইপিং সিস্টেমে ফিল্টার স্থাপন করিতে হইবে।

৭৭। বৈদ্যুতিক স্থাপনা।—(১) স্ট্রয়ারিং গিয়ার যদি স্ট্রয়ারিং পজিশন হইতে বিদ্যুৎ চালিত ধরণের হইয়া থাকে, তাহা হইলে মেইন ও জরুরী বিদ্যুৎ উৎস আলাদা হইতে হইবে।

(২) মেইন ও জরুরী স্ট্রয়ারিং এর তাদের বিন্যাস সিস্টেম নৌবানের আলাদা পার্শ্বসমূহে থাকিতে হইবে।

৭৮। স্ট্রয়ারিং চেইন ও রডসমূহ।—(১) চেইন ও রডসমূহের মাপ ও আকারসমূহ তফসিলের সারণী-৪৪ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(২) টিলাল এবং কোয়ালিটি এর চেইনের সহিত সংযুক্তি চেইনের শক্তি অনুযায়ী হইতে হইবে।

(৩) স্ট্যান্ড-বিহীন শর্ট লিংক চেইন ব্যবহার করিতে হইবে এবং শিকল, শিকল পিন, চেইন কপিং ও সংযোজনীসমূহ এবং অন্যান্য সংযোগ চেইনের আকারের উপযোগী এবং স্বীকৃত প্রমিতমানসমূহের সহিত সংগতিপূর্ণ হইতে হইবে।

(৪) স্ট্রয়ারিং রড ও চেইনসমূহ এমনভাবে স্থাপন করিতে হইবে যাহাতে সহজে উহাদের নাগাল পাওয়া যায় এবং সেইগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হইতে না পারে।

(৫) স্ট্রাকচারিং চেইনের অগ্রভাগসমূহ যথাসম্ভব সরাসরি বা সোজা হইতে হইবে এবং তাঁক্ষা-
রীক পরিহার করিতে হইবে এবং টিউবের মধ্যে স্থাপিত না হইলে স্ট্রাকচারিং রড ও চেইনসমূহ
যাত্রীদের স্থান বা মান রাখিবার স্থানের মধ্য দিয়া লইয়া যাইতে দেওয়া যাইবে না।

৭৯। সরঞ্জাম।—(১) নোঙ্গর, চেইন ক্যাবন ও দড়িসমূহের প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম সংখ্যাসূচক
Z এর ফাংশন হিসাবে তফসিলের সারণী-৪৫ অনুযায়ী নির্ধারণ করিতে হইবে।

(২) সকল স্বাভাবিক অভ্যন্তরীণ মালবাহী নৌযানের জন্য সরঞ্জাম সংখ্যাসূচক Z নিম্নোক্ত
সূত্র হইতে নির্ধারণ করিতে হইবে:

$$Z = Cb \times L \times B \times T$$

যেখানে—

Cb=সর্বোচ্চ অনুমোদিত ড্রাফটে নৌযানের রক সহগ।

L=নৌযানের দৈর্ঘ্য, মিটারে।

B=নৌযানের প্রস্থ, মিটারে।

T=সর্বোচ্চ অনুমোদিত ড্রাফট, মিটারে।

(৩) যাত্রীবাহী নৌযান এবং উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বাতাসের বাধা পাল্ল এমন নৌযানসমূহের
জন্য উপ-বিধি (২) এ উল্লিখিত সূত্র অনুযায়ী সরঞ্জাম সংখ্যাসূচক A এর মান অনুযায়ী হইতে
হইবে।

$$Z1 = Z + A$$

A=নৌযানের ড্রাফট T এর উপরে যে অনুদৈর্ঘ্য এলাকা এবং B/4 এর চেয়ে কম প্রস্থের
পরিষ্কারমো ও ডেক হাউজের অনুদৈর্ঘ্যের এলাকার সমষ্টি (Windage area)।

(৪) ঠেলিয়া লইয়া বাওয়া ও পার্শ্বের টানিয়া লইয়া যাওয়ার কাজে ব্যবহৃত টাগসমূহের জন্য
সরঞ্জাম সংখ্যা হিসাব করিবার সময় বায়ু প্রবাহ এলাকা (Windage area) হিসাবে আনিতে হইবে
এবং Z সংখ্যাসূচক ৩০০% বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৫) যখন Z সারণী দুই সংখ্যার মাঝে হইবে, তখন নিকটতম সংখ্যার মান সরঞ্জাম সংখ্যাসূচক
হিসাবে বিবেচনা করিতে হইবে।

(৬) তফসিলের সারণী-৪৫ এ টো লাইন ও মুরিংস এর আবশ্যিকতাসমূহ নির্দেশনা হিসাবে
গণ্য করিতে হইবে এবং যেইসব প্রধান নোঙ্গর একই সময়ে দুইটি ব্যবহৃত হয় সেইগুলির মোট ভর
তফসিলের সারণী-৪৫ অনুযায়ী হইতে হইবে, তবে ১০০ পর্যন্ত সরঞ্জাম সংখ্যার নৌযানে উক্ত
সারণীতে প্রদত্ত ওজনের একটি নোঙ্গর ব্যবহার করা যাইবে।

(৭) সকল নৌযানের পিছনের অংশে মোট প্রধান নোঙ্গর ভর এর কমপক্ষে ২৫% বিশিষ্ট
র পিছনে আয়তন রাখিতে হইবে, তবে ৪০০ এর কম সরঞ্জাম সংখ্যাবিশিষ্ট নৌযানের ক্ষেত্রে তাহা
সিদ্ধ গণ্য হইবে।

(৮) ৭৫০ কিলোগ্রাম পর্যন্ত ভরবিশিষ্ট নোঙ্গরসমূহ সমভর সম্পন্ন গ্রাপলি হুকসমূহ এবং
দৃশ্যশিষ্ট চেইনসমূহ শনের দড়ি বা ইস্পাতের তারের রশি দ্বারা প্রতিস্থাপন করা যাইবে।

৪০। নোঙ্গর।—(১) নোঙ্গরগুলি অবশ্যই অনুমোদিত ধরণের হইতে হইবে।

(২) প্রধান নোঙ্গরের একক ভর এইশর্তে প্রয়োজনীয় ভর হইতে ৭% পর্যন্ত কম-বেশী
হইতে পারে যে, নোঙ্গরসমূহের মোটভর মোট ভর এর কম হইতে পারিবে না।

(৩) পিন ও অনুযায়ী উপকরণাদিসহ স্টকবিহীন নোংগরসমূহের মাথার ভর নোংগরের মোট ভরের ৬০% এর কম হইতে পারিবে না।

(৪) যেইক্ষেত্রে স্টক নোংগর এর ব্যবস্থা থাকিবে, সেইক্ষেত্রে নোংগরের ভর (স্টক ব্যতীত) স্টকবিহীন নোংগরের জন্য প্রদত্ত সারণীতে প্রদর্শিত ভরে ৮০% এর কম হইতে পারিবে না এবং স্টক এর ভর কমপক্ষে স্টক ব্যতীত কিন্তু সংযোগ শিকলসহ নোংগরের ভরের ২৫% এর সমান হইতে হইবে।

(৫) যেইক্ষেত্রে কতৃপক্ষ কতৃক অনুমোদিত বিশেষ নোংগরসমূহ "হাই-হোল্ডিং পাওয়ার আংকার" হিসাবে ব্যবহৃত হয়, সেইক্ষেত্রে নোংগরের ওজন ২৫% হ্রাস করা যাইবে।

৮১। চেইন কাবলসমূহের আবশ্যিকসমূহ।—(১) যথাযথ গেজ সাইজের চেইনসমূহ আংকার চেইন কাবল হিসাবে ব্যবহার করিতে হইবে।

(২) শর্টলিংক বা স্টার্ডলিংক চেইন কাবলসমূহ আংকার চেইন কাবল হিসাবে ব্যবহার করা যাইবে।

(৩) চেইন সমাপ্তীর জন্য নিম্নবর্ণিত গ্রেডসমূহ ব্যবহার করা যাইবে, যথাঃ—

(ক) গ্রেড ক১ (সাধারণ মান);

(খ) গ্রেড ক২ (উচ্চতর প্রসারটান মান)।

(৪) কোন আংকার চেইন কাবল এর ভাঙ্গন ভার (Breaking load) সংযুক্ত নোংগরের ওজনের ৩৫ গুণের কম হইতে পারিবে না এবং যেইক্ষেত্রে "হাই-হোল্ডিং পাওয়ার আংকার" ব্যবহৃত হয়, সেইক্ষেত্রে আংকার চেইন কাবল এর ভাঙ্গন ভার প্রকৃত নোংগর ওজনের ৪৭ গুণের কম হইতে পারিবে না।

(৫) শর্টলিংক ও স্টার্ডলিংক চেইনসমূহের চেইন কাবল বাস, ভাঙ্গন ভারের ফাংশন হিসাবে তফসিলের সারণী-৪৬ এ নির্ধারিত মান হইতে গ্রহণ করা যাইবে।

(৬) মিটার পরিমাপে আংকার চেইনের দৈর্ঘ্য নিম্নরূপ হইবে, যথাঃ—

প্রধান আংকারের জন্য $L+১০$ মিটার।

স্ট্রীম আংকারের জন্য $২/৩ (L+১০)$ মিটার।

যেখানে L হইতেছে নৌযানের দৈর্ঘ্য।

আংকার চেইনের দৈর্ঘ্য ৪০ মিটারের কম হইতে পারিবে না; কিন্তু ৬০ মিটারের অধিক হইবারও প্রয়োজন নাই।

৮২। দড়ির আবশ্যিকতা।—(১) টো লাইন ও মুরিংস এর নির্দেশন হিসাবে সারণী-৪৫ অনুসরণ করিতে হইবে এবং স্টীল কাবলসমূহ নিম্নলিখিত ধরনের গ্যালভনাইজড স্টীল দ্বারা তৈয়ার করিতে হইবে, যথাঃ—

(ক) ১৩৭০ N/mm^2 স্টীল, ১১৪ ওয়ারস (৬×১৯) ৬ স্ট্র্যান্ড ও মধ্যবর্তী ফাইবার কোরসহ, ১৪৭ KN এর কম ভাঙ্গন ভারের জন্য;

(খ) ১৩৭০ N/mm^2 স্টীল, ১৪৪ ওয়ারস (৬×২৪) ৬ স্ট্র্যান্ড ও ৭ ফাইবার কোরসহ, ১৪৭ KN হইতে ৪৯০ কম ভাঙ্গন ভারের জন্য; এবং

(গ) 15700 N/mm^2 স্টীল, ২২২ ওয়্যারস (৬×৩৭) ও স্ট্যান্ড ও সেটোল ফাইবার কোরসহ, ৪৯০KN এর ভাঙ্গন ভারের জন্য।

(২) সিনথেটিক মুরিং লাইনসমূহ এই শর্তে ব্যবহার করা যাইবে যে, উহাদের ভাঙ্গন ভার $=KFO$ এর কম হইবে না, যেখানে—

(ক) F_0 = সারণীতে প্রদর্শিত মুরিং লাইনসমূহের ভাঙ্গন ভার;

(খ) K = পলিপ্রপাইলিন মুরিং লাইনসমূহের জন্য ১.৩০; এবং

(গ) K = অন্যান্য সিনথেটিক সামগ্রী দ্বারা নির্মিত মুরিং লাইনসমূহের জন্য ১.২০।

(৩) মিটার পরিমাপে একটি টো-লাইনের দৈর্ঘ্য ($L+50$) এর কম এবং ২০০ এর অধিক হইতে পারিবে না।

(৪) মিটার পরিমাপে প্রতিটি মুরিং দড়ির দৈর্ঘ্য ($L+50$) এর কম কিংবা ১০০ এর অধিক হইতে পারিবে না।

(৫) কোন ক্ষেত্রেই ফাইবার দড়ির ব্যাস ২০mm এর কম হইতে পারিবে না।

(৬) দাচা তরল পদার্থ বহনকারী নৌযানসমূহে স্টীল ওয়্যার ব্যবহার করা যাইবে না।

৮৩। উপরিভাগের বেঞ্চনী ও রেলিং (Bulwark and Railing)।—(১) সম্মুখভাগের ও পিছনের দিকের সকল ওয়োদার ডেক এ ন্যূনতম ৬০০ মিলিমিটার উচ্চতাবিশিষ্ট উপরিভাগের বেঞ্চনী (Bulwark) ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং যাত্রীবাহী নৌযানসমূহের জন্য বুলওয়াক বা গার্ড রেইলের উচ্চতা ৯০০ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(২) উপরিভাগের বেঞ্চনীর পুরুত্ব সারণী-৪৭ এ নির্ধারিত মানের কম হইতে পারিবে না।

(৩) উপরিভাগের বেঞ্চনীর (Bulwark) উর্ধ্বপ্রান্তে অন্যান্য ১০০×৮ মিলিমিটার সাইজের বাল্ব সেকশন বা অন্যান্য ৬০×৩০×৫ মিমি এ্যাংগেলবার ফিট করিতে হইবে এবং বেঞ্চনীর অন্যান্য ৬০×৬ মিলিমিটার মাপের ফ্ল্যাট বার দ্বারা নির্মিত শক্ত অবলম্বন (Stay) এর সাহায্যে আলম্বিত করিতে হইবে।

(৪) অবলম্বনসমূহের মধ্যবর্তী ব্যবধান ১২০০ মিলিমিটার এর অধিক হইতে পারিবে না এবং অবলম্বনসমূহ (Stay) ডেক বাঁম বা গ্র্যাকেসমূহের উপর বিন্যস্ত করিতে হইবে এবং প্রত্যেক চতুর্থ অবলম্বন শীর্ষ রেইল এর অনুরূপ আকারের হইতে হইবে।

(৫) বেঞ্চনীবিহীন সকল খোলা ডেক এ বেঞ্চনীর জন্য প্রয়োজনীয় উচ্চতার সমান উচ্চতা বিশিষ্ট রেলিং থাকিতে হইবে এবং শীর্ষ রেইল এর ব্যাস কমপক্ষে ৫০ মিলিমিটার হইতে হইবে এবং উহার নীচের রেইল বা রেইলগুলির ব্যাস কমপক্ষে ২৫ মিলিমিটার হইতে হইবে।

(৬) রেইলসমূহের মধ্যকার ব্যবধান ৩০০ মিলিমিটার এর অধিক হইতে পারিবে না এবং যাত্রীবাহী নৌযানসমূহের উন্মুক্ত বেইলিং অনধিক ২০০ মিলিমিটার দূরে দূরে স্থাপিত উল্লম্ব অবলম্বন (Stay) সমূহের উপর ফিট করিতে হইবে।

৮৪। চেইন লকারসমূহ।—(১) চেইন লকারসমূহ এমন ধারণ ক্ষমতা ও গভীরতা সম্পন্ন হইতে হইবে বাহাতে চেইন পাইপসমূহে চেইন সরাসরি ও অবাধে ঢুকিয়া যাইতে পারে, এমন কি তাহা যদি একসঙ্গে বাধা থাকে তাহা হইলেও।

(২) চেইন পাইপগুলি বধাসম্ভব লকারের কেন্দ্রস্থলে রাখিতে হইবে এবং পোর্ট ও স্টার বোর্ড পার্শ্বের চেইনগুলির জন্য আলাদা লকার থাকিতে হইবে।

(৩) সম্মুখ ভাগের লকারসমূহের দেয়ালের ন্যূনতম পুরুত্ব হইবে ৫ মিলিমিটার এবং ৫০ মিটা বা তাহার অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নৌযানসমূহের ন্যূনতম চেইন লকার দেয়ালের পুরুত্ব তফসিলের সারণী-৪৮ এ নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(৪) পশ্চাৎ ভাগের চেইন লকারসমূহের (Stem Chain Lockers) দেয়ালের পুরুত্ব মিলিমিটার করিয়া কমানো যাইতে পারে।

(৫) চেইনের নৌযানস্থিত প্রাপ্ত নির্ভরযোগ্যভাবে চেইন লকারে বান্ধিয়া রাখিতে হইবে।

(৬) চেইন লকার পাইপসমূহের ডিজাইন অবশ্যই এমন হইতে হইবে যেন ভারী বৃষ্টিপাতের সময় লকারের ভিতর পানি ঢুকিতে না পারে।

(৭) চেইন লকারসমূহের পানি জাহাজের অগ্রভাগের সরু অংশ বা জাহাজের তলার বাক অংশে (bilge) বাহির হইয়া যাইবার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

৮৫। প্রপেলার ব্র্যাকেটসমূহ।—(১) প্রপেলার শ্যাফট এর স্ট্রাট (Strut) যেইখানে লাগানো হইবে সেইখানে তাহা ডি (V) বা আই (I) ধরণের হইতে পারিবে এবং স্ট্রাট ব্যারেল বা বস এর দৈর্ঘ্য প্রপেলার শ্যাফট এর ব্যাসের কমপক্ষে তিনগুন হইতে হইবে এবং যদি সম্ভব হয়, স্ট্রাট বা প্রপেলার ব্র্যাকেটসমূহ স্বারা একটি চতুর্ভুজ (square angle) গঠন করিতে হইবে।

(২) প্রতিটি ডি-স্ট্রাট বাহুর প্রস্থ ও পুরুত্ব তফসিলের সারণী-৪৯ এর নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(৩) আই-স্ট্রাট বাহুর (I-strut arm) প্রস্থ ও পুরুত্ব তফসিলের সারণী-৫০ এ নির্ধারিত মানসমূহের কম হইতে পারিবে না।

(৪) স্ট্রাট ব্যারেল বা বস এর বাহুঃপারিসীমা হইতে শেল প্লেটিং এর বাহুঃপার্শ্ব পর্যন্ত পরিমাপকৃত ডি-স্ট্রাট এর দীর্ঘতর অথবা আই-স্ট্রাট এর পা-এর দৈর্ঘ্য টেইল শ্যাফট এর ব্যাসের ২০ গুণের অধিক হইতে পারিবে না এবং যেইক্ষেত্রে এই দৈর্ঘ্য অধিক হইবে, সেই ক্ষেত্রে স্ট্রাট এর প্রস্থ ও পুরুত্ব বৃদ্ধি করিতে হইবে।

(৫) স্ট্রাটসমূহ শেল প্লেটিং এর ভিতর দিয়া যাইতে হইবে এবং সেইগুলিকে ক্লোর প্লেট বা ওয়েল ফ্রেমসমূহের সহিত সংযুক্ত করিয়া দিতে হইবে এবং প্রপেলার ব্র্যাকেটসমূহের পথে শেল এ প্লেট লাগাইতে হইবে, যাহার পুরুত্ব ৫০% বা ডাবলিং প্লেট স্বারা বৃদ্ধি করিতে হইবে।

৮৬। নোঙর চরাক (Anchor Windlass)।—(১) প্রতিটি নৌযানে এই বিধিমালার বিধি ৭৭ এবং ৭৮ এ বর্ণিত আবশ্যিকতার অনুরূপ নোঙরসমূহ অনুযায়ী সম্মুখ ও পশ্চাতের ডেক এ চরাক বা ক্যাপস্টান বসাইতে হইবে।

(২) ৫০০ কিলোগ্রাম পর্যন্ত নোঙরসমূহের জন্য হস্তচালিত নোঙর চরাক বা ক্যাপস্টান অনুমোদন করা যাইবে।

(৩) ক্যাবল লিফটার ও ড্রাইভ শ্যাফট এর মধ্যে বিসংযোগ উপযোগী কাপলিং এর সাহায্যে চরাকসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং হাইড্রোলিক বা বৈদ্যুতিক কাপলিংসমূহ হাত স্বারা খুলিবার উপযুক্ত হইতে হইবে।

(৪) চেইনের ন্যূনতম ভাঙ্গন ভারের ০.৮ গুণের সমান ভার ধরিয়ে রাখিবার ক্ষমতাবিশিষ্ট ক্যাবল লিফটের চরকিসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং সকল চেইনের জন্য চরকি ব্রেক এর সমান ভার ধারণকারী যান্ত্রিক চেইন স্টপার থাকিতে হইবে এবং চেইন স্টপারের নিচে ডেক কাঠামোসমূহ দৃঢ়তর করিতে হইবে।

(৫) ক্যাবল লিফটেরসমূহের অবশ্যই কমপক্ষে পাঁচটি স্নাগ থাকিতে হইবে।

(৬) যান্ত্রিক, হাইড্রোলিক ও বৈদ্যুতিক চরকির বাহ্যহীনভাবে নির্দেশক হিসাবে (Nominal pull) $Z = \frac{1}{d^2}$ পরিমাণ টান সিস্টেমের ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে, যেখানে—

(ক) কোন বকম বিরতি বাতীত কমপক্ষে ৩০ মিনিট ধরিয়ে ন্যূনতম ০.১৫M/S গড় গতি;

(খ) $Z =$ কিলোনিউটন পরিমাপে (KN) টান;

(গ) $d =$ মিলিমিটার পরিমাপে চেইন ক্যাবলের ব্যাস থাকিবে।

(৭) শারীরিক শক্তিবাহী চালিত চরকির ক্ষেত্রে উপ-বিধি (৬) এ নির্দেশিত টানসহ গড় হোসিং গতি কমপক্ষে ০.০৩m/s হইতে হইবে।

৮৭। মদুরিং সরঞ্জাম।—(১) নোঙ্গর চরকি ও ক্যাপস্ট্যানসমূহ মদুরিং কপিগুলি হিসাবে কাজ করিবার জন্য নিৰ্মাণ করা যাইবে।

(২) প্রতিটি নোয়ান অথবা ভাসমান সরঞ্জামে পোর্ট ও স্টারবোর্ড পার্শ্বের সম্মুখ ও পশ্চাৎ প্রান্তে কমপক্ষে একটি ডবল বোল্ড লাগাইতে হইবে এবং বোল্ডগুলির (জেটির সহিত জাহাজ আবশ্য করিয়া রাখিবার দাঁড় দিয়ে বাধার লোহার খোটা) নিচে সাপোর্টিং প্লেট ও ডেক রিইনফোর্সমেন্ট থাকিতে হইবে।

৮৮। বটম সিলিং।—(১) মাল রাখিবার খোলগুলির তলার বিল্জ এর উপরিভাগ পর্যন্ত প্রসারিত করিয়া নিম্নে কাঠের সিলিং ফিট করিতে হইবে এবং উক্ত কাঠের পুরুত্ব ৫০ মিলিমিটারের কম হইতে পারিবে না।

(২) মেঝের আনুভূমিক ফ্ল্যাট এর উপরকার সিলিং বহনযোগ্য অংশ হিসাবে অথবা প্রয়োজন অনুযায়ী পরিষ্কার করা, রং লাগানো বা ভিতরকার তলদেশ পরিদর্শনের জন্য সহজে সরাইবার গতো ব্যবস্থা করিয়া লাগাইতে হইবে।

(৩) বটম সিলিং বালকহেডগুলিতে এবং স্টীল আংগেল বা ফ্লানজড প্লেটগুলির পার্শ্ব-সমূহে অবসান্বিত ও পরিবর্তিত হইতে হইবে।

(৪) বটম সিলিং সমতলবৃত্তী (flush) হইতে হইবে এবং সেইখানে কোনো ওভারল্যাপিং বা জোরে আঘাত করা (lash) যাইবে না।

৮৯। সাইড স্প্যারিং। সেই সমস্ত মাল রাখিবার স্থান সাধারণ মাল পরিবহনের উদ্দেশ্যে নির্মিত হইবে সেই সমস্ত স্থানে বিল্জ সিলিং এর উপরে ২৫০ মিলিমিটার দূরে দূরে কমপক্ষে ২৫ মিলিমিটার পুরুত্ব ও ৭৫ মিলিমিটার প্রস্থবিশিষ্ট স্প্যারিং লাগাইতে হইবে এবং সাইড স্প্যারিং প্রত্যেক চতুর্থ ফ্রেম এর সহিত ভালোভাবে বাঁধিয়া দিতে হইবে এবং জাহাজ মানিকের ইচ্ছা অনুযায়ী সাইড সিলিং পরিহার করা যাইবে।

৯০। সিমেন্ট লাগানো।—(১) একক তলবিশিষ্ট জাহাজসমূহের তলদেশ এবং সকল জাহাজের বিলসমূহ সযত্নে পরিষ্কার করিতে হইবে এবং তাহাতে বিল্জ এর উপরের বাঁক পর্যন্ত স্লেট ও ফ্রেমসমূহসহ প্রথম শ্রেণীর সিমেন্টের তৈরী উত্তম মশলার প্রলেপ লাগাইতে হইবে।

(২) কতৃপক্ষে অনুমোদনক্রমে আলকাতরার মতো অন্য যে কোনো সমতুল্য মিশ্রণও ব্যবহার করা যাইতে পারে। ওয়াটার ব্যালাস্ট এর দিকে লক্ষ্য রাখিয়া পেইন্ট এর পরিবর্তে সিমেন্ট গ্রাউট ব্যবহার করা যাইবে।

৯১। রং লাগানো।—(১) অয়েল ট্যাংকসমূহ ব্যতীত অন্যান্য স্টীলের কাজে উত্তম মানের রং লাগাইতে হইবে এবং পানির ট্যাংকসমূহের স্টীলের কাজে রংয়ের পরিবর্তে ওয়াশ সিমেন্টের প্রলেপ দেওয়া যাইবে।

(২) জাহাজ কাঠামোর যে সব অংশে সিমেন্ট লাগানো হইবে না, সেই সকল অংশে সঠিক রং এর কমপক্ষে দুইটি প্রলেপ লাগাইতে হইবে।

(৩) কোনো রং লাগাইবার আগে ধাতু নির্মিত অংশসমূহ অবশ্যই পরিষ্কার করিতে হইবে এবং মিল স্কেল জমিয়া থাকার মরিচা সম্পূর্ণভাবে অপসারণ করিতে হইবে।

(৪) যদি নৌবান পানিতে ভাসানো এবং ডেলিভারী দেওয়ার মধ্যে উল্লেখযোগ্য সময় অতিবাহিত হয়, তাহা হইলে চলাচলের কাজে নিয়োজিত করিবার পূর্বে নৌবানের পানির নিচের অংশসমূহ আবার রং করিতে হইবে।

৯২। সাধারণ ওয়েল্ডিং এর আবশ্যিকতাসমূহ।—(১) জাহাজ কাঠামো নির্মাণের ওয়েল্ডিং কাজে এই বিধির আবশ্যিকতাসমূহ মানিয়া চলিতে হইবে এবং নির্দেশকার জন্য বাল্কহেডসমূহের পার্শ্ব যথাযোগ্য স্থান চিহ্ন অঙ্কন করিতে হইবে।

(২) গৃহীত ওয়েল্ডিং পদ্ধতি এবং প্রযুক্ত ফিলার মেটালসমূহ এমন হইতে হইবে যাহাতে উহার ফলে ওয়েল্ডিং এইরূপ সমর্থ হয় যাহার শক্তি ও দৃঢ়তা তুলনামূলকভাবে মূল ধাতুর সমান হইবে।

(৩) পানির নিচের জোড়াসমূহের পৃষ্ঠতল ওয়েল্ডসমূহ ক্ষয়রোধক ফিলার সামগ্রী সহযোগে ওয়েল্ড করিতে হইবে।

(৪) সকল সংযোগের ওয়েল্ডিং পদ্ধতি প্রশাসনের সন্তোষিতমতে ওয়েল্ডিং প্রসেস, ইলেকট্রোড ধরণ, ধার বা কিনারা প্রস্তুতি, ওয়েল্ডিং পদ্ধতি ও প্রস্তুতিবিত কাজের জন্য নির্ধারিত করিতে হইবে।

৯৩। সংযোজনসমূহের শক্তি নিরবিচ্ছিন্নতা নিশ্চিতকরণের ব্যবস্থাসমূহ।—(১) বাল্কহেড পার হইয়া যাইবার সময় (অর্থাৎ ট্যাংকসমূহে) যখন গার্ডার ওয়েবসমূহের অবিচ্ছিন্নতা বিশেষ ক্ষেত্রসমূহ ব্যতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে গার্ডারের ক্ষেত্রে ১.১ গুণ ছেদকক্ষের (sectional area) ও গার্ডারের ছেদকক্ষের ১.৩৬ গুণের সমপরিমাণ গার্ডারে ওয়েল্ডিং ছেদক ক্ষেত্রবিশিষ্ট ব্র্যাকেটসমূহের সাহায্যে সংযোজন কাজ সম্পন্ন করা যাইবে এবং এইসব ব্র্যাকেট বাল্কহেড অধিক্রমণের সময় সাধারণভাবে অবিচ্ছিন্ন হইতে হইবে।

(২) যেইক্ষেত্রে বাল্কহেড এর কারণে ব্র্যাকেটসমূহ বাধাগ্রস্ত হইবে, সেইক্ষেত্রে একই তলে দুইটি অর্ধ-ব্র্যাকেট বসাইয়া গার্ডার ছেদকক্ষের ব্র্যাকেট কিনারাসমূহ চ্যামফারিং এর (কমপক্ষে ব্র্যাকেটের ছেদক ক্ষেত্রের ১.৩৫ গুণ) পর বাল্কহেড এর সহিত ওয়েল্ডিং করিয়া আটকাইয়া দিতে হইবে এবং ওয়েল্ডিং এর গলার (throat) পুরুত্ব দেওয়ালের পুরুত্বের ০.৭ গুণের উপরে হইবে না।

১৪। সংযোজন।—(১) যেইসব অংশ ওয়েল্ড করিতে হইবে সেইসব অংশের একটিকে আনেকটিটির সহিত বন্টন বা ওয়েল্ডকৃত আনেন্দ্রলারসমূহ বা পর্যাপ্ত আউটসিট ও নিখুঁত সমন্বয় নিশ্চিতকারী অন্য কোনো প্রকার পদ্ধতির সাহায্যে সংযুক্ত করিতে হইবে, একই সঙ্গে সঙ্কোচনের (shrinkage) জন্য সর্বাধিক মনুষ্যভাবে হইবে এবং যেইক্ষেত্রের লাগ (lug) স্টিয়ার আপস বা স্প্যাংসমূহ (Spanges) ব্যবহার করা হয়, সেইক্ষেত্রে ওয়েল্ডিং এর পর সেইসব সংযুক্তি অপসারণ করিতে হইবে।

(২) সংযোজন কার্যের সময় উচ্চ প্রারম্ভিক পীড়ন সৃষ্টির সম্ভাবনামূলক অত্যধিক বল ব্যবহার ব্যতিরেকেই বিভিন্ন অংশের সমন্বয় সাধন করিতে হইবে।

(৩) সংযোগসমূহ ও ওয়েল্ডিং ডিজাইনের লে-আউটের জন্য গৃহীত ব্যবস্থা এমনভাবে করিতে হইবে যাহাতে নির্মাণের মধ্যে কোনোরকম ভিতরের বা বাহিরের পীড়ন ঘটিতে না পারে।

(৪) অবলম্বিত প্লেটিং এর দৃঢ়করণ অংশের ছেদকক্ষের বা শক্তকারকের ওয়েল্ডিং স্থলে হঠাৎ পরিবর্তন (Sharp variation) যথাসম্ভব পরিহার করিতে হইবে।

(৫) দুইটি সমান্তরাল ওয়েল্ড ৩০০ মিলিমিটার এর চাইতে কম দূরত্বে পরস্পরের কাছাকাছি হইতে পারিবে না এবং সেকেন্ডারী স্টিফেনার হিসাবে কতিপ কালপসমূহ ব্র্যাকেটের অগ্রাংশসমূহে এবং সেই সঙ্গে প্রাইমারী স্টিফেনারসমূহের সহিত উহাদের আন্তঃগতন পথ হইতে উঠাইয়া ফেলিতে হইবে।

(৬) যেইক্ষেত্রে সংযোজিতব্য অংশসমূহ ওয়েল্ড ও রিভেট উভয়ের সমন্বয়ে গঠিত হইবে সেইক্ষেত্রে ওয়েল্ডিং শেষ না হওয়া পর্যন্ত নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের ওয়েল্ডসমূহের চারিপাশের রিভেটসমূহ স্থাপন করা যাইবে না।

(৭) পূর্ন প্লেটসমূহের বাট ওয়েল্ডিং বা ফিলেট ওয়েল্ডিং এর ক্ষেত্রে যেই সমস্ত সামগ্রীর ওয়েল্ডিং করিতে হইবে সেইগুলির সংযোগস্থলে ওয়েল্ডিং সম্ভব করিবার জন্য প্রস্তুতিতে উহাদের কিনারার গোড়ায় ফাঁক রাখা হইয়াছে কিনা তাহা বিশেষভাবে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে এবং কিনারাসমূহের কোণ এবং ব্যবধান যথেষ্ট হইতে হইবে যাহাতে তাহা ওয়েল্ড মলে প্রথমবার ওয়েল্ডিং কাজ স্বাভাবিকভাবে নিষ্পন্ন করিবার সুযোগ দেয়।

(৮) সমপূর্ন সম্পন্ন প্লেটসমূহ সংযোজন করিবার সময় পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে যে, সেইগুলি উচ্চতায় সঠিকভাবে সমানিত হইয়াছে কিনা।

(৯) স্বাভাবিক উপায়ে কমানো সম্ভব না হইলে মিসএলাইনমেন্ট (Misalignment) এই শব্দে গ্রহণযোগ্য হইবে যে তাহা ১ মিলিমিটার এর অধিক হইবে না।

(১০) t_1 ও t_2 ভিন্ন পূর্নর্ধ্বাংশিত দুইটি প্লেট সংযোজনের ক্ষেত্রে ব্যাকওয়েল্ড এর পরে ওয়েল্ড করিতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে প্লেট এর পূর্নত্বের পার্থক্য 2.5 মিলিমিটার বা তাহার অধিক হইবে, সেইক্ষেত্রে অধিকতর পূর্ন প্লেটটি $0.5(t_1 - t_2)$ ন্যূনতম বিস্তারে কমাতে হইবে।

১৫। ল্যাগ জয়েন্টসমূহের ফিলেট ওয়েল্ড।—(১) সংযোজন যেইক্ষেত্রে মাঝারি ধরণের চাপ প্রয়োগের মাধ্যমে করিতে হইবে কেবল সেইসব ক্ষেত্রেই ল্যাগ জয়েন্ট এ ফিলেট জয়েন্ট ব্যবহার করিতে হইবে এবং শেল প্লেটিং এর আনুভূমিক জয়েন্ট সমূহের জন্য এই ওয়েল্ড ব্যবহার করা যাইবে।

(২) দুই তলসহ ভারীভাবে নির্মিত কয়েক ধরণের নৌযানের তলায় ও পার্শ্বের বাটসমূহের জন্য ফিলেট ওয়েল্ডসমূহ ব্যবহার করা যাইতে পারে যাহা এইসব নৌযানের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য আবশ্যিকতাসমূহ অনুসারে বাট ওয়েল্ড করা হইবে।

(৩) এইসর ওয়েল্ড এর অধিক্রমনের বিস্তার তফসিলের সারণী-৫১তে নির্ধারিত মালের কম হইতে পারিবে না।

(৪) স্থায়ী ব্যাকিং এর উপর বাট ওয়েল্ডিং অর্থাৎ ফ্ল্যান্জ দ্বারা দৃঢ়কৃত (Backed) দুইটি প্লেট অথবা কোন স্ট্রাকচারের ফ্রেম প্লেটসমূহের সংযোজনের বাট ওয়েল্ডিং অনুমতিদানযোগ্য হইবে, সেইখানে কাঠামোর (Structure) (রাডার, পীক, মাস্তল, ইত্যাদি) ডিজাইনের কারণে ব্যাকিংরান সম্ভব নহে।

৯৬। ফ্লাগ ওয়েল্ডিং।—(১) যেইক্ষেত্রে ফিলেট ওয়েল্ডিং সম্ভব নহে, কেবল সেইক্ষেত্রেই ফ্লাগ ওয়েল্ডিং ব্যবহার করিতে হইবে।

(২) ফ্লাগ ওয়েল্ডসমূহের মধ্যকার ব্যবধান কমপক্ষে উহাদের দৈর্ঘ্যের সমান হইতে হইবে এবং খোলা অংশের বিস্তার প্লেট এর পুরুত্বের কম হইবে না, একই সঙ্গে নৌবানের কিনারাও ওয়েল্ড করিতে হইবে।

৯৭। ট্যাক ওয়েল্ডিং।—(১) প্রধানতঃ যেইখানে ব্যাকিং প্লেট এর পুরুত্ব কম, সেইখানে ফ্লাগ ওয়েল্ডিং এর পরিবর্তে ট্যাক ওয়েল্ডিং ব্যবহার করা যাইতে পারে এবং এই সকল ওয়েল্ডিং একই পিচ ও গ্লোট গভীরতা বিশিষ্ট স্ক্যালপড্ ওয়েল্ডসমূহের সমতুল্য হইবে।

(২) ট্যাক ওয়েল্ডগুলির মধ্যকার ব্যবধান কমপক্ষে উহাদের দৈর্ঘ্যের স্বেগুণ হইতে হইবে এবং খোলা অংশের বিস্তার এমন হইতে হইবে যাহাতে উহার পরিসীমা বরাবর সহজে ফিলেট করা যাইতে পারে।

(৩) কর্তৃপক্ষের নিকট হইতে বিশেষ অনুমোদন পাওয়া না গেলে উচ্চ ও গতিশীল পীড়ন-চাপের অধীন প্রধান নির্মাণ অংশসমূহের ওয়েল্ডিং এর জন্য উল্লম্ব নিম্নগামী ওয়েল্ডিং (Vertical downyard welding) প্রয়োগ করা যাইবে না।

(৪) ওয়েল্ডিং এর জন্য ব্যবহৃত সকল সামগ্রী অবশ্যই কর্তৃপক্ষ কর্তৃক অনুমোদিত হইতে হইবে।

(৫) যেইক্ষেত্রে জাহাজ কাঠামো নির্মাণের জন্য ব্যবহৃত সাধারণ স্টীল বাতীত অন্যান্য স্টীল ওয়েল্ড করিবার উদ্দেশ্য থাকিবে, সেইক্ষেত্রে কর্তৃপক্ষের অনুমোদন মোতাবেক প্ব প্ব গ্রেড এর ওয়েল্ডিং সামগ্রী ব্যবহার করিতে হইবে।

(৬) পুরু দেয়ালবিশিষ্ট কাঠামোগত আইটেমসমূহের জন্য ফোরজিং ও কাস্টিং, বিশেষত মৌলিক ওয়েল্ডিং সামগ্রী ব্যবহার করিতে হইবে।

(৭) যেইক্ষেত্রে ওয়েল্ডিং এর পূর্বে প্লেট, সেকশন ও কাঠামোর অংশসমূহে ক্ষয়প্রাপ্ত প্রাইমারী শাপ প্রাইমার এর প্রলেপ দেওয়া প্রয়োজন হইবে, সেইক্ষেত্রে উক্ত প্রাইমার বে ওয়েল্ড এর নান ক্ষয় করে না এবং শাপ প্রাইমারের ক্ষতি করে না, সেই সম্পর্কে সার্ভিসারকে সন্তুষ্ট হইতে হইবে এবং প্রয়োজন হইলে নির্মাতা কর্তৃক ইহার গুণগত মান পরীক্ষা সম্পাদন করিতে হইবে।

৯৮। ওয়েল্ডিং কাজের প্রস্তুতি এবং ওয়েল্ডিং এর কারিগরী নিপুণতা।—(১) যেই অংশে ওয়েল্ডিং করিতে হইবে, সেই অংশের নির্মাণ অংশসমূহ অবশ্যই পরিষ্কার ও শুষ্ক হইতে হইবে এবং ফ্রেইম কাটিং, প্রিজ্, রিং ও কাঠামোটি, স্কেল, মরিচা, ধাতুসল (slag) থাকিলে, ওয়েল্ডিং এর পূর্বে তাহা সমস্তে অপসারণ করিতে হইবে।

(২) ওয়েল্ড সংযোগসমূহের প্রস্তুতি অ্যালাইনমেন্ট এর সময় কিনারার প্রস্তুতি ও ওয়েল্ড গ্যাসসমূহের আবশ্যিকতার প্রতি মনোযোগ রাখিতে হইবে।

(৩) যেইক্ষেত্রে বাবধানের বিস্তার গ্রহণযোগ্য দূরত্ব হইতে সামান্য বেশি, সেইক্ষেত্রে সার্ভেয়ারের অনুমতি লইয়া সংযোগ কিনারাসমূহে ডিপোজিশন ওয়েল্ডিং এর মাধ্যমে তাই কমাইয়া আনা যাইতে পারে।

(৪) সার্ভেয়ারের সম্মতিক্রমে কমপক্ষে ৫০ মিলিমিটার বেগ স্লেট পুরুত্বের ৪ গুণ স্থিতির মাধ্যমে অত্যধিক বাবধানসমূহ বন্ধ করা যাইবে, তবে তাহা সতর্কতার সহিত ওয়েল্ড করিতে হইবে।

(৫) স্লেট ও সেকশনসমূহ নিখুঁত অ্যালাইনমেন্ট হইতে হইবে, বিশেষতঃ যেইখানে কাঠামোগত অংশসমূহ লাঙ্কহেড, বিভক্তিকরণ দেয়াল বা গার্ডার ওয়েবসমূহ দ্বারা বাধাপ্রসূত হইবে এবং স্লেটে পুরুত্বের ১৫ শতাংশ, বা ২ মিলিমিটার এর অধিক মিসঅ্যালাইনমেন্ট গ্রহণযোগ্য হইবে না।

(৬) প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত কর্মী দ্বারা ট্যাক ওয়েল্ডিং সম্পন্ন করাইতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে স্টিট ওয়েবসমূহের মান ফিনিশড ওয়েল্ড এর সমরূপ হইবে না, সেইক্ষেত্রে ওয়েল্ড সমাপ্ত করার পূর্বে সেইগুলি সাবধানতার সহিত কাটিয়া ফেলিতে হইবে।

(৭) সাময়িক ফিটিং স্লেট, স্ট্রাটিং পাইপ, ফেরারিং বন্ট, ইত্যাদি উত্তম ওয়েল্ডিং উপযোগীতা বিশিষ্ট স্টীলের দ্বারা তৈয়ার করিতে হইবে এবং কাঠামোগত অংশসমূহের ওয়েল্ডিং সম্পূর্ণ করার ফিটিংসমূহ সতর্কতার সহিত এমনভাবে সরাইয়া ফেলিতে হইবে যাহাতে কাঠামোগত অংশের পৃষ্ঠতল ক্ষতিগ্রস্ত না হয় এবং ইহার পরে ওয়েল্ড ঘষির মসন করিতে হইবে।

(৮) সর্বোপরি স্বয়ংক্রিয় ওয়েল্ডিং এর ক্ষেত্রে ওয়েল্ডিং শ্রমীর সময় প্রান্তিক ক্রেটার ও ওয়েল্ডিং ট্রাটসমূহ পরিষ্কারের জন্য সাময়িক ক্ষুদ্র রান-অন ও রান-অফ স্লেটসমূহ ফিট করিতে হইবে।

(৯) খোলা অবস্থানে সমূহে ওয়েল্ডিং করার সময় বাড়াবৃষ্টির হাত হইতে রক্ষা পাওয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে এবং নির্দিষ্ট কিছু সামগ্রী, সামগ্রীর পুরুত্ব অথবা বিশেষ ধরণের ওয়েল্ডিং পদ্ধতিসমূহ, ইত্যাদির কারণে সামগ্রী নির্মাতাদের নির্দেশ অনুযায়ী কাঠামোগত অংশসমূহের পূর্ব উত্তপ্তকরণ প্রয়োজন হইলে তাহা করিতে হইবে।

(১০) সকল ওয়েল্ডিং কাজ সর্বোত্তম অনুকূল ওয়েল্ডিং অবস্থানে সম্পাদন করিতে হইবে এবং উল্লেখ নিম্নমুখী ওয়েল্ডিং এর জন্য উপযুক্ত ওয়েল্ডিং পর্যায় গ্রহণের মাধ্যমে কাঠামোগত অংশসমূহের অবাধ সংকোচন সুযোগ প্রদান করিতে হইবে।

(১১) অত্যধিক রি-ইনফোর্সমেন্ট ব্যতিরেকে ভেদন (Penetration) মসন ওয়েল্ড পৃষ্ঠসমূহের মাধ্যমে সকল ওয়েল্ডকৃত সংযোগ যাহাতে সুস্বয়ম গলন লাভ করে, তাহা নিশ্চিত করার জন্য সতর্কতা অবলম্বন করিতে হইবে এবং মাল্টি-রান এর ক্ষেত্রে ওয়েল্ডিং স্নায়গ সতর্কতার সহিত অপসারণ করিতে হইবে এবং প্রধান প্রধান ছিদ্র এবং ধাতুমল প্রবিষ্টকৃত স্থানসমূহ ওয়েল্ডিং না করিয়া বরং কাটিয়া আবার ওয়েল্ডিং করিতে হইবে।

(১২) খারাপ কার্যদক্ষতা বা ট্রাটিপূর্ণ সামগ্রীর কারণে সৃষ্ট ট্রাটসমূহ কেবল সার্ভেয়ারের সম্মতিক্রমে মেরামত করা যাইবে।

(১৩) পৃষ্ঠতলের অপ্রধান ট্রাটসমূহ যথাসম্ভব ঘষিয়া নসূণ করিয়া ফেলিতে হইবে এবং পৃষ্ঠতলের প্রধান ট্রাটসমূহ সতর্কতার সহিত কাটিয়া ফেলিয়া পর্যাপ্ত তাপ সহযোগে পুনরায় ওয়েল্ড করিতে হইবে এবং সেইক্ষেত্রে সার্ভেয়ারের সম্মতিক্রমে ফাটলসমূহ (Cracks) মেরামত করা হইবে। সেইক্ষেত্রে ফাটলের অবস্থান ও দৈর্ঘ্য উপযুক্ত পদ্ধতির সাহায্যে সনাক্ত করিতে হইবে এবং অবশ্যই ফাটলের দৈর্ঘ্যের চাইতে অধিক দীর্ঘ অংশ কাটিয়া ফেলিতে হইবে এবং পরে উহা পুনরায় ওয়েল্ড করিতে হইবে।

৯৯। ওয়েল্ডকৃত সংযোগসমূহ পরীক্ষা করা।—ওয়েল্ডসমূহের দক্ষ ও নিখুঁত কাজ এবং সেই সঙ্গে কাজের সম্পূর্ণতা কর্মসংশ্লিষ্ট কর্মীবৃন্দের সতর্ক পরিদর্শনের মাধ্যমে নিশ্চিত করিতে হইবে এবং কাজ শেষ হইলে কর্মে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি কর্তৃক পরিদর্শনের পর নির্মাণের যথাযথ পর্যায়সমূহে ওয়েল্ডসমূহ সার্ভেয়ার কর্তৃক পরিদর্শনের জন্য পেশ করিতে হইবে এবং এই উদ্দেশ্যে বিধি অনুযায়ী ওয়েল্ডকৃত সংযোগসহ রং না করা ও অধিগম্য অবস্থায় থাকিতে হইবে এবং সার্ভেয়ার অপরিপাকভাবে পূর্ব-পরিদর্শিত কাঠামোগত অংশসমূহ বাতিল এবং প্রয়োজনবোধে কর্মসংশ্লিষ্ট কর্মীবৃন্দ কর্তৃক সফল পরিদর্শন ও মেরামতের পর তাহা পরিদর্শনের জন্য পুনরায় উপস্থাপন করিবার জন্য বলিতে পারিবেন।

১০০। ওয়েল্ডসমূহ পরীক্ষা।—(১) ৫০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট সকল যাত্রীবাহী নৌযান, ট্যাংকার ও মালবাহী নৌযান এর শেল প্লেট ওয়েল্ডসমূহ এক্স-রে বা আলট্রাসোনিক পদ্ধতিতে পরীক্ষা করিতে হইবে।

(২) যেইক্ষেত্রে রেডিওগ্রাফ (অর্থাৎ এক্স-রে) গ্রহণ করা হইবে সেইক্ষেত্রে উহাদের সংখ্যা (৫৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট ফিল্ম সম্পর্কিত) কমপক্ষে নৌযান এর দৈর্ঘ্যের ১/৩ হইতে হইবে।

(৩) রেডিওগ্রাফসমূহ প্রধানতঃ অনুদৈর্ঘ্য ও অনুপ্রস্থ সংযোগসমূহের অতিক্রমণ অংশসমূহ হইতে, পূর্ব সংযোজিত (Pre-fabricated) বাট সংযোগসমূহ ও সেই সঙ্গে অসুবিধাসমূহ বা বাধাগত অবস্থানসমূহের মধ্যে ওয়েল্ডকৃত বাট সংযোগসমূহ হইতে গ্রহণ করিতে হইবে এবং গার্ডার ও স্টিফেনারসমূহের মধ্যকার বাটসমূহও পরীক্ষা করিতে হইবে।

(৪) রেডিওগ্রাফিক টেস্টিং, ইমেজ মানের রেটিং এবং সেই সঙ্গে রেডিওগ্রাফসমূহের মূল্যায়ন ও রেটিং ওয়েল্ডিং এর নির্ধারিত বিধি অনুযায়ী করিতে হইবে এবং ট্রাটসমূহ সার্ভেয়ারের নির্দেশ অনুযায়ী মেরামত করিতে হইবে।

(৫) প্রয়োজনীয় রেডিওগ্রাফের স্থলে কর্তৃপক্ষের সম্মতি সাপেক্ষে, আলট্রাসোনিক পরীক্ষা-সমূহ সম্পাদন করা যাইবে এবং তাহা এক্স-রে পরীক্ষাসমূহের সমপরিমাণে করিতে হইবে এবং মিটার দৈর্ঘ্যের ওয়েল্ড সেকশন পরীক্ষা করিতে হইবে।

(৬) সার্ভেয়ার পরীক্ষার স্থানসমূহ নির্দেশ করিবেন।

(৭) সকল ট্যাংক হাইড্রোলিক উপায়ে পরীক্ষা করিতে হইবে।

(৮) পানির নিচের কাঠামোতে পানির অনুপ্রবেশ (Penetration) পরীক্ষা করিতে হইবে এবং কাঠামোর অন্যান্য অংশে পানি অনুপ্রবেশ বা হোসপাইপ পরীক্ষা করিতে হইবে।

(৯) যেক্ষেত্রে কর্মদক্ষতার মান সম্পর্কে সন্দেহ থাকে, অথবা যেক্ষেত্রে ত্রুটির প্রকারসমূহ ও উহাদের অবস্থান বা পরীক্ষার প্রয়োজন আছে বলিয়া মনে হয়, সেইক্ষেত্রে সার্ভেয়ার উক্তরূপ পরীক্ষা করা প্রয়োজন বলিয়া নির্দেশ দিবেন বা পরীক্ষার পরিধি বৃদ্ধি বা অন্য এক বা একাধিক পদ্ধতি, যথাঃ—আলট্রাসোনিক ও সারফেস ক্রাক ডিটেকশন টেস্টিং, ইত্যাদি এর মাধ্যমে পরীক্ষা করার নির্দেশ দিতে পারিবেন।

অধ্যায়-৩

১০১। সাধারণ নির্দেশনাসমূহ।—(১) এই অধ্যায়ে পাম্প ও পাইপ স্থাপন বিন্যাসসহ মেইন প্রপালশন মেশিনারি (প্রধান প্রচালন মেশিনারি), সহায়ক মেশিনারি ও সরঞ্জাম নির্মাণ ও স্থাপনের জন্য যে সকল নির্দেশসমূহ উল্লেখ করা হইয়াছে, অভ্যন্তরীণ নৌ-পথে ইম্পাত নির্মিত নৌযান ও ভাসমান সরঞ্জামসমূহের ক্ষেত্রে সেই সকল নির্দেশনা অবশ্য পালনীয় বলিয়া গণ্য হইবে।

(২) এই অধ্যায়ে উল্লিখিত নির্দেশনাসমূহে অন্তর্ভুক্ত আবশ্যিকতাসমূহ ছাড়াও, কর্তৃপক্ষ নতুন তথ্যপ্রাপ্ত বা চালনার অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে যেক্ষেত্রে অপরিহার্য গণ্য করিবে, সেইক্ষেত্রে সকল প্রকার মেশিনারি জন্য অতিরিক্ত আবশ্যিকতাসমূহ আরোপের অধিকার সংরক্ষণ করিবে, অথবা উপযুক্ত ক্ষেত্রে বিধিসমূহ হইতে বিচ্যুতির কর্তৃপক্ষ অনুমতি প্রদান করিতে পারিবে।

১০২। যন্ত্রাংশসমূহের পরিমাপ।—(১) সকল যন্ত্রাংশসমূহকে অবশ্যই জাহাজের বিশেষ সার্ভিস কমিউশন বিশেষতঃ জাহাজের গতি, কম্পন, ক্ষয়, ইত্যাদি সহনক্ষম হইতে হইবে এবং অবশ্যই উহাদের পরিমাপ স্বীকৃত মেরিন ইঞ্জিনিয়ারিং এর প্রচলন অনুযায়ী হইতে হইবে।

(২) মেশিনারির স্থাপনাসমূহ ও পাইপ-বিন্যাস ব্যবস্থাদি সেই কাজের জন্য উদ্দিষ্ট হইবে, সেই কাজের জন্য পর্যাপ্তভাবে উপযোগী ডিজাইন ও নির্মাণ সম্বলিত হইতে হইবে এবং চলমান অংশসমূহ উত্তম পৃষ্ঠতল ও অন্যান্য কামেলার বিষয়ে যথাযোগ্য ব্যবস্থা গ্রহণ করিয়া এমনভাবে স্থাপন ও রক্ষা করিতে হইবে বাহ্যতে জাহাজে উপস্থিত ব্যক্তিগণের যে কোন বিপদাশংকা নূন্যতম পর্যায়ে নামিয়া আসে।

১০৩। তাপমাত্রা।—প্রধান ও সহায়ক মেশিনারির ডিজাইন ও নির্মাণ নূন্যতম ৫০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা ও উচ্চ আর্দ্রতা এবং পানির তাপমাত্রা নূন্যতম ৩৫ ডিগ্রি সেলসিয়াসসহ গ্রীষ্মমণ্ডলীর অবস্থার উপযোগী হইতে হইবে।

১০৪। গতি ও আর্দ্রতা (Inclination) প্রভাব।—নৌযানের স্বাভাবিক চলনাকালীন সময়ে উহার সকল গতি ও আর্দ্রতা সত্ত্বেও মেশিনারী স্থাপনাসমূহ অবশ্যই ত্রুটিহীনভাবে কার্যকর করিতে হইবে এবং এই আবশ্যিকতা পূরণের জন্য নিম্নলিখিত অনুমতি আর্দ্রতা কোণ (Angle) সমূহের কামেলাহীন চালনা নিশ্চিত করিতে হইবে, যথাঃ—

(ক) পোর্ট বা স্টারবোর্ড এর দিকে ১৫ ডিগ্রী স্থায়ীভাব কাত হওয়া (List), এবং

(খ) স্থায়ী অসুস্থ অবস্থা (trim) কোণ ৫ ডিগ্রী।

১০৫। জ্বালানী।—ইঞ্জিনসমূহ চালনার জন্য তেল বা জ্বালানীর ফ্লাশ পরেন্ট ৫৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস-এর কম হইতে পারিবে না, যদি না উহা বিশেষভাবে অনুমোদন প্রাপ্ত হয়।

১০৬। পশ্চাৎ শক্তি।—সকল স্বাভাবিক পরিস্থিতিতে জাহাজের নিয়ন্ত্রণ রাখিবার মতো পশ্চাৎ পশ্চাৎ-শক্তি (Astern Power) থাকিতে হইবে।

১০৭। নিয়ন্ত্রণ ও নিয়মন।—(১) মেশিনারি অবশ্যই এমনভাবে বিনাস্ত ও সজ্জিত করিতে হইবে যাহাতে তাহা চালনার আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী নিয়ন্ত্রণ করিতে পারা যায়।

(২) সকল অভাবশাক্য স্বয়ংক্রিয় বা দূরনিয়ন্ত্রিত সিস্টেম অবশ্যই হাতে (manually) চালনার উপযুক্ত হইতে হইবে এবং ইহাতে অবশ্যই ইঞ্জিন রুমের বাহির হইতে প্রধান ইঞ্জিন বন্ধ করার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

(৩) নৌভিগেশন রিভ ও প্রধান প্রচালন মেশিনারীর জন্য নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রসমূহের মধ্যে যোগাযোগ নৌভিগেশন রিভ ও প্রধান প্রচালন মেশিনারীর জন্য নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রসমূহের মধ্যে এবং নৌভিগেশন রিভ ও স্টয়ারিং গিয়ার কমপার্টমেন্ট-এর মধ্যে যোগাযোগের পর্যাপ্ত ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

১০৮। গিয়ার ট্রান্সমিশন ও কার্পলিংসমূহ।—যেই ক্ষেত্রে প্রধান প্রচালন প্লান্ট (main propulsion plant) চেইঞ্জ-ওভার গিয়ার বা কার্পলিংসমূহের সাহায্যে পরিচালিত হইয়া থাকে, সেই ক্ষেত্রে নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি (control system) এমনভাবে ডিজাইন করিতে হইবে যাহাতে অপারেটর-এর ভুলের কারণে স্থাপনা অতিভারিত বা ক্ষতিগ্রস্ত এবং প্রচালন ইঞ্জিন অতিভারিত, বন্ধ বা অতিরিক্ত স্পীড-এ চালিত হইতে না পারে।

১০৯। ঘুরাইবার ঘনত্বপাতি।—প্রধান ইঞ্জিন ঘুরাইবার প্রয়োজনীয় ঘনত্বপাতি অবশ্যই ফিট করিতে হইবে।

১১০। পরীক্ষামূলক চালনা ও পরীক্ষাসমূহ।—(১) ডক ট্রায়ালকালে এবং পরীক্ষামূলক নৌযাত্রাকালে সার্ভিসারের সন্তুষ্টি বিধান করিয়া মেশিনারীর স্থাপনাদি ও উহাদের অংগসমূহের কার্যকারিতা পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

(২) চাপের অধীন পাইপ স্থাপনাসমূহ ও সরঞ্জামাদির চাপসহন ক্ষমতা ১.৫ গুণ কার্যকালীন চাপ-এর সাহায্যে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

(৩) সকল নিরাপত্তা কৌশল পরীক্ষা ও চেক করিয়া দেখিতে হইবে।

১১১। নিরাপত্তা সরঞ্জাম এবং উহাদের সংরক্ষণ-ব্যবস্থা।—(১) সম্পূর্ণ মেশিনারি স্থাপনার বিন্যাস ও নিরাপত্তা বিধান অবশ্যই এমন ব্যাপকভাবে করিতে হইবে যাহাতে দুর্ঘটনার ঝুঁকি মথাসম্ভব না থাকে।

(২) ফ্লাইহুইল, চেইন ও বেস্ট ড্রাইভসমূহ, সংযোগসমূহ ও অন্যান্য সচল অংশে যাহা কোন ব্যক্তির জন্য দুর্ঘটনার কারণ হইতে পারে, উহা সম্পূর্ণ অবশ্যই আলাদাভাবে রক্ষণ ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

(৩) ইঞ্জিন চাল্য হইলে ইঞ্জিন চাল্য করার ব্যাংকসমূহ স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিষ্ফোরিত হইয়া যাইতে পারে এমন ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৪) চাপ থাকে এমন পাত্রসমূহে অবশ্যই সর্বোচ্চ চাপের কমপক্ষে ১৫০ শতাংশ স্কেলসহ প্রেশার গেজ ফিট করিতে হইবে এবং অবশ্যই স্কেলে সর্বোচ্চ চালনা প্রেশারের স্থানে লাল রঙে নির্দেশিত হইতে হইবে।

(৫) লেভেল প্লাস গেজসমূহ কতৃপক্ষ কতৃক অনুমোদিত সামগ্রীর হইতে হইবে এবং বাস্তবিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হইবার হাত হইতে উহাদের রক্ষার ব্যবস্থা প্রাকৃতিক হইবে এবং নীচের প্রান্তে বন্ধ করিবার কৌশল ফিট করিতে হইবে।

(৬) নিরাপত্তা ও শাট-অফ ভাল্ভসমূহ অবশ্যই নিরাপদ চালনার উপযুক্ত হইতে হইবে।

(৭) নিরাপত্তা ভাল্ভ অবশ্যই স্প্রিং লোডেড হইতে হইবে এবং এমন উপায়ে বসাইতে হইবে যেন সর্বোচ্চ অনুমোদনীয় কার্যকালীন চাপ কখনো অতিক্রম করিতে না পারে এবং উহাদের অবশ্যই অনুমোদিত হস্তক্ষেপ হইতে রক্ষা করিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১১২। মেশিনারীর স্থান।—মেশিনারীর স্থানসমূহের পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সহজে প্রবেশোপযোগী পর্যাপ্ত জায়গা থাকিতে হইবে।

১১৩। বায়ুচলন।—মেশিনারীর স্থানসমূহে দাহ্য বিষাক্ত গ্যাসসমূহের যে কোন সম্ভাব্যন প্রতিরোধ করল্প জন্য পর্যাপ্ত বায়ুচলনের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১১৪। মেশিনারী বসাইবার জায়গা।—ইঞ্জিন ও মেশিনারী বসাইবার জায়গাসমূহ কতৃপক্ষের সন্তুষ্টি সাপেক্ষে দৃঢ়ভাবে নির্মিত, কাঠামোর সহিত পর্যাপ্তভাবে সংযুক্ত এবং মেশিনারী নির্মাতার নৃপারিশ মোতাবেক হইতে হইবে।

১১৫। বিল্জসমূহ।—(১) সকল বিল্জ অবশ্যই সহজে প্রবেশযোগ্য ও সহজে পরিষ্কার করার উপযোগী হইতে হইবে।

(২) সকল ধরণের গতি এবং চালনাকালে কাঁচ হইয়া যাইবার ফলে বিল্জ এর পানি যাহাতে কোনো বৈদ্যুতিক মেশিনারীতে প্রবেশ করিতে না পারে সেই ব্যাপারে সাবধানতা ও ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে।

১১৬। অগ্নি প্রতিরোধ।—(১) জ্বালানি তেল, লুব্রিকেটিং অয়েল, কার্গো অয়েল ও অন্যান্য দাহ্য অয়েল সিস্টেমসমূহ নিগমন পাইপ লাইন, সাইলেন্সার বা অন্যান্য অতি উত্তপ্ত পৃষ্ঠতলসমূহের সরাসরি উপরে স্থাপন করা যাইবে না এবং বাস্তবে যথাসম্ভব সেই সকল স্থান হইতে অনেক দূরে বিন্যস্ত করিতে হইবে; যদি না চোয়ানো তেলসমূহের জন্য যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়।

(২) মেশিনারী স্থাপনসমূহ ও পাইপ ব্যবস্থাসমূহ জ্বালানী তেল, লুব্রিকেটিং অয়েল ও অন্যান্য দাহ্য তেল, বাস্তবে যথাসাধ্য সম্ভব, চোয়ানো হইতে মুক্ত থাকিতে হইবে।

(৩) তেল চোয়ানোর ঝাঁকি সম্বলিত সরঞ্জামের নিচে ড্রিপ প্যান স্থাপন করিতে হইবে।

(৪) চোয়ানো তেলসমূহ অন্য কোন নিরাপদ স্থানে লইয়া যাইবার যথাযথ ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৫) মেশিনারীর স্থানসমূহ, মাল রাখিবার স্থানসমূহ ও নিয়ন্ত্রণে কেন্দ্রসমূহে অবস্থিত ভোল্টলেটিং ফ্যানসমূহ এবং বয়লার ফ্যানসমূহের ড্রাইভিং ইউনিটসমূহ, যেইখানে অবস্থিত সেইসব স্থান ও উহাদের আশেপাশে অগ্নিকাণ্ডের সময়ে সংশ্লিষ্ট স্থানের বাহিরে সহজে অধিগমন্য অবস্থান হইতে বন্ধ করিবার উপযোগী ব্যবস্থা সম্বলিত হইতে হইবে।

(৬) যেক্ষেত্রে মেশিনারি স্থাপনাসমূহ ও পাইপ ব্যবস্থাসমূহ ও তাহাদের পারিপার্শ্বের কাঠামোসমূহে কাঠ ও অনুরূপ দাহ্য সামগ্রী দ্বারা নির্মিত, সেইক্ষেত্রে আগুন এবং ক্ষতিকর গ্যাসসমূহ নির্গমনের বিরুদ্ধে রক্ষাব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

(৭) জ্বালানী তেল প্রজ্বলনকারী পাম্পসমূহ, জ্বালানী তেল ট্রান্সফার পাম্পসমূহ, অন্যান্য অনুরূপ জ্বালানী তেলের পাম্পসমূহ, জ্বালানী তেল পরিষ্কারক ও কার্গো অয়েল পাম্পসমূহের ট্রাইভিং ইউনিটসমূহ যেইখানে অবস্থিত, সেই সকল স্থান ও উহাদের আশেপাশে অগ্নিকাণ্ডের সময়ে সংশ্লিষ্ট স্থানের বাহিরে সহজে অধিগম্য অবস্থান হইতে, বন্ধ করিবার উপযোগী ব্যবস্থা সম্বলিত হইতে হইবে।

(৮) জ্বালানী ও লার্নকোর্টিং অয়েল পাইপিং সিস্টেমে কোন প্লাস্টিক ও নন-রিইনফোর্সড রাবার পাইপ ব্যবহারের অনুমতি দেওয়া হইবে না।

১১৭। অন্তর্দহন ইঞ্জিন।—(১) এই অধ্যায়ে উল্লিখিত নির্দেশনাসমূহ প্রধান প্রচালন ইঞ্জিন হিসাবে ব্যবহৃত অন্তর্দহন ইঞ্জিনসমূহ এবং সহায়ক মেশিনারির ইঞ্জিনসমূহের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

(২) ইঞ্জিনসমূহের শক্তির নির্ধারিত উৎপাদন মোটামুটি স্পীডে সর্বোচ্চ নিরবিচ্ছিন্ন রোটিং অনুষঙ্গী হইতে হইবে এবং পরীক্ষামূলক চালনা ও পরীক্ষার সময়ে ১/২ ঘন্টাব্যাপী ১০% ওভারলোড ইঞ্জিন চলার প্রমাণের উপর ভিত্তি করিয়া ইঞ্জিনের শক্তি উৎপাদনের হার হিসাব করা হইবে।

১১৮। ডিজাইন।—বিধি ১০০ তে উল্লিখিত গ্রীমমন্ডলীর অবস্থা বিশিষ্ট নৌ-পরিবেশে হ্রচালনার উপযোগী ইঞ্জিনের ডিজাইন গ্রহণযোগ্য হইতে হইবে।

১১৯। সিলিন্ডার রিলিফ ভাল্ভসমূহ।—(১) ২৩০ মিলিমিটারের অধিক বোর ব্যাস বিশিষ্ট ইঞ্জিনসমূহের প্রতিটি সিলিন্ডারের সহিত একটি করিয়া সিলিন্ডার রিলিফ ভাল্ভ ফিট করিতে হইবে এবং ভাল্ভগুলিকে সর্বোচ্চ নিরবিচ্ছিন্ন উৎপাদিত দহন চাপের উপরে অনধিক ৪০% লোড করিতে হইবে।

(২) সহায়ক ইঞ্জিনসমূহের ক্ষেত্রে অতিচাপের জন্য একটি দক্ষ সতর্কতাজ্ঞাপক কৌশল দ্বারা রিলিফ ভাল্ভ প্রতিস্থাপনের বিষয় বিবেচনা করিতে হইবে।

১২০। অতিরিক্ত স্পীডের বিরুদ্ধে সুরক্ষা ব্যবস্থা।—(১) প্রতিটি ইঞ্জিনে এমনভাবে সম্বলিত দক্ষ গভর্ণর ফিট করিতে হইবে যেন উহার স্পীড সর্বোচ্চ হার নির্ধারিত স্পীড এর ১৫% এর অধিক হইতে না পারে।

(২) বিদ্যুৎ জেনারেটরগুলির সহায়ক ইঞ্জিনসমূহ এবং প্রধান ইঞ্জিন যেইসব ক্লাচ বিয়ুক্ত (declutched) অথবা নিয়ন্ত্রিত (controllable) পিচ প্রপেলারসমূহের সহিত ফিট করা যাইতে পারে সেইগুলি যাহাতে আকস্মিকভাবে পূর্ণ শক্তি গ্রহণকালে স্পীড পরিবর্তন নিম্নলিখিত মানসমূহ অতিক্রম না করে, সেইভাবে সমন্বয়কৃত গভর্ণরসমূহের সহিত ফিট করিতে হইবে, যথা:—

(ক) ক্ষণকালীন পরিবর্তন : সর্বোচ্চ হার নির্ধারিত স্পীড এর ১০% ;

(খ) স্থায়ী পরিবর্তন : সর্বোচ্চ হার নির্ধারিত স্পীড এর ৫% ।

১২১। এলার্ম কৌশলাদি।—৪০ কিলোওয়াট এর অধিক নিরবিচ্ছিন্ন উৎপাদন বিশিষ্ট ডিজেল ইঞ্জিনগুলির ল্যুরিকোটিং অয়েল ব্যবস্থাসমূহের সহিত এমন এলার্ম কৌশলাদির ব্যবস্থা থাকিতে হইবে যাহা ল্যুরিকোটিং অয়েল সরবরাহ বন্ধ হইয়া গেলে অথবা ল্যুরিকোটিং অয়েল প্রেশার এর উল্লেখযোগ্য হ্রাস ঘটিলে দৃশ্য ও শ্রাব্য এলার্ম প্রদান করিবে।

১২২। ক্র্যাংক কেইস।—(১) ১৪০ কিলোওয়াট এর অধিক শক্তি সম্পন্ন ইঞ্জিনের ক্র্যাংক কেইস এর অভ্যন্তরীণ বিস্ফোরণের সময়ে এবং তৎপরবর্তী বায়ুপ্রবেশ রোধ করিবার উদ্দেশ্যে ক্র্যাংক কেইস চাপ মুক্ত করিবার জন্য হালকা ওজননের পিপিং লোডেড রিলিফ ভালভসমূহ বা দ্রুত কার্যকর ও স্ব-বন্ধকারী কৌশল রাখিতে হইবে।

(২) সিলিন্ডার বোর যদি ২০০ মিলিমিটার এর অধিক হয়, তাহা হইলে কমপক্ষে দুইটি ক্র্যাংক কেইস সেফটি ভালভ থাকিতে হইবে।

(৩) প্রতিটি সেফটি ভালভ এর অবশ্যই কমপক্ষে ৪৫ সেমি^২ অবাধ প্রস্ফেছন ক্ষেত্র থাকিতে হইবে এবং অবাধ প্রস্ফেছন ক্ষেত্রের মোট ক্ষেত্রফল ক্র্যাংক কেইস আয়তনের ১১৫ সেন্টিমিটার^২/মিটার^৩ এর কম হইতে পারিবে না।

(৪) ক্র্যাংক কেইস বায়ুচলন পাইপসমূহ যদি লাগানো হয়, যে কোনো বিস্ফোরণের পর দ্রুত বায়ু প্রবেশ ন্যূনতম রাখার জন্য বাস্তবে যতখানি সম্ভব ততখানি ক্ষুদ্র রাখিতে হইবে।

(৬) ইঞ্জিনের ক্র্যাংক কেইস হইতে নির্গত বায়ুচলন পাইপসমূহ ডেক এর উপর বা অন্য অনুমোদিত স্থানে নিরাপদ অবস্থানে টানিয়া লইয়া রাখিতে হইবে।

১২৩। জ্বালানী তৈল সিস্টেম বা পম্পিত।—ফয়েল ইন্জেকশন পাইপিং এর জন্য কেবল খাতব সংযোগকরণ পাইপ সংযোগের অনুমতি প্রদান যোগ্য ২৫০ মিলিমিটার এর অধিক সিলিন্ডার বোর বিশিষ্ট ইঞ্জিনসমূহের উচ্চ চাপবদ্ধ জ্বালানী তৈলের ইঞ্জেকশন পাইপ ব্যবস্থা কার্যকরভাবে নিরাপদ ও আবরণবদ্ধ হইতে হইবে।

১২৪। নির্গমন পম্পিত।—(১) পৃথক পৃথক ইঞ্জিনের নির্গমন পাইপসমূহ সাধারণতঃ পৃথক পৃথকভাবে আবহমণ্ডল অভিমুখী করিতে হইবে এবং সেই ক্ষেত্রে দুই বা ততোধিক ইঞ্জিন হইতে নির্গমন পাইপসমূহ অভিন্ন সাইলেন্সার লইয়া যোগা হইবে সেই ক্ষেত্রে প্রতিটি নির্গমন পাইপ বিচ্ছিন্নকরণ কৌশল থাকিতে হইবে।

(২) যেক্ষেত্রে জল রেখার নিকট দিয়া নির্গমন লাইনসমূহ নৌবানের বাহিরে লইয়া যাওয়া হয়, সেইক্ষেত্রে পানি বাহাতে ইঞ্জিনে প্রবেশ করিতে না পারে, তাহার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৩) তাপ স্থানান্তর ন্যূনতম রাখিবার জন্য নির্গমন পাইপসমূহের সহিত সন্দর্ভভাবে অদাহ্য অন্তরক সামগ্রীর আবরণ লাগাইতে হইবে এবং পৃষ্ঠতল ৬০ ডিগ্রী সেলসিয়াস এর বেশী উত্তপ্ত হইতে পারিবে না এবং আবাসন এলাকার নির্গমন গ্যাসসমূহ বাহাতে ঢুকিতে না পারে, সেই জন্য বিশেষ বন্ধ গ্রহণ করিতে হইবে।

(৪) নির্গমন লাইনসমূহের সহিত দক্ষ লাইলেন্সার ফিট করিতে হইবে।

১২৫। ল্যুরিকোটিং অয়েল সিস্টেম।—(১) ল্যুরিকোটিং অয়েলের প্রবাহ অবস্থা বা চাপ নির্দেশের জন্য ল্যুরিকোটিং অয়েল সিস্টেমসমূহের সহিত যথার্থ স্থানসমূহে উপযুক্ত সরঞ্জাম স্থাপনের ব্যবস্থাদি করিতে হইবে।

(২) লুব্রিকেটিং অয়েল সিস্টেমসমূহের সহিত যথাযথ স্থানসমূহ লুব্রিকেটিং অয়েল স্যাম্পলিং সংযোগসমূহের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৩) ইঞ্জিন ক্র্যাংক কেইস পাম্প হইতে স্নাজ ট্যাংক পর্যন্ত লুব্রিকেটিং অয়েল ড্রেন পাইপসমূহ উহাদের নির্গম প্রান্তে নিমজ্জিত থাকিতে হইবে এবং দুই বা ততোধিক ইঞ্জিন ইউনিটের লুব্রিকেটিং অয়েল ড্রেন পাইপসমূহের আন্তঃসংযোগ করা যাইবে না।

(৪) লুব্রিকেটিং অয়েল লাইনসমূহের সহিত অয়েল ফিল্টার ফিট করিতে হইবে এবং ফিল্টারসমূহ অতিরিক্ত ঘর্নকারী অংশসমূহের উপর বা উত্তম অংশের নিকটে বসানো যাইবে না এবং ফিল্টারগুলির নিচে ড্রিপ প্যান বসাইতে হইবে।

১২৬। কুলিং ওয়াটার বা অয়েল সিস্টেম।—(১) শীতলক পানি ও শীতলক তৈল এর নির্গমন পাইপ লাইনসমূহে তাপমাত্রা পরিমাপক সরঞ্জামাদি যুক্ত করিতে হইবে।

(২) ড্রেন ককসমূহ ওয়াটার জ্যাকেটে এবং পানির পাইপ লাইনসমূহের সর্বনিম্ন অবস্থানে ফিট করিতে হইবে।

১২৭। ইঞ্জিন স্টার্ট করার ব্যবস্থাদি—

(ক) এয়ার কম্প্রেসর।—(১) কম্প্রেসর এয়ার স্টার্টিং সিস্টেম বিশিষ্ট ইঞ্জিনসমূহের জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাদি রাখিতে হইবে, যথাঃ—

(অ) যেইক্ষেত্রে একটি প্রধান ইঞ্জিন চালিত কম্প্রেসর থাকিবে সেইক্ষেত্রে একটি অতিরিক্ত হ্যান্ড কম্প্রেসর বা হস্ত স্ফারা চালকৃত সহায়ক ইঞ্জিন স্ফারা চালিত একটি কম্প্রেসর ফিট করিতে হইবে;

(আ) যেইক্ষেত্রে একটি প্রধান ইঞ্জিন চালিত কম্প্রেসর থাকিবে না, সেইক্ষেত্রে হস্ত স্ফারা চালকৃত সহায়ক ইঞ্জিন স্ফারা চালিত একটি কম্প্রেসর ফিট করিতে হইবে।

(২) এয়ার কম্প্রেসারটি এক ঘণ্টার মধ্যে স্টার্টিং এয়ার রিসিভার পূর্ণ করিবার মতো যথেষ্ট ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে।

(৩) এয়ার রিসিভার-এর ক্ষমতা পূনরায় পূর্ণকরণ ব্যতিরেকে, অপ্রত্যাবর্তী ইঞ্জিনসমূহের ক্ষেত্রে প্রতিটি প্রধান ইঞ্জিন কমপক্ষে পরপর ৬ বার এবং প্রত্যাবর্তী ইঞ্জিনসমূহের ক্ষেত্রে কমপক্ষে ১২ বার চালু করিবার মতো ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে।

(৪) এয়ার রিসিভার-এর সংখ্যা কমপক্ষে দুইটি হইতে হইবে।

(খ) ব্যাটারীসমূহ।—(১) যেইক্ষেত্রে প্রধান ইঞ্জিনসমূহ বৈদ্যুতিক উপায়ে চালু করা হয়, সেইক্ষেত্রে প্রতিটি ইঞ্জিনের জন্য একটি করিয়া স্বতন্ত্র স্টার্টার ব্যাটারীর ব্যবস্থা রাখিতে হইবে এবং এই ব্যাটারী অবশ্যই ঠান্ডা অবস্থা হইতে প্রধান ইঞ্জিনকে চালু করিতে ক্ষমতা সম্পন্ন হইতে হইবে।

(২) বৈদ্যুতিক উপায়ে চালকৃত সহায়ক ইঞ্জিনসমূহের জন্য পৃথক ব্যাটারী থাকিতে হইবে।

- (৩) স্টার্টার ব্যাটারীসমূহ কেবল ইঞ্জিন চালু করিবার কাজেই ব্যবহৃত হইবে।
- (৪) বৈদ্যুতিক উপায়ে চালুকৃত প্রধান ইঞ্জিনগুলির ক্ষেত্রে ইঞ্জিন চালু করিবার ব্যাটারী-গুলি চার্জ করিবার ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।
- (৫) যদি সহায়ক ইঞ্জিন চালিত জেনারেটর ফিট করা হয়, তাহা হইলে জেনারেটর দ্বারা ব্যাটারীগুলি চার্জ করিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং অনুরূপ প্লাস্ট এর জন্য ন্যূনতম ব্যাটারী সংখ্যা হইবে দুইটি।
- (৬) স্টার্টিং ব্যাটারীসমূহ প্রধান ইঞ্জিনসমূহ চালু করিবার ক্ষমতা সম্পন্ন হইতে হইবে, এবং সহায়ক ইঞ্জিনসমূহের স্টার্টার ব্যাটারীসমূহের ৩০ মিনিটের মধ্যে কমপক্ষে ৪টি স্টার্ট করিবার ক্ষমতা থাকিতে হইবে।

গিয়ারিং ও কাপলিং

১২৮। গিয়ারিং ও কাপলিং।—(১) এই অধ্যায় এ উল্লিখিত গিয়ারিং ও কাপলিং সম্পর্কিত আবশ্যিকতাসমূহ এই বিধিমালার অন্যান্য বিধান সাপেক্ষে, প্রধান প্রচালক ইঞ্জিনের স্পার ও লেবেল গিয়ারিংসহ স্থাপিত অন্য যে কোনো ধরনের কাপলিং এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

(২) এই অধ্যায়ে—উল্লিখিত আবশ্যিকতাসমূহ বৈদ্যুতিক জেনারেটর সেটসমূহ, চরকিসমূহ, লুব্রিকেশন, কুলিং ও বিল্জ পাম্পসমূহের মতো গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক মেশিনারীর ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য হইবে।

১২৯। উৎপাদনসমূহ।—জাহাজের প্রচালন প্লাস্ট হইতে টর্ক প্রেরণে অংশগ্রহণকারী শ্যাফট, হুইল রিম ও পিনিয়নসমূহের মতো সকল গিয়ারিং ও কাপলিং যন্ত্রাংশ গলানো বা ঢালাই করা ইম্পাত দ্বারা তৈয়ার করা যাইবে, তবে সরল, কানাবিহীন শ্যাফটসমূহের জন্য রোলকৃত দণ্ড ব্যবহার করা যাইবে।

১৩০। অনুমোদনীয় টুথ লোড।—নিরবচ্ছিন্ন চলনে রিডাকশন গিয়ার দ্বারা সঞ্চারিত সর্বোচ্চ টর্ক এর প্রতিসংগী স্পর্শকি ভরসমূহ (Tangential loads) টুথ সারফেস প্রেশার ও টুথ বোন্ডিং স্ট্রেস সম্পর্কিত সর্বোচ্চ অনুমোদনীয় ভার এর অধিক হইতে পারিবে না।

১৩১। পরীক্ষা।—(১) প্রধান প্রচালন প্লাস্ট এর গিয়ারের দাঁতগুলি সংযোগ প্যাটার্ন প্রতিষ্ঠার জন্য পরীক্ষামূলক নৌযাত্রার পূর্বে উপযুক্ত রং দ্বারা রঞ্জিত করিতে হইবে এবং পরীক্ষামূলক নৌযাত্রাকালে সকল সম্মুখ ও পশ্চাৎ স্পীড পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

(২) প্রচালন প্লাস্ট এবং বৈদ্যুতিক জেনারেটর সেটসমূহের কাপলিংসমূহ সকল প্রকার ভিন্ন ধরনের যাত্রায় যাচাই করিয়া দেখিতে হইবে।

১৩২। প্রধান প্রচালন শ্যাফটিং এর উপাদানসমূহ।—(১) প্রপেলার, ইন্টারমিডিয়েট ও থ্রাস্ট শ্যাফটসমূহ এবং সেই সংগে ফ্লান্স কাপলিংসমূহ গলানো ইম্পাতে হইতে হইবে এবং কাপলিংসমূহ ঢালাই ইম্পাত অথবা নমনীয় ঢালাই লোহা দ্বারা নির্মাণ করা যাইবে।

(২) সরল ফ্লান্স বিহীন শ্যাফটসমূহের জন্য ঢালাইকৃত গোলাকৃতি ইম্পাত ব্যবহার করা যাইবে।

(৩) শ্যাফটের এর জন্য ব্যবহৃত ইস্পাতের প্রসার টানসহায়তা (Tensile strength) ৪৫০ হইতে ৭৫০ N/mm^২ এর মধ্যে হইতে হইবে।

(৪) প্রপেলার শ্যাফট এবং স্টার্ন টিউব শ্যাফটসমূহ ক্ষয়রোধী উপাদান দ্বারা নির্মিত হইতে হইবে অথবা সেইগুলি বাস্তবে যতদূর সম্ভব, সেইভাবে ক্ষয়প্রাপ্ত হইতে সন্দেহভাবে রক্ষার ব্যবস্থা করিতে হইবে, যথা :-

(৫) ন্যূনতম শ্যাফট ব্যাস নিম্নলিখিত সূত্র দ্বারা নির্ধারণ করিতে হইবে :

$$d = 120 \times 3$$

যেখানে—

d = নির্দিষ্টমাত্রের পরিমাপে শ্যাফট এর আবশ্যকীয় ন্যূনতম বহিঃব্যাস।

p = কিলোগ্রামেট পরিমাপে শ্যাফট দ্বারা সঞ্চারিত শক্তি।

n = rpm বা প্রতি মিনিটে ঘূর্ণন হিসাবে শ্যাফট স্পীড।

(৬) প্রচালন প্লাস্টসমূহে ব্যবহৃত সকল উপাদানের জন্য একটি স্টেন্ট সার্টিফিকেট বা যাচাই প্রত্যয়নপত্র ইস্যু করিতে হইবে।

১৩০। ব্যাবর্তনজনিত কম্পন (Torsional Vibrations)।—বাদ শ্যাফট প্রতি শক্তি ৪০০ কিলোগ্রামেট অতিক্রম করে, তবে ব্যাবর্তন জনিত কম্পন সম্পর্কে কতৃপক্ষের নিকট প্রতিবেদন পেশ করিতে হইবে।

১৩৪। কাপালিংসমূহ।—(১) স্বাভাবিক শ্যাফট ডিজাইনসমূহের জন্য কাপালিং ফ্লান্স এর উপর গলানো ইস্পাতের পদ্রুৎ শ্যাফট ব্যাসের কমপক্ষে ২৫% হইতে হইবে।

(২) কাপালিং ফ্লান্স এর তিত এ ফিলেট ব্যাসার্ধ শ্যাফট ব্যাস এর ০.০০৮ এর কম হইতে পারিবে না।

১৩৫। স্টার্ন বৃক্ষ।—বিভিন্ন টাইপের শীতলকারী পদ্ধতির জন্য স্টার্ন বৃক্ষসমূহের দৈর্ঘ্য নিম্নরূপ হইতে হইবে, যথা :-

(ক) লিগনিম ভিটা (Lignim vitae) বা ব্রবার মিশ্রণ বা প্লাস্টিক উপাদানের টুকরা দ্বারা লাইনকৃত ওয়াটার লুব্রিকেটের বিয়ারিংসমূহের দৈর্ঘ্য স্ক্রু-শ্যাফট এর জন্য আবশ্যিক ব্যাসের ৩-৪ গুণের কম হইতে পারিবে না ;

(খ) সাদা ধাতব লাইনার ও অয়েল সীলিং প্লাস্টিক বিশিষ্ট অয়েল লুব্রিকেটেড বিয়ারিংসমূহের জন্য লাইনারের দৈর্ঘ্য স্ক্রু-শ্যাফট ব্যাসের ২ গুণের কম হইতে পারিবে না ;

(গ) গ্রে আয়রণ কাস্টিং বা অয়েল সীলিং প্লাস্টিক বিশিষ্ট ব্রোঞ্জ লাইনারসমূহসহ অয়েল লুব্রিকেটেড বিয়ারিংসমূহের জন্য লাইনারের দৈর্ঘ্য স্ক্রু-শ্যাফট ব্যাসের ৪ গুণের কম হইতে পারিবে না।

১৩৬। পাইপ স্থাপন।—(১) বিলজ সাকশন, ব্যালান্স্ট ওয়াটার, জ্বালানী তেল, মিঠা পানি, নিষ্কাশন প্রক্রিয়া, ইত্যাদির জন্য প্রয়োজনীয় পাম্প ও পাইপ ব্যবস্থাদি রাখিতে হইবে।

(২) পাইপ স্থাপন যথেষ্ট শক্তিসম্পন্ন এবং কম্পানের বিরুদ্ধে উপযুক্ত সহায়ক ব্যবস্থা সম্পন্ন হইতে হইবে।

- (৩) ন্যূনতম সংখ্যক বাঁক ও সংযোগসহ পাইপ স্থাপন, যতদূর সম্ভব সোজা হইতে হইবে।
- (৪) তাপীয় পাইপজর্জানিত প্রসারণ এর সুযোগ এবং প্রসারণ সংযোগ বা বাঁকসমূহের মাধ্যমে জাহাজ কাঠামোর বিচ্যুতির সুযোগ রাখিয়া পাইপ স্থাপন পদ্ধতিসমূহ যথাযথভাবে ডিজাইন করিতে হইবে।
- (৫) মাল রাখিবার স্থানসমূহের পাইপ স্থাপন স্টিফেনারসমূহের মধ্যে ভালোভাবে ফাঁক রাখিয়া এবং সম্ভাব্য ক্ষতি হইতে রক্ষার ব্যবস্থা করিতে হইবে।
- (৬) সকেট, ফ্লানজ ও বাট ওয়েল্ড দ্বারা পাইপসমূহ সংযুক্ত করিতে হইবে এবং ফ্লানজ-সমূহের মধ্যে গ্যাসকেটসমূহের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।
- (৭) উপযুক্ত স্থানে ফ্লানজ সংযোগ ফিট করিতে হইবে এবং মেয়ামত কাজের সুবিধার প্রয়োজনে আবাসন স্থানে মিঠা পানি ও স্যানিটারী ওয়াটার সিস্টেম এ উপযুক্ত সংখ্যক শাট-অফ ভালভ এর ব্যবস্থা করিতে হইবে।
- (৮) নিষ্কাশন প্রক্রিয়ার জন্য সকল পাইপের নিম্নতম স্থানে ড্রেইন কক ফিট করিতে হইবে।
- (৯) সম্মুখে ও পশ্চাতে ক্রমপ্রলম্বিত (Running) পাইপগুলিকে বাস্তবে যতদূর সম্ভব, নাবিকদের কেবিনসমূহের প্রবেশ না করাইয়া লইয়া যাইতে হইবে।
- (১০) লক্ষ্যায়িত পাইপ ব্যবস্থাদির জন্য পর্দা বা আসবাবপত্র, ইত্যাদির নিচ দিগে পাইপ প্রবেশ ব্যবস্থাদির বিষয় নিশ্চিত করিতে হইবে।
- (১১) পাইপ, ভালভ, পাইপ ফিটিংস ও সহায়ক সরঞ্জামাদির জন্য ব্যবহৃত সামগ্রী ও উহাদের নির্মাণ কার্য, অবস্থানসমূহের জন্য পর্যাপ্ত এবং স্বীকৃত মানসমূহের সাহিত সংগতিপূর্ণ হইতে হইবে।
- (১২) অগ্নিকাণ্ড ও প্লাবিত হওয়ার বিরুদ্ধে নিরাপত্তা এবং সেইসঙ্গে কার্য অবস্থানসমূহের কথা বিবেচনা রাখিয়া কর্তৃপক্ষের পূর্বানুমতিক্রমে রবার হোল, প্লাস্টিক পাইপ, সিঙ্গেল পাইপ, অ্যালুমিনিয়াম অ্যালয়, ইত্যাদির মতো বিশেষ সামগ্রী ব্যবহার করা হইবে।
- (১৩) সকল শক্তিশালিত ডান্ড হস্ত চালিত হইবারও উপযুক্ত হইতে হইবে।
- ১৩৭। চাপ পরীক্ষা—(১) কার্যে ব্যবহৃত হইবার পূর্বে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পাইপ ব্যবস্থাসমূহের চাপ, ১.৫ গুণ কার্যকালীন চাপ এর নিরিখে পরীক্ষা করিতে হইবে।
- (২) সকল ভালভ ও ফিটিংস কমপক্ষে ১.৫ গুণ প্রান্তিক কার্যকালীন চাপে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।
- (৩) বিলজ বা ব্যালান্স্ট পাইপসমূহের মতো নিম্ন চাপের পাইপসমূহে নোঙানে ফিট করিবার পর সেইগুলির কার্যকালে বেই চাপে কাজ করিবে, কমপক্ষে তাহান্ন সর্বোচ্চ চাপের সমান চাপে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।
- ১৩৮। দেয়ালের পুরূহ—(১) পাইপসমূহের দেয়ালের পুরূহ অভ্যন্তরীণ চাপ, পাইপের সার্ভিস স্থান ইত্যাদির ভিত্তিতে পর্যাপ্ত হইতে হইবে এবং পাইপসমূহের সুপারিশকৃত ন্যূনতম পুরূহ, যেইখানে বাহ্য প্রয়োজ্য, সেইভাবে তফসিলের সারণী-৫৪, সারণী-৫৫ এবং সারণী-৫৬ তে নির্ধারিত মানের সমান হইতে হইবে।

(২) উচ্চ অভ্যন্তরীণ চাপযুক্ত, যেমন উচ্চ চাপযুক্ত হাইড্রোলিক লাইনসমূহ, ইত্যাদি পাইপসমূহের পুরুত্ব হিসাব করিয়া নির্ধারণ করিতে হইবে।

(৩) শেল স্লেট ভেদ করিয়া প্রবেশকারী সকল পাইপ কমপক্ষে শেল স্লেট এর অনুরূপ পুরুত্ব হইতে হইবে।

১৩৯। সংযোগসমূহ।—(১) বিয়ুক্তকরণযোগ্য পাইপ সংযোগসমূহে সাধারণভাবে ফ্লানজবিহীন কাপালিং ব্যবহার করিতে হইবে এবং কম গুরুত্বপূর্ণ নিম্নচাপ এর পাইপসমূহে যথা, স্যানিটারি ব্যবস্থা, গরম পানির ব্যবস্থা, ইত্যাদির জন্য প্যাচ কাটা সকেট ব্যবহার করা হইবে।

(২) ফ্লানজসমূহ স্টীল স্লেট হইতে কাটিয়া লওয়া যাইবে অথবা গলাইয়া বা ঢালই করিয়া তৈয়ার করা যাইবে এবং উক্ত সামগ্রীর পাইপের ব্যবহার ডিজাইন তাপমাত্রার উপযোগী হইতে হইবে।

(৩) ওয়েল্ডকৃত ফ্লানজসমূহ পাইপের উপর শক্তভাবে ফিট করা যাইবে না এবং যে কোনো স্থানে ফ্লানজ এর বোর এবং পাইপের বহিঃব্যাসের মধ্যকার ফাঁক ১.৫ মিলিমিটার এর বেশি হইবে না এবং পুরাপুরি বিপরীতে ফাঁকসমূহের সর্বাধিক ২.৫ মিলিমিটার এর বেশী হইতে পারিবে না।

১৪০। বসানো।—(১) পাইপের বাক, প্রসারণ প্রতিবিহিতক, গ্রাউন্ড টাইপ সংযোগ এবং অনুরূপ উপায়সমূহের মাধ্যমে, তাপমাত্রার বৃদ্ধি এবং জাহাজের কাঠামোর আকৃতি বিনষ্ট হইবার কারণে, যথাসম্ভব পাইপ লাইন ব্যবস্থার প্রসারণের বিহিত ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(২) পাইপসমূহ যতদূর সম্ভব জেনারেটর স্টাইটবোর্ড, কম্প্রোল গিয়ার, ইত্যাদির মতো বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের আশপাশ হইতে দূরে রাখিতে হইবে এবং সেইক্ষেত্রে ইহা সম্ভব হইবে না, সেইক্ষেত্রে সরঞ্জামের ছিদ্র হইতে যে কোনো ধরনের লীকেজ বন্ধ করিবার ব্যবস্থা না করা হইলে বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের উপর বা নিকট দিয়া বাহাতে কোনো ফ্লানজ বা সংযোগ না পড়ে, তাহার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৩) মাল রাখিবার বা ওয়েল্ডার ডেক এর উপরের অবস্থানসমূহে অবস্থিত সকল পাইপ, ভালভ কক, পাইপ ফিটিংস, ভালভ চালনাকারী দণ্ড, হাতল, ইত্যাদি যাহা সেইস্থানে ক্ষতিগ্রস্ত হইবার সম্ভবনা থাকিবে, রক্ষা করিবার পর্যাপ্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে এবং রক্ষা ব্যবস্থার জন্য আচ্ছাদনের ব্যবস্থা করার স্থান এমনভাবে নির্মাণ করিতে হইবে যেন পরিদর্শনের জন্য উহা সহজে সরানো যায়।

(৪) রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিদর্শনের জন্য অনধিগম্য স্থানসমূহে স্থাপিত পাইপের ক্ষয় প্রতিরোধের জন্য যথাযথ ব্যবস্থা, গ্রহণ করিতে হইবে।

(৫) ডিজাইন চাপের অধিক অভ্যন্তরীণ চাপের মধ্যে পড়িবার সম্ভাবনায়ুক্ত পাইপ লাইনসমূহের রিলিফ ভালভ বা বিকল্প অতিচাপ নিরোধক কৌশলদিগের মাধ্যমে নিরাপত্তাবিধান করিতে হইবে এবং রিলিফ ভালভ বা অতিচাপ নিরোধক কৌশলদিগের নিষ্কাশন প্রান্তের নিরাপদ স্থানাদি পর্যন্ত লাইন যাইতে হইবে।

(৬) যেইক্ষেত্রে প্রয়োজন মনে হয়, সেইক্ষেত্রে চাপ ও তাপমাত্রা পরিমাপন কৌশলদিগের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৭) চালনাকালে দুর্ঘটনাজনিত দূষণ প্রতিরোধের জন্য ব্যবস্থাসমূহ গৃহীত না হইলে পাইপের উদ্দেশ্যের ভিত্তিতে জ্বালানী তৈল, পাইপ, লুব্রিকেন্ট অয়েল পাইপ, সমুদ্রজলের পাইপ, অগ্নিপাইপ, মিঠা পানির পাইপ এবং বিলজ পাইপসমূহ আলাদা করিয়া রাখিতে হইবে।

(৮) বাল্কহেড বা ট্যাংক দেয়ালসমূহের মধ্য দিয়া নেওয়ার সময় পাইপসমূহ পারিরোধী বা তলরোধক উপায়ে লইয়া যাইতে হইবে এবং উহাদের ভিতর কোনো বস্তু ব্যবহার করা যাইবেনা এবং স্ক্রু বা বস্তু ঢুকাইবার জন্য ড্রিল করিয়া ট্যাংকের দেয়ালে কোনো ছিদ্র করা যাইবে না।

১৪১। জাহাজের কূল সংযোগসমূহ।—(১) জাহাজের কূল সংযোগসমূহ সংযোগ করিবার উপযোগী ভাল ভাগাইতে হইবে এবং পুরু ফ্ল্যানজ ব্যবহারের মাধ্যমে জাহাজের পার্শ্বের সহিত সংযোগের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) জাহাজের পার্শ্ব ভালভসমূহ সহজে অধিগম্য হইতে হইবে এবং সমুদ্রের পানি প্রবেশ ও নিগমন ভালভসমূহ অবশ্যই ফ্লোর ফ্লোটসমূহের উপর হইতে চালনা করিবার উপযোগী হইতে হইবে এবং জাহাজের পার্শ্বের ককসমূহ এমনভাবে বসাইতে হইবে যেন কেবল কক বন্ধ করিলেই হাতল সরানো যায়।

(৩) নৌবানের বাহিরে নিষ্কাশন পথসমূহের অবস্থানসমূহ এমন হইবে যেন, পানিতে ডাসাইবারকালে ডাসানোর কৌশলাদির অন্তর্ভুক্ত অবস্থানাদি, লাইফবোট ও লাইফ র্যাফটসমূহে পানি নিষ্কাশিত হইবে না, যদি না সেই সকল স্থানে পানি নিষ্কাশন রোধের বিশেষ ব্যবস্থা গৃহীত হয়।

(৪) দুই বা ততোধিক সী চেষ্ট বা সী সাকশান স্থলে ফিটকৃত সাকশান ভালভসমূহ হইতে সী কুলিং ওয়াটারের জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

১৪২। বিলজ ও ব্যালান্স পম্পতি।—

(ক) স্থাপন-নকশা।—(১) বিলজ লাইনসমূহ ও বিলজ সাকশান এর স্থাপন বিন্যাস অবশ্যই এমনভাবে করিতে হইবে যাহাতে, এমনকি নৌবানের অসুস্থ অবস্থায়ও (Trim) নৌবানের বিলজসমূহ সম্পূর্ণভাবে পাম্প করিতে পারা যায়।

(২) বিলজ সাকশানসমূহ জাহাজের উভয় পার্শ্ব বিন্যস্ত এবং জাহাজের প্রান্তসমূহের স্থানের জন্য একটি বিলজ সাকশান বসাইতে হইবে।

(৩) সংঘর্ষ বাল্কহেড (Collision Bhd) এর সামনের দিকে অবস্থিত স্থানে সাধারণ বিলজ সিস্টেম এর সহিত সংযুক্ত করা যাইবে না, যদি না তাহা কর্তৃপক্ষ কর্তৃক বিশেষভাবে অনুমোদিত হয়।

(৪) বাল্কহেড দ্বারা পৃথকীকৃত প্রতিটি স্থানের নিজস্ব বিলজ সাকশান শাখা লাইন থাকিতে হইবে।

(৫) বিলজ পাইপসমূহ ল্যুরিকোটিং অয়েল বা দৈনন্দিন কাজে ব্যবহার্য পানির ট্যাংকের ভিতর দিয়া লইয়া বাওয়া যাইবে না।

(৬) ব্যালান্স লাইনসমূহ বিলজ সিস্টেম এর সহিত এই শর্তে সংযুক্ত করা যাইবে, তবে মেইন বিলজ লাইন এবং পাম্পের সাকশান পাইপের মধ্যে নন-রিটার্ন ভালভ ফিট করিতে হইবে।

(খ) বিলজ সিস্টেমের সহিত সংযোগ।—(১) বিলজ সিস্টেমের মধ্য দিয়া এক স্থান হইতে অন্য স্থানে পানি প্রবাহ রোধ করণ উদ্দেশ্যে বিভিন্ন স্থানের সহিত যুক্ত প্রতিটি

- বিলজ শাখা লাইনকে স্ক্রু ডাউন নন-রিটার্ন ভালব এর সাহায্যে মেইন বিলজ লাইনের সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে।
- (২) মাল রাখিবার খোলসহ ছোট ছোট জাহাজের ক্ষেত্রে বিভিন্ন স্থানের সহিত যুক্ত শাখা বিলজ লাইনগুলিকে চেইঞ্জ ওভার ককসমূহের মাধ্যমে বিলজ পাম্প এর সহিত সংযুক্ত করা যাইতে পারে।
- (৩) ধোলের স্থান, ইঞ্জিনরুম ও শ্যাফট টানেলসমূহের জরুরী বিলজ সাকশান পাইপসমূহ বাতীত অন্যান্য বিলজ সাকশান পাইপের উপযুক্ত অবস্থানসমূহে মাদ ব্লক ও রোজ ব্লক লাগাইতে হইবে।
- (৪) ব্যালাস্টিং এর জন্য স্থাপিত বিলজ পাম্পের ক্ষেত্রে বিধি ১৪০(ক) এর উল্লিখিত আবশ্যিকতাসমূহ অবশ্যই প্রতিপালন করিতে হইবে।
- (৫) ৫০ মিটার বা তাহার অধিক দীর্ঘ জাহাজসমূহের ক্ষেত্রে ১৪০(ক) বিধিতে উল্লিখিত আবশ্যিকতাসমূহ ছাড়াও এই বিধির উপ-বিধি (৬) (৭) (৮) এবং (৯) এ উল্লিখিত বিধান অনুযায়ী ইঞ্জিনরুম হইতে পাম্প করিতে একটি সরাসরি বিলজ সাকশান পাইপ এবং একটি জরুরী বিলজ সাকশান পাইপের ব্যবস্থা করিতে হইবে।
- (৬) সরাসরি বিলজ সাকশান পাইপ বিধি (ঘ) এবং ১৪১ এ উল্লিখিত রূপ স্বতন্ত্র শক্তি চালিত পাম্পের সহিত সরাসরি সংযুক্ত করিতে হইবে।
- (৭) ইঞ্জিনরুমের ফ্ল্যাটক্রমের উপর হইতে সহজে চালনাযোগ্য হাত চাকা সংবলিত স্ক্রু ডাউন নন-রিটার্ন ভালভবিশিষ্ট জরুরী বিলজ সাকশান পাইপ বিধি (ঘ) এবং (ঙ) এ উল্লিখিত বিলজ পাম্পসমূহ ছাড়াও মেইন কুলাং ওয়াটার পাম্প অথবা ইঞ্জিন কক্ষে রক্ষিত সর্ববৃহৎ শক্তি চালিত পাম্পের সহিত ফিট করিতে হইবে।
- (৮) সরাসরি বিলজ সাকশান পাইপের অভ্যন্তরীণ ব্যাস বিলজ মেইন লাইনের অভ্যন্তরীণ ব্যাস হইতে কম হইতে পারিবে না।
- (৯) জরুরী বিলজ সাকশান পাইপের অভ্যন্তরীণ ব্যাস পাম্প সাকশান এর অভ্যন্তরীণ ব্যাসের সমান হইতে হইবে।
- (গ) বিলজ লাইনের আকার।—(১) মেইন বিলজ লাইনের ব্যাস তফসিলের সারণী-৫এতে বর্ণিত হ্রাসের কম হইতে পারিবে না।
- (২) শাখা বিলজ লাইনের অভ্যন্তরীণ ব্যাস মেইন বিলজ লাইনের ২/৩ ভাগের কম হইতে পারিবে না, কিন্তু উহা ন্যূনতম ৩৮ মিলিমিটার হইতে হইবে।
- (ঘ) পাম্প সংখ্যা।—(১) ৫০ কিলোওয়াট পর্যন্ত প্রচালন শক্তিবিশিষ্ট নৌযানসমূহে ক্রমানুসারে একটি বিলজ পাম্প থাকিতে হইবে যাহা হাত দিয়াও চালানো যাইবে।
- (২) ৫০ কিলোওয়াট হইতে ২৫০ কিলোওয়াট প্রচালন শক্তিবিশিষ্ট জাহাজসমূহে একটি ইঞ্জিন চালিত বিলজ পাম্প ফিট করিতে হইবে যাহা মেইন ইঞ্জিন দ্বারা চালিত হইতে পারিবে।
- (৩) ২৫০ কিলোওয়াট এর অধিক প্রচালন শক্তিবিশিষ্ট জাহাজের ক্ষেত্রে একটি দ্বিতীয় স্বতন্ত্রভাবে চালিত বিলজ পাম্প এর ব্যবস্থা করিতে হইবে।
- (৪) যাত্রীবাহী লঞ্জে দ্বিতীয় বিলজ পাম্পটি মেইন বিলজ পাম্প হইতে আলাদাভাবে স্থাপন করিতে হইবে।

(৫) বিল্জ সার্ভিসের জন্য অতাবশ্যকীয় সকল শক্তিশালিত পাম্প সেল্ফ প্রাইমিং (Self-priming) ধরণের হইতে হইবে।

(৬) পাম্পসমূহের কার্যক্ষমতা।—(১) প্রতিটি বিল্জ পাম্পের কার্যক্ষমতা নিম্ন সূত্র দ্বারা প্রদত্ত মান হইতে কম হইতে পারিবে না, যথাঃ—

$$Q=8.0/50000d^2 \quad (৩০ \text{ মিটার পর্যন্ত দীর্ঘ নৌযানের জন্য})$$

$$Q=৫.৭৫/০০০০d^2 \quad (৩০ \text{ মিটার পর্যন্ত দীর্ঘ নৌযানের জন্য})$$

যেখানে

$$Q=মি৩/ঘণ্টা পরিমাপে কার্যক্ষমতা।$$

$$d=মিলিমিটার পরিমাপে মেইন বিল্জ লাইনের অভ্যন্তরীণ ব্যাস।$$

১৪৩। দ্বাধারণ সার্ভিস পাম্প।—অগ্নি নির্বাপন বা সবিরাম প্রকৃতির সাধারণ সার্ভিসের কাজেও বিধি (৬) এ উল্লিখিত আবশ্যকীয় বিল্জ পাম্প ব্যবহার করা যাইবে।

১৪৪। এয়ার পাইপ।—(১) সকল ট্যাংক ও খালি জায়গাসমূহে উহাদের উচ্চতম স্থানসমূহে অবশ্যই এয়ার পাইপ লাগাইতে হইবে যাহার প্রান্ত স্বাভাবিকভাবে খোলা ডেক এর উপরে গিয়া শেষ হইবে।

(২) এয়ার পাইপ ট্যাংকের যেই দিকে ফিলিং পাইপসমূহ থাকিবে, উহার বিপরীত প্রান্তে অথবা ট্যাংকের সর্বোচ্চ অংশে লাগাইতে হইবে এবং এয়ার পাইপসমূহ যাহাতে স্বাভাবিক ও সুবিন্যস্ত অবস্থা স্ব-নিষ্কাশনমূলক হয়, সেইভাবে বসাইতে হইবে।

(৩) সেই সমস্ত ট্যাংকে হয় নৌযানের পাম্পসমূহ অথবা ফিলিং মেইন লাইনের মাধ্যমে তীরস্থিত পাম্পসমূহ দ্বারা পাম্প করা যাইবে, উহাদের ক্ষেত্রে প্রতিটি ট্যাংকের সহিত যুক্ত এয়ার পাইপসমূহ এর মোট প্রস্থক্ষেত্র আয়তন (Total cross sectional area) সংশ্লিষ্ট ফিলিং পাইপসমূহের কার্যকর আয়তন হইতে ২৫% অধিকের কম হইতে পারিবে না।

(৪) ট্যাংক ও স্থানসমূহ পাম্প দ্বারা খালি করিবার সময় সেইগুলি যাহাতে সম্পূর্ণরূপে বাতাস শূন্য হইয়া না পড়ে, সেইরূপ ব্যবস্থাাদি গ্রহণ করিতে হইবে।

(৫) এয়ার পাইপ হেডসমূহ স্বয়ংক্রিয় উন্মুক্তকরণ প্রকৃতির হইতে হইবে যাহা ট্যাংকসমূহে অত্যধিক চাপ প্রতিরোধ করিতে পারিবে।

(৬) এয়ার পাইপসমূহে গুল্জ নেক বা নন-রিটার্ন ভাল্ভসমূহ ফিট করিতে হইবে।

(৭) বিল্জ সাকশান সম্বলিত কফারড্যাম বা শূন্যস্থানসমূহে অবশ্যই খোলা বাতাসে শেষ প্রান্তবিশিষ্ট এয়ার পাইপে ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১৪৫। তরল পদার্থ পরিমাপ পাইপসমূহ।—(১) সকল ট্যাংক ও বিল্জ এর যেইসকল কক্ষ সকল সময়ে তৎক্ষণাৎ অধিগমা নহে, সেইগুলিতে তরল পদার্থ পরিমাপের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং তরল পদার্থ পরিমাপ ব্যবস্থা যথাসম্ভব সাকশান পাইপসমূহের কাছাকাছি লইয়া রাখাইতে হইবে।

(২) তরল পদার্থ পরিমাপ পাইপসমূহ বাস্তবে যতখানি সম্ভব, ততখানি সোজা হইতে হইবে।

(৩) সকল তরল পদার্থ পরিমাপ পাইপ বাল্কহেড ডেক এর উপর অধিগমা স্থানসমূহে যাইয়া পড়িতে হইবে এবং ইহার নিচে পর্যাপ্ত পদরুদ্ধ ও আকারবিশিষ্ট স্ট্রাইকিং প্লেট লাগাইতে হইবে।

(৪) কোনো ক্ষেত্রেই তরল পদার্থ পরিমাপ পাইপের ব্যাস ৩২ মিমি এর কম হইতে পারিবে না।

১৪৬। গেজ গ্লাস।—জ্বালানী তেল, লুব্রিকেটিং অয়েল ও অন্যান্য দাহ্য ও তৈল পরিবহনে ব্যবহৃত ট্যাংকসমূহের জন্য ব্যবহৃত গ্লাস গেজসমূহ নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী অনুযায়ী হইতে হইবে, যথা :—

- (ক) অয়েল লেভেল ইন্ডিকেটরগুলির জন্য ব্যবহৃত কাঁচসমূহ সমতলাকৃতির ও তাপরোধী মানের হইতে হইবে এবং সেইগুলিকে যান্ত্রিক ক্ষতির হাত হইতে রক্ষার জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে;
- (খ) অনধিক ১০০০ লিটার ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন ট্যাংকসমূহের জন্য অবশ্য কর্তৃপক্ষের অনুমোদন সাপেক্ষে গোলাকৃতির গ্লাস গেজ ব্যবহার করা যাইতে পারে; এবং
- (গ) গ্লাস গেজ এর নিচের প্রান্তের ককসমূহের ভাল্ভগুলির সহিত বন্ধ করিবার উপায় রাখিতে হইবে।

১৪৭। অধিপ্রবাহ পাইপ।—(১) অধিপ্রবাহ পাইপসমূহ নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী অনুযায়ী হইতে হইবে, যথা :—

- (ক) পাম্প দ্বারা পূর্ণ করা যাইতে পারে এমন ট্যাংকসমূহের ক্ষেত্রে অধিপ্রবাহ পাইপের ব্যবস্থা করিতে হইবে;
- (খ) এয়ার পাইপসমূহের মোট ছেদন ক্ষেত্র (sectional area) ফিলিং পাইপসমূহের গড় ছেদন ক্ষেত্র হইতে ১.২৫ গুণ কম হইবে;
- (গ) ট্যাংকসমূহের সহিত সংযুক্ত এয়ার পাইপসমূহের উন্মুক্ত প্রান্তগুলির নিচে কোনো খোলা অংশ থাকিবে।

(২) জ্বালানী তেল থিতানোকারী (Settling) ট্যাংক এবং জ্বালানী তেল সার্ভিস ট্যাংক অধিপ্রবাহ পাইপগুলির বিন্যাস ব্যবস্থা নিম্নরূপ হইতে হইবে, যথা :—

- (ক) জ্বালানী তেল, লুব্রিকেটিং অয়েল ও অন্যান্য দাহ্য তেলের ট্যাংকসমূহের সহিত যুক্ত অধিপ্রবাহ পাইপসমূহ অধিপ্রবাহের জন্য সংরক্ষিত পর্যাপ্ত ধারণ ক্ষমতাবিশিষ্ট অন্যান্য ট্যাংকের সহিত যুক্ত করিতে হইবে; এবং
- (খ) নদী হইতে পানি প্রতিরোধের জন্য নন-রিটার্ন ভাল্ভ এর মতো উপযুক্ত উপায়সমূহ অধিপ্রবাহ পাইপসমূহের সহিত সংযোজিত করিতে হইবে।

১৪৮। জ্বালানী তেল পম্পাভিগ্নসমূহ।—(১) যেইসব ক্ষেত্রে জ্বালানী তেল দহন সিস্টেম, জ্বালানী তেল থিতানো ও সার্ভিস ট্যাংকসমূহ, জ্বালানী তেল পরিশোধকসমূহ, ইত্যাদি অবস্থিত হইবে, সেইসকল কক্ষ সহজে অধিগমা এবং উত্তম বায়ুচলন ব্যবস্থা সংবলিত হইতে হইবে।

(২) ইঞ্জিন কক্ষে জ্বালানী তেল সিস্টেমসমূহ এমনভাবে বিন্যাস করিয়া বসাইতে হইবে যাহাতে রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিদর্শন সহজ হয়।

(৩) তৈল চুরাইয়া পড়িয়া যাহাতে অগ্নিকাণ্ডের মতো দুর্ঘটনা না ঘটাইতে পারে এবং তৈল চোরানো বাহাতে সহজে চিহ্নিত করা যায় সেইরূপ ব্যবস্থা গ্রহণপূর্বক যথাযথ সাবধনতা অবলম্বন করিতে হইবে।

(৪) সকল ভালব ও কক প্লাটফর্মের উপর হইতে চালনা করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

(৫) জ্বালানী তৈল ট্যাংকসমূহে সংযোজিত ভালব, কক ও অন্যান্য ফিটিংস বাহির হইতে যাহাতে ক্ষতিগ্রস্ত হইতে না পারে সেইভাবে নিরাপদ অবস্থানে বসাইতে হইবে।

(৬) স্টপ ভালব বা ককসমূহ জ্বালানী তৈল পাম্পসমূহের সাকশান ও ডেলিভারী এই উভয় পার্শ্বেই ফিট করিতে হইবে।

(৭) জ্বালানী তৈল পাম্পসমূহের ডেলিভারী পার্শ্বে স্থাপিত প্রেশার রিলিফ ভালবসমূহ এমনভাবে বিন্যাস করিতে হইবে যেন খালাসকৃত তৈল পাম্পসমূহের সাকশান পার্শ্বে নেওয়া যাইতে পারে।

(৮) বার্ণার, জ্বালানী তৈল পাম্প, জ্বালানী তৈল ট্যাংক, যেমন জ্বালানী তৈল খিতানো ও সার্ভিস ট্যাংকসমূহ এবং জ্বালানী তৈলের জন্য ব্যবহৃত অন্যান্য সাজ-সরঞ্জাম প্রায়শই পরিষ্কার বা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য খুলিতে হয় সেইগুলির নিচে যথেষ্ট গভীর কিনারা বিদ্যমান থাকিবে এবং উক্ত স্থানে বসাইতে হইবে।

(৯) বাহির হইতে জ্বালানী তৈল ফিলিং পাইপসমূহ কেবল সম্পূর্ণ পৃথক ব্যবহারের জন্যই থাকিবে এবং এইসকল পাইপের খোলা মুখগুলি যথাসম্ভব ওয়েদার ডেক এর উপর দিয়া লইয়া যাইতে হইবে এবং উহাদের উপর শক্ত ঢাকনার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(১০) জ্বালানী তৈল খিতানোর ট্যাংক ও সার্ভিস ট্যাংকসমূহের সহিত স্বয়ংবন্ধকারী ধরণের ড্রেইন ভালব বা ককসমূহ লাগাইতে হইবে।

(১১) ডবল বটম হইতে উচ্চতর অবস্থানে অবস্থিত জ্বালানী তৈল ট্যাংকসমূহ হইতে নিগর্ত জ্বালানী তৈল এর সাকশান পাইপসমূহে ট্যাংকের দেয়ালের সহিত সরাসরি সংবন্ধ স্টপ ভালব বা ককসমূহ লাগাইতে হইবে।

(১২) অনধিক ১০০০ লিটার ধারণ ক্ষমতার ট্যাংকসমূহ বাতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে, স্থানীয়ভাবে বন্ধ করিবার ব্যবস্থা ছাড়াও ভালভ ও ককগুলি যেইস্থানে অবস্থিত তাহার বাহিরে নিরাপদ অবস্থানে হইতে বন্ধ করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

(১৩) জ্বালানী তৈল সরবরাহ পাইপ লাইনগুলিতে জ্বালানী তৈল ফিল্টার এর ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং প্রধান প্রচালন মেশিনারির প্যারাথিয়ান এর জন্য প্রয়োজনীয় ফিল্টারসমূহ ফিল্টারকৃত তৈলের সরবরাহ বন্ধ না করিয়াই পরিষ্কার করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

১৪৯। অগ্নি প্রতিরোধ।—(১) প্রধান ও সহায়ক ইঞ্জিনসমূহ হইতে নিগর্ত এগজস্ট গ্যাস লাইনগুলি পর্যাপ্তভাবে আন্তরিত হইতে হইবে।

(২) ইঞ্জিনের প্রতিটি এগজস্ট পাইপ এমনভাবে অদাহ্য আন্তরিক সামগ্রী দ্বারা আন্তরিত করিতে হইবে যাহাতে উহার পৃষ্ঠতল ৬০ ডিগ্রী সেলসিয়াসের বেশী উত্তপ্ত হইতে না পারে।

(৩) গ্যালভানাইজড স্টীল প্লেট দ্বারা আন্তরণ রক্ষা করিতে হইবে।

(৪) এগজস্ট গ্যাস লাইন ও নলগুলি যখন বালকহেড এর ভিতর দিয়া অতিক্রম করে, তখন উহাদের তাপীয় আস্তরণের প্রয়োজন হয়।

(৫) ফ্লুয়েল পাম্প, এগজস্ট ও ইনসেট ফ্যান, মোটর, কার্গো পাম্পসমূহ (তেলের ট্যাংকের জন্য) জরুরী অবস্থায় বন্ধ করিবার ব্যবস্থা সম্বন্ধিত হইতে হইবে এবং সার্ভিস ট্যাংক হইতে জ্বালানী তেল সরবরাহ করিবার ডেলিভারী ভালবসমূহ দ্রুত বন্ধ করিবার কৌশলের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

(৬) থামাইবার ও বন্ধ করিবার সকল কৌশল যেইখানে অবস্থিত উহাদিগকে বাহির হইতে চালনা করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

১৫০। খুচরা যন্ত্রাংশ এবং হাতিয়ারসমূহ।—(১) মেশিনারী স্থাপন ও পাইপ স্থাপন পদ্ধতিসমূহের উদ্দেশ্যে ও সংখ্যার ভিত্তিতে রক্ষণাবেক্ষণ বা মেরামত কাজের জন্য খুচরা যন্ত্রাংশ, কৌশল ও হাতিয়ার ইঞ্জিন কক্ষে, বয়লার রুমে বা অন্য কোন সুবিধাজনক স্থানে মজুত রাখিতে হইবে।

(২) নির্মাতার সুপারিশ অনুযায়ী বিধি ১৪২ এ নির্ধারিত খুচরা যন্ত্রাংশ জাহাজে রাখিতে হইবে।

১৫১। খুচরা যন্ত্রাংশ।—(১) প্রধান ইঞ্জিন এ—

- (ক) ১ সেট পূর্ণাঙ্গ মেইন প্রান্ত ব্লক বা বিয়ারিং;
- (খ) ১ সেট পূর্ণাঙ্গ এগজস্ট ভালব;
- (গ) ১ সেট পূর্ণাঙ্গ এয়ার ইনলেট ভালব;
- (ঘ) যদি ইঞ্জিন এয়ার স্টার্টকৃত হয় তবে ১টি স্টার্টিং এয়ার ভালভ;
- (ঙ) প্রত্যেক আকার ও টাইপের ১/৪ সেট ফ্লুয়েল অয়েল ভালভ;
- (চ) ১ সেট একটি সিলিন্ডারের জন্য প্রত্যেক টাইপের সিলিন্ডার কভার ও লাইনারের স্পেশাল গ্যাসকেট ও প্যাকিং।

(২) গিয়ার ও কাপলিং এর জন্য—

- (ক) ১ সেট প্রান্ত বিয়ারিং এর জন্য প্রান্ত প্যাড; এবং
- (খ) ১ সেট কাপলিং এর জন্য ইলাস্টিক উপাদান।

(৩) এয়ার কম্প্রেসার এর জন্য—

- (ক) ১ সেট পিস্টন রিং;
- (খ) ১/২ সেট সাকশান ও ডেলিভারী ভালভ।

(৪) পাম্প এর জন্য—

- (ক) প্রত্যেক টাইপ ও আকারের ১টি বিয়ারিং;
- (খ) প্রত্যেক টাইপ ও আকারের ১টি রোটর সীলিং;
- (গ) পিস্টন পাম্প হইলে প্রত্যেক টাইপ ও আকারে ১ সেট পিস্টন রিং।

(৫) অন্যান্য প্রয়োজনে—

- (ক) প্রত্যেক চাপে থাকে এমন পাত্রের জন্য ১টি নিরাপত্তা ভালভ;
- (খ) মেশিনারী ও পাইপ ব্যবস্থায় ১০% সংযুক্ত হোস ও অতিরিক্ত যন্ত্রাংশ।

১৫২। হাতিয়ারসমূহ—রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত কাজ চালাইবার জন্য মেশিনারী স্থাপনার আকার অনুযায়ী জাহাজে কয়েকট সংখ্যক উপযুক্ত হাতিয়ার ও বিশেষ হাতিয়ার মজুত রাখিতে হইবে।

১৫৩। ফিটিংস।—অত্যন্ত সাধারণ ব্যবহার্য স্ক্রু, বল্ট, নাট, গ্যাসকেট ও ফিল্টার এর সরবরাহ জাহাজে থাকিতে হইবে এবং মেশিনারীতে ব্যবহৃত প্রত্যেক প্রকারের কমপক্ষে একটি স্প্রিং জাহাজ থাকিতে হইবে।

অধ্যায় ৪

বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহ

১৫৪। অধ্যায় ৪ এর প্রযোজ্যতা—অধ্যায় ৪ এর বিধানাবলী অভ্যন্তরীণ জলপথসমূহে রাত্রিকালীন নৌযাত্রা বা ৬ ঘন্টার অধিক সময়ের জন্য সার্ভিস দানকারী বা ১২ কিলোওয়াট এর অধিক মোট ইঞ্জিন শক্তি বিশিষ্ট স্ব-প্রচালিত বা অ-প্রচালিত জাহাজসমূহের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

১৫৫। যাত্রীবাহী নৌযানসমূহ—(১) যাত্রীবাহী নৌযানসমূহের নিরাপত্তার জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয় সার্ভিসসমূহ জরুরী অবস্থায় সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনাসমূহ হইতে জাহাজ ও মানুসজনের নিরাপত্তা নিশ্চিত করিতে হইবে।

(২) উপ-বিধি (১) এ উল্লিখিত অবশ্য প্রয়োজনীয় সার্ভিস বলিতে জাহাজের প্রচলন ও নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনীয় সার্ভিস বুঝাইবে, তবে স্থাপনা যদি শারীরিকভাবে সম্পাদিত না হয় তাহা হইলে নিম্নবর্ণিত বিষয়াদি অবশ্য প্রয়োজনীয় সার্ভিস এর অন্তর্ভুক্ত হইবে, যথা :—

- (ক) নৌযানের প্রচালনের সহিত সম্পর্কিত সহায়ক মেশিনারিসমূহ;
- (খ) ইঞ্জিন চালু করিবার কৌশলসমূহ;
- (গ) স্টয়ারিং গিয়ারসমূহ;
- (ঘ) চরকিসমূহ (Windlasses);
- (ঙ) মুরিং;
- চ) সাইড প্রাপ্টারসমূহ, যদি থাকে;
- ছ) জরুরী নৌকায় কপি কলসমূহ (Winches) যদি থাকে;
- জ) ফায়ার, বিলজ ও ব্যালাস্ট পাম্পসমূহ;
- (ঝ) পানিরোধী দরজাসমূহ, যদি থাকে;
- (ঞ) স্বয়ংক্রিয় স্প্রিংকলার পাম্পসমূহ যদি থাকে;
- (ট) ইঞ্জিন রুমের জন্য বায়ু সঞ্চালন (Ventilating) পাখাসমূহ;
- (ঠ) নৌচালনা বাতিসমূহ;
- (ড) সাধারণভাবে অধিগম্য (accessible) এবং যাত্রী ও মানুসজন কর্তৃক ব্যবহৃত নৌযানের অংশসমূহের জন্য প্রধান আলোকিতকরণ পদ্ধতি;
- (ঢ) রেডিও বা বেতার সরঞ্জাম;
- (ণ) প্রধান ইঞ্জিন দূর নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি;
- (ত) অগ্নি নির্বাপন, নির্বাপন ও সতর্ককরণ পদ্ধতি।

১৫৬। পরিকল্পনা ও উপাস্তসমূহ—যেইসব পরিকল্পনা ও উপাস্ত পেশ করিতে হইবে উহাদের মধ্যে রহিয়াছে প্রত্যেক আকারের কেবল এর দীর্ঘতম দৈর্ঘ্যের জন্য ভোল্টেজ হ্রাস, কেবল এর টাইপ সার্কিট রেকারসমূহের রেটিং বা সেটিং, ফিউজ ও সুইচসমূহের রেটিং এবং সার্কিট রেকারসমূহের বিঘ্নাতকরণ ক্ষমতা উপস্থাপনাকারী পূর্ণাঙ্গ ফিউজ তালিকার পরিকল্পনা ও উপাস্ত কর্তৃপক্ষ বরাবরে পেশ করিতে হইবে।

১৫৭। তৈলবাহী ট্যাংকার।—(১) তৈলবাহী ট্যাংকার এর জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাাদি থাকিতে হইবে, যথা :-

- (ক) ঝুঁকিপূর্ণ বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের অবস্থান প্রদর্শনপূর্বক জাহাজের সাধারণ বিন্যাস;
- (খ) সংযুক্ত সরঞ্জামের টাইপের বিস্তারিত বিবরণসহ ঝুঁকিপূর্ণ অঞ্চল বা স্থানসমূহে অবস্থিত নিরাপদ ধরণের বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের একটি তফসিল;
- (গ) ট্যাংকারের সকল স্থানে সাধারণত বিস্ফোরক গ্যাসসমূহ সঞ্চিত হইতে পারে, সেই সকল স্থান, ব্যাটারী অ্যাকুমুলেটর পেইন্ট লকার, আর্গিসিটিলিন স্টোরসমূহ ইত্যাদির জন্য নির্দিষ্ট কম্পার্টমেন্টসমূহ ঝুঁকিপূর্ণ অঞ্চল বা স্থান হিসাবে চিহ্নিত ও সুরক্ষার ব্যবস্থা করা।

(২) অপরিবর্তী বিদ্যুৎ প্রবাহ (ডি-সি কারেন্ট) সংশ্লিষ্ট সরঞ্জামসমূহ ভোল্টেজ বিচলনে ৬ শতাংশ বৃদ্ধিতে ও ১০ শতাংশ হ্রাসে সন্তোষজনকভাবে করিতে হইবে।

(৩) এ-সি কারেন্ট সরঞ্জামসমূহ নির্ধারিত ফ্রিকুয়েন্সিতে ভোল্টেজ বিচলন ৬ শতাংশ বৃদ্ধি ও ১০ শতাংশ হ্রাসে এবং নির্ধারিত ভোল্টেজ ফ্রিকুয়েন্সি বিচলন (Frequency fluctuation) ৫ শতাংশ বৃদ্ধি বা হ্রাস সন্তোষজনকভাবে কাজ করিতে হইবে।

(৪) সংযোগকারীসমূহ (Contractors) ও অনুরূপ সরঞ্জাম ৮৫ শতাংশের কম ওভারলোডে ড্রপ আউট করিতে পারিবে না।

১৫৮। তাপমাত্রা রেটিং।—বাংলাদেশে চালনার জন্য নির্দিষ্ট জাহাজসমূহে প্রযোজ্য কুলিং এয়ার ও কুলিং ওয়াটার তাপমাত্রাসমূহ নিম্নরূপ হইবে, যথা :-

- (ক) প্রাইমারী শীতলক পানি সরবরাহ ৩৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস;
- (খ) শীতলক বাতাস তাপমাত্রা ৫০ ডিগ্রী সেলসিয়াস।

১৫৯। বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম স্থাপন।—(১) বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের যান্ত্রিক ক্ষয়ক্ষতি বা ধূলি তৈল বাষ্প বা তরল চোয়ানো পদার্থ হইতে ক্ষতির সম্ভাবনা ন্যূনতম পর্যায়ে রাখিবার মতো করিয়া বসাইতে বা রক্ষা করিতে হইবে।

(২) যন্ত্রপাতি বা যন্ত্র পানিতে নিমজ্জিত হইবার সম্ভাবনা পরিহার করিবার উদ্দেশ্যে স্কাইলাইট ও বায়ুরূপ স্থাপন করিতে হইবে।

(৩) যন্ত্রপাতির সচল অংশ রক্ষা করার প্রয়োজনে আবদ্ধ করিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৪) বিদ্যুৎ পরিবহনকারী অংশসমূহের সহিত এবং কার্যসম্পাদনরত অংশসমূহের সংযোগ সাধনের জন্য ব্যবহৃত সকল নাট ও স্ক্রু কার্যভারভাবে আবদ্ধ করিয়া রাখিতে হইবে।

১৬০। **আনতি (Inclination)**।—নৌযান যখন ২২.৫ ডিগ্রী হেলিয়া পড়বে অথবা নৌযানের অসুস্থ অবস্থা (Trim) যখন ১০ ডিগ্রী হইবে, অথবা যখন একত্রে উভয় অবস্থা ঘটিবে তখনও সকল মেশিন ও যন্ত্র যাহাতে সন্তোষজনকভাবে কাজ করিতে পারে, সেইরূপ ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

১৬১। **বিলুপ্ত ওয়াটার হইতে রক্ষার ব্যবস্থা**।—সকল জেনারেটর অথবা বৈদ্যুতিক কাপলিং এমনভাবে বসাইতে হইবে যাহাতে তাহা বিলুপ্ত ওয়াটার দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হইতে না পারে এবং যদি প্রয়োজন হয়, তাহা হইলে কুপ হইতে পানি সরাইবার ব্যবস্থাসহ অনুরূপ সরঞ্জামের ভিত্তি এর চারিদিকে কপ সৃষ্টির জন্য পানিরোধী কোমিং এর ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১৬২। **অধিগম্যতা**।—(১) বৈদ্যুতিক যন্ত্রের ডিজাইন ও স্থাপন বিন্যাস এমন হইতে হইবে যাহাতে সেইসব অংশ পরিদর্শন বা সমন্বয়ের প্রয়োজনে সেইসব অংশ অধিগম্য হইতে পারে।

(২) আমেরচার, ফিল্ড কয়েল, মোটর এবং আবর্তনশীল ক্ষেত্রসমূহ অপসারণযোগ্য হইতে হইবে এবং যেখানে বারদুল ব্যবহৃত হইবে সেইখানে অধিগমনের উপায় রাখিতে হইবে।

১৬৩। **পানিরোধী সরঞ্জাম**।—আচ্ছাদনবিহীন সকল বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম অথবা সমুদ্রের কাছে পানি ছিটকাইয়া গড়ার মতো বা অন্য কোন তীর আদ্রতামূলক স্থানসমূহে অবস্থিত সকল বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম পানিরোধী প্রকৃতির হইতে হইবে অথবা পানিরোধী আবশ্য স্থানে রাখিয়া সেইগুলিকে রক্ষা করিতে হইবে।

১৬৪। **ক্ষয়রোধী অংশসমূহ**।—আবশ্য স্থানসমূহের ব্লিশিং এবং বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের অন্যান্য অংশ যাহা ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া নষ্ট বা অকার্যকর হইয়া পড়িতে পারে, তাহা ক্ষয়রোধী উপাদান দ্বারা অথবা ক্ষয়রোধীকৃত উপাদান দ্বারা নির্মিত হইতে হইবে।

১৬৫। **বিস্ফোরণ প্রতিরোধী**।—(১) রং, তৈল, ব্যাটারি, লকার বা স্টোরসমূহে এবং বিপজ্জনক মাল পরিবহনের অনুমোদনপ্রাপ্ত নৌযানসমূহের মাল রাখিবার স্থানসমূহের বৈদ্যুতিক স্থাপনাগুলি বিস্ফোরণ প্রতিরোধী হইতে হইবে।

(২) অয়েল ট্যাংকার সকল খোলা ডেক এবং প্রাম্প রুমের বৈদ্যুতিক স্থাপনা বিস্ফোরণ প্রতিরোধী হইতে হইবে।

১৬৬। **ভূ-সংযোগ (Earthing)**।—(১) স্থায়ীভাবে স্থাপিত জেনারেটর, মোটর, কন্ট্রোলার, যন্ত্রপাতি ও অনুরূপ সরঞ্জামের কাঠামো ও আধারসমূহ, সেইগুলির ক্ষেত্রে স্থাপনার বিন্যাস ও পদ্ধতি নিশ্চিত ভূ-সংযোগের নিশ্চয়তা থাকে না, সেইগুলিকে পৃথক পরিবাহীসমূহের মাধ্যমে ভূ-সংযোগ এবং ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া হইতে রক্ষা করিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) জাহাজের সরঞ্জাম হিসাবে সরবরাহকৃত এবং ৫৫ ভোল্ট এর অধিক ভোল্টেজ নির্ধারিত সকল বহনযোগ্য বৈদ্যুতিক ল্যাম্প, যন্ত্রাদি ও অনুরূপ হ্যাঁতিয়ারের ধাতব কাঠামোসমূহ সুবিধামত পরিবাহী ভূ-সংযোগ করিতে হইবে যদি না দ্বিগুণ ইনসুলেশন অথবা ইনসুলেটিং ট্রান্সফরমা দ্বারা নিশ্চিত করা হইয়া থাকে।

(৩) অস্তরক উপাদান এবং সুইচ ও ট্রানজিট অবস্থানসমূহের কারণে সৃষ্ট ওভার ভোল্টেজ এর প্রকৃতির উপর নির্ভর করিয়া অংশসমূহের মধ্যকার এবং সক্রিয় অংশসমূহ ও ভূ-সংযোগ ধাতব সামগ্রীর মধ্যকার দূরত্ব, পৃষ্ঠতল বা বায়ুপূর্ণ স্থানের মধ্য দিয়া যাহাই হউক না কেন, কার্যকালীন ভোল্টেজ এর জন্য পর্যাপ্ত হইতে হইবে।

(৪) মেইন সুইচবোর্ডের মেইন বা ডেকের চারিদিকে রাবার কাপের্ট থাকিতে হইবে।

১৬৭। বিতরণ পদ্ধতি।—(১) নিম্নবর্ণিত বিতরণ পদ্ধতিসমূহ ব্যবহার করা যাইবে, যথা :—

ধ্রুব চাপসহ সমান্তরাল পদ্ধতিসমূহ ;

(ক) অপরিবর্তী বিদ্যুৎ প্রবাহ : একক তার ;

(গ) পরিবর্তী বিদ্যুৎ প্রবাহ : সিঙ্গেল ফেজ দুই তার এবং তিন ফেজ নিউট্রাল ভূ-সংযুক্তিসহ তিন তার বা চার তার।

(২) ২ মেরু আন্তরিত ফাইনাল সাব-সার্কিটসমূহ ব্যতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে হাল রিটার্ন ব্যবহারকারী পদ্ধতিসমূহ গ্রহণ করা যাইবে এবং অয়েল ট্যাংকার, গ্যাস বহনকারী নৌযান ও বিপদজনক রাসায়নিক পদার্থ বহনকারী নৌযানসমূহের জন্য হাল রিটার্ন পদ্ধতিসমূহ অনুমোদন করা যাইবে না।

(৩) ধ্রুব চাপবিধিগত সমান্তরাল পদ্ধতিসমূহের চাপবিধিগত সমান্তরাল পদ্ধতিসমূহের ক্ষেত্রে স্থির ওয়ারিং এর সহিত স্থায়ীভাবে সংযুক্ত উৎপাদন, শক্তি, বন্দন ও শীতলক সরঞ্জামের জন্য এ-সি ও ডি-সি উভয় প্রকার কারেন্টই ৫০০ ভোল্ট অতিক্রম করিতে পারিবে না এবং কেবিন ও জনকক্ষসমূহের আলোকে ব্যবস্থা ও শীতলক সরঞ্জামের যন্ত্রসমূহের এবং উপরে বর্ণিত হয় নাই এমন সকল সরঞ্জামের জন্য ২২০ ভোল্ট এর অধিক হইতে পারিবে না।

১৬৮। ভূ-নির্দেশ।—প্রত্যেক আন্তরিত বিতরণ পদ্ধতিতে ভূ-সংযোগ হইতে আন্তরণের অবস্থা নির্দেশের জন্য ল্যাম্প বা অন্যান্য উপায়ে ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১৬৯। নৌযান সার্কিটস।—সহায়ক শক্তি বা ব্যতির জন্য বিদ্যুৎ ব্যবহারকারী সকল নৌযানে কমপক্ষে দুইটি বিদ্যুৎ উৎস থাকিতে হইবে এবং বিদ্যুৎ উৎসের মোট ক্ষমতা একটি বিদ্যুৎ উৎস সংরক্ষিত রাখিয়া, সাধারণ চালনা প্রয়োজনীয় লোড বহনের জন্য পর্যাপ্ত হইতে হইবে।

১৭০। অয়েল ট্যাংকার।—যেক্ষেত্রে অত্যাবশ্যকীয় সরঞ্জামের জন্য বিদ্যুৎ শক্তির প্রয়োজন হয়, সেক্ষেত্রে জেনারেটিং প্লান্ট এবং কনভার্টিং প্লান্ট এমন ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে যাহাতে একটি জেনারেটিং সেট বা কনভার্টিং সেট চালু না থাকিলেও এই সকল সরঞ্জাম সন্তোষজনকভাবে চালনা করা যায়।

১৭১। সংরক্ষিত ক্ষমতা।—এ-সি (Alternating Current) কারেন্ট পদ্ধতিসমূহে, যেখানে প্রয়োজনে জরুরী কাজে ব্যবহারের জন্য অতিরিক্ত সরঞ্জামের প্রয়োজন সেইক্ষেত্রে একটি জেনারেটিং সেট বিকল হইয়া পড়িলে অবশিষ্ট সেটসমূহ সিস্টেমে অত্যধিক ভোল্টেজ ড্রপজনিত কারণে যে কোন মোটর বন্ধ বা অন্য যে কোন যান্ত্রিক কৌশল বিপর্যন্ত না করিয়া, জাহাজের সর্ববিধ মোটরটি চালু করিবার মতো পর্যাপ্ত সংরক্ষিত ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে।

১৭২। যাত্রীবাহী নৌযানসমূহে বিদ্যুতের জরুরী উৎস।—(১) ২০০ জনের অধিক যাত্রী বহনকারী সকল যাত্রীবাহী নৌযানে উপ-বিধি (২) এবং (৩) এ বর্ণিত বৈশিষ্ট্যসমূহসহ বিদ্যুৎ শক্তির জরুরী উৎসের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(২) যেইক্ষেত্রে জরুরী জেনারেটিং সেটসমূহ ফিট করা হইবে, সেই ক্ষেত্রে সেইগুলি বন্দন ঠান্ডা থাকিবে তখনও সংগে সংগে চালু করিবার সামর্থ্যবিশিষ্ট হইতে হইবে।

(৩) যদি হাত দ্বারা চালু করিবার কাজ বাস্তবসম্মত বলিয়া প্রদর্শিত হইয়া থাকে, তাহা হইলে চালু করিবার বিকল্প উপায়সমূহের প্রয়োজন হইবে এবং যেইক্ষেত্রে হাত দ্বারা চালু করা সম্ভব নহে, সেই ক্ষেত্রে অন্যান্য উপায়ের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে যাহা মেশিনারীর স্থানের মধ্যে উৎসসমূহের সাহায্য গ্রহণ ব্যতিরেকে গ্রিস মিনিটে ন্যূনতম ৬ বার চালু করিবার সামর্থ্যবিশিষ্ট হইবে।

(৪) লভ্য বিদ্যুৎ শক্তি জরুরী অবস্থায় যাত্রী ও নাবিকগণের নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনীয় সকল সার্ভিস সরবরাহে পর্যাপ্ত হইতে হইবে এবং একই সংগে চালনার মতো অনুরূপ সার্ভিসের প্রতি যথোচিত মনোযোগ প্রদান করিতে হইবে।

(৫) সকল সরুপথ, সিঁড়িপথ এবং মেশিনারীর স্থানসমূহ ও নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রসমূহের (অর্থাৎ যেই সমস্ত স্থানে রেডিও মেইন নোভিগেটিং বা সেন্ট্রাল ফায়ার রেকর্ডিং সরঞ্জাম বা জরুরী জেনারেটর অবস্থিত) অগ্নি নিরূপণ ও এলার্ম সিস্টেম, বিদ্যুৎ চালিত ফায়ার পাম্প বা পাম্পসমূহ, যদি থাকে, বিদ্যুৎ চালিত স্টিয়ারিং গিয়ার ফিট করা হইয়া থাকিলে স্বয়ংক্রিয় স্প্রিং করার সিস্টেমসমূহ, যদি থাকে, রেডিও সরঞ্জাম ও নৌচালনা বাতিসমূহের প্রতি বিশেষ বিবেচনা করিতে হইবে।

(৬) বিদ্যুৎ শক্তি ন্যূনতম ৩ ঘণ্টাকালের জন্য পর্যাপ্ত হইতে হইবে।

(৭) যেইক্ষেত্রে অ-স্বয়ংক্রিয় চালুকরণ পদ্ধতির জরুরী জেনারেটিং সেট স্থাপিত হইবে, সেইক্ষেত্রে মেইন বিদ্যুৎ উৎসের বিপর্যয় ঘটিলে জরুরী ব্যাটারী সিস্টেম দ্বারা শোগাযোগ সিস্টেমসহ জরুরী বাতি ও জরুরী এলার্ম স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ চালু করিবার মতো হইতে হইবে।

(৮) ২০০ যাত্রী বহনকারী সকল যাত্রীবাহী নৌযানের সকল সরুপথ, সিঁড়িপথ এবং মেশিনারীর স্থানসমূহ ও নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রসমূহের (অর্থাৎ যেই সমস্ত স্থানে রেডিও, মেইন নোভিগেটিং বা সেন্ট্রাল ফায়ার রেকর্ডিং সরঞ্জাম বা জরুরী জেনারেটর অবস্থিত) অগ্নি নিরূপণ ও এলার্ম সিস্টেমসমূহ রেডিও সরঞ্জাম এবং নৌচালনা বাতিসমূহে বিদ্যুৎ-শক্তি প্রদানক্ষম ব্যাটারী-সমূহের জরুরী সেট রাখিতে হইবে এবং বিদ্যুৎ শক্তি ন্যূনতম ১ ঘণ্টাকালের জন্য পর্যাপ্ত হইতে হইবে।

১৭৩। জরুরী বিদ্যুৎ সিস্টেম।—(১) স্বতন্ত্র জ্বালানী সরবরাহ ও সন্তোষজনক চালুকরণ ব্যবস্থা সম্বলিত উপযোগী প্রাইম মুভার দ্বারা চালিত একটি জেনারেটর বিদ্যুৎ শক্তির জরুরী উৎস হইতে পারিবে এবং সেইক্ষেত্রে যে জ্বালানী ব্যবহৃত হইবে উহার ফ্লাশ পয়েন্ট ৪৩° ডিগ্রী সেলসিয়াসের কম হইতে পারিবে না।

(২) উপ-বিধি (১) এ উল্লিখিত উৎসের বিকল্প হিসাবে পুনঃ চার্জকরণ বা অত্যধিক ভোল্টেজ ড্রপ ব্যতিরেকে জরুরী লোড বহনে সক্ষম অ্যাকুমুলেটর (স্টোরেজ) ব্যাটারী বা বিদ্যুৎ শক্তির জরুরী উৎস হইতে পারিবে এবং সেইক্ষেত্রে অ্যাকুমুলেটর ব্যাটারীগুলির বিন্যাস এমন হইতে হইবে যেন বাতিসমূহের মূল সরবরাহ বন্ধ হইবার সংগে সংগেই জরুরী আলোকে ব্যবস্থা স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হইয়া যায় এবং কোন অ্যাকুমুলেটর ব্যাটারী যখন ডিসচার্জ হইতে থাকিবে, তখন মেশিনারীর স্থানে বা হুইল হাউসের উপর স্থাপিত একটি ইন্ডিকেটর তাহা নির্দেশ করিবে।

(৩) জরুরী ব্যাটারীগুলির পৃথক চার্জার সেট থাকিতে হইবে।

(৪) বাস্তবে যথাসম্ভব জরুরী বিদ্যুৎ উৎসের নিকটে জরুরী সুইচবোর্ড স্থাপন করিতে হইবে এবং স্বাভাবিক বিদ্যুৎ চালনার সময় মেইন সুইচ বোর্ড হইতে জরুরী সুইচ বোর্ডে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা যাইবে।

(৫) জরুরী বিদ্যুৎ উৎস, জরুরী স্নাইচবোর্ড এবং সংশ্লিষ্ট ট্রান্সফরমার সবউপরিষ্কৃত অবিচ্ছিন্ন ডেক এর উপরে স্থাপন করিতে হইবে এবং উহা খোলা ডেক হইতে সরাসরি অধিগমা হইতে হইবে এবং সেইগুলি সংঘর্ষ বাল্কহেড (Collision Bhd) এর আগে স্থাপিত হইতে পারিবে না।

১৭৪। বৈদ্যুতিক সার্কিটসমূহ।—(১) যেইসব সার্কিট হইতে দুই বা ততোধিক ফাইনাল সার্কিটে বিদ্যুৎ সরবরাহ হইয়া থাকে, সেইসব সার্কিট বহুমুখী গুণাঙ্ক (diversity factor) এর প্রয়োগ সাপেক্ষে, মোট সংযোগকৃত লোড অনুযায়ী হার-নির্ধারিত (rated) হইতে হইবে।

(২) যেইক্ষেত্রে কোন সেকশন বা বিতরণ বোর্ডে আতিরিক্ত সংযোগসমূহ রাখা হয় সেইক্ষেত্রে কোন বহুমুখী গুণাঙ্ক প্রয়োগের পূর্বে মোট সংযোগকৃত লোড এর সহিত লোড এর ভবিষ্যৎ বৃদ্ধির জন্য সুযোগ রাখিতে হইবে এবং তারের সাইজ, স্নাইচ গিয়ারের হার এবং ফিউজ গিয়ারের হার নির্ধারণে বহুমুখী গুণাঙ্ক ব্যবহার করা যাইবে।

১৭৫। মাটের সার্কিট।—অত্যাবশ্যকীয় সার্ভিসসমূহের জন্য প্রয়োজনীয় ও পূর্ণ লোড বিশিষ্ট প্রতিটি স্থির মোটরের জন্য স্বতন্ত্র ফাইনাল সাব সার্কিটের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং পরিবাহী-সমূহের বহন ক্ষমতা পূর্ণ লোড কারেন্ট রেটিং এ মোটরের ১২৫% এর কম হইতে পারিবে না এবং কোন শাখা সার্কিটের ১৪ AWG নং তারের চাইতে কম পরিবাহী থাকিতে পারিবে না।

১৭৬। শাখা সার্কিট।—সকল শাখা সার্কিটকে শৃঙ্খলা প্যানেল বোর্ডে রক্ষার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

১৭৭। লাইটিং সার্কিট।—(১) লাইটিং সার্কিটসমূহে উত্তাপন (heating), শীতলন (cooling) এবং বিদ্যুৎ শক্তির জন্য ব্যবহৃত সার্কিটসমূহ হইতে আলাদা ফাইনাল সাব সার্কিটসমূহ দ্বারা বিদ্যুৎ সরবরাহ করিতে হইবে এবং নৌযানের চালনার জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিতে সরবরাহকারী পাওয়ার ফাঁড়ার অত্যাবশ্যকীয় সরবরাহের জন্য ব্যবহার করা যাইবে না।

(২) ১৫ অ্যাম্পিয়রের অধিক রেটিং এর কোন ফাইনাল সাব সার্কিট একাধিক পরিলেটে বিদ্যুৎ সরবরাহ করিবে না এবং ১৫ অ্যাম্পিয়র বা উহার কম রেটিং এর ফাইনাল সাব সার্কিট দ্বারা বিদ্যুৎ সরবরাহকৃত লাইটিং পরিলেটসমূহের সংখ্যা নিম্নে বর্ণিত সংখ্যার বেশি হইতে পারিবে না, যথাঃ—

(ক) ২৪ হইতে ৫৫ ভোল্ট সার্কিটসমূহের জন্য	১০
(খ) ১১০ হইতে ১২৭ ভোল্ট সার্কিটসমূহের জন্য	১৪
(গ) ২২০ হইতে ২৫০ ভোল্ট সার্কিটসমূহের জন্য	১৮

(৩) যেইক্ষেত্রে ল্যাম্প হোল্ডারসমূহ নির্বিড়ভাবে প্রকৃষ্ট সেই কানিশ লাইটিং, প্যামেল লাইটিং ও বৈদ্যুতিক লাইনসমূহের ফাইনাল সাব-সার্কিটসমূহ ব্যতীত সরবরাহকৃত পরিলেট সংখ্যা অনিয়ন্ত্রিত থাকিবেঃ—

তবে শর্ত থাকে যে সাব-কমিটি সর্বোচ্চ অপারোটিং কারেন্ট ১০ অ্যাম্পিয়র এর অধিক হইবে না।

(৪) মাল রাখিবার স্থানসমূহের আলোক ব্যবস্থা সেইসব স্থানের বাহিরে অবস্থিত মাল্টিপোল সংযোগস্থল স্নাইচ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হইবে এবং এমনসব সার্কিট সম্পূর্ণরূপে আলাদা করিয়া রাখিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং কন্ট্রোল চ্যানেলে অফ পজিশনে তালাবন্ধ করিয়া রাখিতে হইবে।

(৫) মেশিনারীর স্থানের বাতিসমূহের বিন্যাস এমন হইতে হইবে যাহাতে যে কোন একটি শাখা সার্কিট অকার্যকর হইয়া পড়িলেও এমনসব স্থান অন্ধকার হইয়া যাইতে না পারে।

১৭৮। নোভিগেশন লাইট সার্কিট।—(১) হুইল হাউসে অবস্থিত অথবা তথা হইতে নিয়ন্ত্রিত সকল বাতির জন্য জরুরী স্নাইচ বোর্ড, যদি দেওয়া থাকে, ইহাতে পৃথক ফীডার বা ফীডারসমূহের মাধ্যমে বিদ্যুৎ সরবরাহ করিতে হইবে।

(২) ইন্ডিকেটর প্যানেলে বস্তু সরাসরি ফীডার স্নাইচবিহীন অথবা হুইল হাউসে বিদ্যুৎ সরবরাহকারী ফিডার হইতে ওভার কারেন্ট রক্ষাবিহীন হইতে হইবে।

১৭৯। রানিং লাইট।—(১) মাস্তুলশীর্ষ, পোর্ট, ফ্লোরবোর্ড, রেঞ্জ, NUC ও 'টান' লাইটে ডুপ্লিকেট ল্যাম্প বা অন্যান্য শ্বেত আলোক উৎস ফিট করিতে হইবে, যাহা তৈলের বা বৈদ্যুতিক হইতে পারে, তবে বৈদ্যুতিক হইলে ইন্ডিকেটর প্যানেল দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হইতে হইবে।

(২) ইন্ডিকেটর প্যানেলে একটি ফিউজ ফীডার বি-সংযোগ স্নাইচ এর ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং সরবরাহ প্রাপ্তিস্থিত ফিউজসমূহ ইন্ডিকেটর প্যানেলের লাইন ফিউজসমূহ হইতে কমপক্ষে শ্বিগলুণ ক্ষমতাসম্পন্ন হইতে হইবে।

(৩) ক্ষুদ্রতর নৌযানসমূহের (শক্তি চালিত নৌকা) জন্য উপ-ধারা (১) ও (২) এ বর্ণিত আবশ্যিকতাসমূহ পরিবর্তন করা যাইবে এবং জরুরী নোভিগেশন লাইটসমূহকে (নৌ-চালনা বাহী) জরুরী বিদ্যুৎ উৎস হইতেও বিদ্যুৎ সরবরাহ গ্রহণ করিতে হইবে।

(৪) প্রতিটি আন্তরিত কোল এ প্রতিটি নোভিগেশন লাইট বিতরণ বোর্ড এ বসানো স্নাইচ ও ফিউজ রেকার দ্বারা নিয়ন্ত্রণ ও রক্ষা করিতে হইবে এবং বাতিগুলি যদি ব্রিজ হইতে দৃশ্যমান না হয়, তাহা হইলে স্বয়ংক্রিয় বিকলতা সূচকের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১৮০। আর্ক সার্চ লাইট সার্কিটসমূহ।—(১) সেই ক্ষেত্রে আর্ক সার্চ লাইটসমূহ ব্যবহৃত হইবে, সেই ক্ষেত্রে সার্কিটসমূহে সার্কিট রেকার থাকিতে হইবে।

(২) সম্মুখ ওটা হইতে সকাল ৬টার মধ্যে চলাচলকারী সকল নৌযানে নোভিগেশন লাইট ও আর্ক সার্চ লাইটের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

১৮১। মোটর নিয়ন্ত্রণ।—প্রতিটি বৈদ্যুতিক মোটর চালু ও বন্ধ করিবার জন্য উত্তম ব্যবস্থা রাখিতে হইবে এবং উহা এমন স্থানে বসাইতে হইবে যাহাতে মোটর নিয়ন্ত্রণকারী ব্যক্তি তাহা সহজেই চালনা করিতে পারে এবং ১.০ কিলোওয়াট এর উপরের প্রতিটি মোটরে নিয়ন্ত্রণ বন্ধপাতির ব্যবস্থা করিতে হইবে।

১৮২। উদ্ভাপন বা শীতলন এবং রন্ধন সরঞ্জাম।—উদ্ভাপন বা শীতলন এবং রন্ধন সরঞ্জামের প্রতিটি আইটেম সরঞ্জামের আশেপাশে বসানো একটি মাল্টিপোল সংযোগযুক্ত স্নাইচ দ্বারা একটি পূর্ণাঙ্গ ইউনিট হিসাবে নিয়ন্ত্রিত হইতে হইবে এবং কোবিন কুলারসমূহের ক্ষেত্রে একটি সিংগল পোল স্নাইচও গ্রহণযোগ্য হইবে।

১৮৩। রিমোট কন্ট্রোল।—(১) মেশিনারীর ও মাল রাখিবার স্থানসমূহে ব্যবহৃত বারুদ নিষ্কাশন পাথ্যগুলি বন্ধ করিবার ব্যবস্থাদি থাকিতে হইবে এবং অগ্নিব্যাণ্ডের সময় যাহাতে বাহির হইতে এইসকল ব্যবস্থা চালনা করা যায়, সেইগুলি উহার উপযোগী হইতে হইবে।

(২) বয়লার ফ্যান চালনাকারী মেশিনারী, বিয়ারিং লুব্রিকেশন ও পিণ্টন কুলিং এর জন্য প্রধান প্রচালন মেশিনারীতে তৈল সরবরাহকারী স্বতন্ত্রভাবে চালিত পাম্পসমূহ, জ্বালানী তৈল স্থানান্তরকারী পাম্পসমূহ এবং অন্যান্য অনুরূপ ফয়েল পাম্পসমূহে ইঞ্জিন বা বয়লার স্থানের বাহিরে অবস্থিত রিমোট কন্ট্রোলসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং অনুরূপ অন্যান্য ফয়েল পাম্পসমূহেও সংশ্লিষ্ট স্থানের বাহিরে রিমোট কন্ট্রোলসমূহ ফিট করিতে হইবে যাহাতে উক্ত পাম্পগুলি যেইসব স্থানে অবস্থিত, সেইখানে আগুন লাগিয়া গেলে সেইগুলি বন্ধ করিয়া দেওয়া যাইতে পারে।

(৩) যাহাবাহী জাহাজগুলিতে সকল শক্তিচালিত বায়ু নিষ্কাশন সিস্টেমের সহিত মাষ্টার কন্ট্রোলসমূহ ফিট করিতে হইবে যাহাতে বাস্তবোচিতভাবে যথাসম্ভব দূরে অবস্থিত দুইটি পৃথক অবস্থানের যে কোন একটি হইতে সকল ফ্যান বন্ধ করা যায়।

১৮৪। স্টিয়ারিং গিয়ার।—(১) যেইক্ষেত্রে স্টিয়ারিং পদ্ধতির বৈদ্যুতিক কন্ট্রোল পদ্ধতি স্থাপন করা প্রয়োজন সেইক্ষেত্রে একটি বিকল্প কন্ট্রোল পদ্ধতি স্থাপন করিতে হইবে এবং ইহা ডাব্লিকেট বৈদ্যুতিক কন্ট্রোল পদ্ধতির বা অন্য উপায়ের কন্ট্রোল পদ্ধতি হইতে পারিবে।

১৮৫। ক্যাবল এর প্রয়োগ।—(১) নৌযানের বিভিন্ন ব্যবহার্য ক্যাবলসমূহের টাইপসমূহ অন্যভাবে বিন্দীকৃতকরূপে অনুমোদিত না হইলে সাধারণ আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইতে হইবে এবং একক পরিবাহী এ-সি ক্যাবলসমূহের জন্য আর্মার অচম্বক হইতে হইবে।

(২) যে কোন ক্যাবল এর ভোল্টেজ এর হার নির্ধারিত যে সার্কিটে উহা ব্যবহৃত হইবে সেই সার্কিটের নমিন্যাল ভোল্টেজ হইতে কম হইবে না।

(৩) প্রচালন বিদ্যুৎ ক্যাবলসমূহের জন্য ইথাইলীন প্রোপাইলীন রাবার, ব্রস লিংকড পলিইথালীন বা সিলিকন রাবার দ্বারা আঙ্গুরিত ক্যাবলসমূহ ব্যবহার করিতে হইবে। তবে যেইক্ষেত্রে স্বাভাবিক পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৫০ ডিগ্রী সেলসিয়াসের অধিক হইবে না সেইক্ষেত্রে পলিভিনাইক্লোরাইড আঙ্গুরিত ক্যাবলসমূহ ব্যবহার করা যাইবে।

(৪) সকল ক্যাবল এ উপযুক্ত আর্দ্রতা-রোধক জ্যাকেট থাকিতে হইবে এবং একক পরিবাহী এ-সি ক্যাবলসমূহের ক্ষেত্র ব্যতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে অভেদ্য ধাতব আবরণ ব্যবহারের বিষয় বিবেচনা করা যাইবে।

১৮৬। বিতরণ ক্যাবল।—(১) শক্তি, আলোক ব্যবস্থা, যোগাযোগ কন্ট্রোল ও ইলেকট্রনিক সার্কিটসমূহের সকল বৈদ্যুতিক ক্যাবল এ অন্তর্গত ৭৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস পানিবাহী তাপমাত্রার উপযোগী আঙ্গুরণ থাকিতে হইবে।

(২) যেইস্থানে কেবল স্থাপিত হইবে, সেইস্থানে যে সর্বাধিক পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ধর্তমান থাকিবার বা সৃষ্টি হইবার সম্ভাবনা রহিয়াছে আঙ্গুরণ উপাদানের হার নির্ধারিত তুলনামূলক তাপমাত্রা তাহার চাইতে কমপক্ষে ১০ ডিগ্রী সেলসিয়াস এর অধিক হইতে হইবে।

(৩) নৌযানের স্বাভাবিক চালনাকালে যেইসব অবস্থানে স্থাপিত বৈদ্যুতিক ক্যাবলসমূহ ক্ষতিগ্রস্ত হইবার সম্ভাবনা থাকে, সেইসব স্থানে বিন্দুনীকৃত ধাতব আর্মরের ব্যবস্থা করিতে হইবে অথবা যান্ত্রিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হইবার হাত হইতে রক্ষার জন্য অন্যরূপে উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

১৮৭। বহনযোগ্য এবং নমনীয় বৈদ্যুতিক ক্যাবল।—(১) বৈদ্যুতিক ক্যাবল এবং নমনীয় সার্ভিসে ব্যবহৃত হইবার সম্ভাবনামুক্ত কেবলসমূহ আর্মারমুক্ত হইতে হইবে।

(২) খোলা ডেকে এবং বাথরুম, মাল রাখিবার স্থান, মেশিনারী স্থানসমূহ অথবা এমন যে কোন স্থান, যেইখানে পানির ঘনীভবন ঘটিতে পারে বা ক্ষতিকর বাষ্প (অর্থাৎ তৈল বাষ্প) থাকিতে পারে সেইখানে ফিট করা ক্যাবলসমূহের জন্য অভেদা আবরণ থাকিতে হইবে এবং স্থায়ীভাবে ভেদা স্থানসমূহে নিম্নলিখিত টাইপের ক্যাবলসমূহ ব্যবহার করিতে হইবে।

(৩) ফাইনাল সার্কিটসমূহ অর্থাৎ যেইখানে অনধিক ২৫ মিলিমিটার অভ্যন্তরীণ ব্যাস-বিশিষ্ট ধাতব কনডুইট আবরক নল এর মধ্যে ক্যাবলসমূহ স্থাপিত হয় এবং কনডুইটগুলি যান্ত্রিক ও বৈদ্যুতিকভাবে অবিচ্ছিন্ন থাকে, সেইসকল ব্যতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে সকল ক্যাবল আঁশনিখা প্রতিহতকারী বা অগ্নি-প্রতিরোধকারী ধরণের হইতে হইবে।

১৮৮। কারেন্ট রেটিং।—(১) কোন ক্যাবল দ্বারা পরিবাহিত সর্বোচ্চ বিরতিহীন লোড ইহার কারেন্ট রেটিং এর অধিক হইতে পারিবে না এবং অনুমোদনের জন্য উপস্থাপিত বা স্থানসমূহে বাহা দেখাইতে হইবে সেই সর্বোচ্চ বিরতিহীন লোড প্রাক্কলনের সময় স্বতন্ত্র লোডসমূহের ডার্ভিভারসিটি ফ্যাক্টর এবং সর্বোচ্চ চাহিদার সমন্বয়কাল দেখানো যাইবে।

(২) সার্ভিস স্বাভাবিক অবস্থায় যখন কেবলসমূহ সর্বাধিক কারেন্ট বহন করিবে তখন মেইন স্ট্রাইচবোর্ডের বাসবার (Bus bar)সমূহ হইতে স্থাপনার যে কোন পরেন্টে ভোল্টেজ ড্রপ নির্মাণ ভোল্টেজ এর ৬% এর অধিক হইতে পারিবে না।

(৩) আলোক ব্যবস্থার সার্কিটসমূহের কারেন্ট রেটিং নির্ধারণের সময় ন্যূনতম ৬০ ওয়াট ধরিয়া ইহা সংযুক্ত হইতে পারে এমন সর্বাধিক লোড এ প্রতিটি ল্যাম্প হোল্ডার এর জন্য তাহা নির্ধারণ করিতে হইবে যদি না ফিটিং এমনভাবে সংযুক্ত হয় যে ইহাতে কেবল ৬০ ওয়াট এর কম হার নির্ধারিত একটি ব্যতি সংযুক্ত হইবে।

(৪) মালমালের সরবরাহের জন্য উইককেন, উইন্ডল্যাস ও ক্যাপস্ট্যানসমূহে বিদ্যুৎ সরবরাহকারী কেবলসমূহ উহাদের কাজের উপযোগী করিয়া হার নির্ধারিত হইতে হইবে।

(৫) যদি কাজটিতে দীর্ঘতর সময় রেটিং এর প্রয়োজন না হয়, তাহা হইলে উইক বা ক্রেন মোটরসমূহের ক্যাবলসমূহের ক্যাবলসমূহ মোটরগুলির অর্ধঘণ্টা কিলোওয়াট রেটিং এর ভিত্তিতে অর্ধঘণ্টা হার-নির্ধারিত করা যাইবে।

(৬) উইন্ডল্যাস ও ক্যাপস্ট্যান মোটরগুলির মোটরসমূহ মোটরের এক ঘণ্টা কিলোওয়াট রেটিং এর ভিত্তিতে এক ঘণ্টার নিচে হার-নির্ধারিত হইবে না এবং সকল ক্ষেত্রে রেটিং নির্দিষ্ট সীমাসমূহের মধ্যে ভোল্টেজ ড্রপ সাপেক্ষ হইতে হইবে।

(৭) সর্বোচ্চ বিদ্যুৎ চালনাকারী পরিবাহী তাপমাত্রাসমূহের কেবলসমূহের কারেন্ট রেটিং তফসিলের সারণী-৫৮ হইতে ৬৩ পর্যন্ত সারণীসমূহের নির্ধারিত মানের হইতে হইবে।

(৮) উচ্চতর তাপমাত্রাসমূহের জন্য সিলিকোন রবার এবং খনিজ আস্তরণ ব্যবহার করা যাইতে পারে (সিলিকোন রবারের জন্য ০-১৫০° সেলসিয়াস, খনিজ আস্তরণের জন্য সীমাবিহীন) যখন সেইগুলি জাহাজের মানদুর্জন দ্বারা স্পর্শ করিবার প্রয়োজন হইবে না এবং এই সকল উচ্চতর তাপমাত্রা প্রয়োগের প্রস্তাবসমূহ বিশেষভাবে বিবেচনা করিতে হইবে।

(৯) বেন্টনকারী তাপমাত্রা এবং লোডজনিত তাপমাত্রা বৃদ্ধির সমন্বিত তাপমাত্রাকে পরবাহী তাপমাত্রা ধরিতে হইবে।

(১০) সবিরাম লোড এবং বিভিন্ন তাপমাত্রা অবস্থার জন্য তফসিলের ৬৪ ও ৬৫ নং সারণী-স্বরের সংশোধন গুণাঙ্কসমূহ আধ ঘণ্টা ও এক ঘণ্টা রেটিংসমূহের জন্য প্রয়োগ করা যাইবে এবং কোন ক্ষেত্রেই আধ ঘণ্টার রেটিং এর কম রেটিং ব্যবহার করা যাইবে না।

১৮৯। সংরক্ষণ।—শর্ট সার্কিটসহ দুর্ঘটনামূলক ওভারকোরেন্ট প্রবাহ হইতে স্থাপনাসমূহ সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং সংরক্ষণমূলক ব্যবস্থাদি নিম্নলিখিত বিষয়াদি নিশ্চিত করার উদ্দেশ্যে পূর্ণাঙ্গ ও সমন্বিত প্রদানের উপযুক্ত হইতে হইবে, যথা:—

(ক) সংরক্ষণ কৌশলাদির পার্থক্য নিরূপণমূলক ক্রিয়ার মাধ্যমে চূড়ি পূর্ণ অবস্থায়ও সার্ভিস অব্যাহিত রাখা; এবং

(খ) সিস্টেম এর ক্ষতি এবং অগ্নিকাণ্ডের ঝুঁকি কমানোর জন্য চূড়ি দূরীকরণ।

১৯০। ওভার লোড ও নিরাপত্তা।—ওভার লোড নিরাপত্তার জন্য ব্যবস্থাকৃত সার্কিট ব্রেকার ও স্বয়ংক্রিয় স্ফিচসমূহের সিস্টেম এর উপযোগী ট্রিপিং বৈশিষ্ট্যসমূহ থাকিতে হইবে এবং ওভার লোড নিরাপত্তার জন্য ১০০ আম্পিয়ারের উপরের ফিউজ ব্যবহার করা যাইবে না, তবে শর্ট সার্কিট সংরক্ষণের জন্য তাহা ব্যবহার করা যাইতে পারে।

১৯১। শর্ট সার্কিট নিরাপত্তা।—(১) শর্ট সার্কিট কারেন্ট এর বিরুদ্ধে নিরাপত্তা ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(২) প্রতিটি নিরাপত্তা কৌশলের ব্রেকিং ক্যাপাসিটি স্থাপন পয়েন্টে যে শর্ট সার্কিট কারেন্ট প্রবাহিত হইতে পারিবে তাহা সর্বোচ্চ মানের কম হইতে পারিবে না।

(৩) শর্ট সার্কিট এর সময় প্রয়োজনবোধে বন্ধ হইতে পারিবার ক্ষমতাবিশিষ্ট ব্যবহৃত প্রতিটি স্ফিচ ব্যবস্থাপনা কৌশলের ব্রেকিং ক্যাপাসিটি স্থাপন পয়েন্টে শর্ট সার্কিট কারেন্ট এর সর্বোচ্চ মানের কম হইতে পারিবে না।

(৪) এ-সি কারেন্টে এই সর্বোচ্চ অপ্রতিসাম্যের (maximum asymmetry) জন্য অনুমোদনের সর্বাধিক মানের প্রতিবৎগী হইবে।

(৫) যথাযথ উপাস্তের অভাব হইলে, মেশিন টার্মিনালসমূহে নিম্নলিখিত শর্ট সার্কিট কারেন্টসমূহ অনুমান করিতে হইবে, যথা:—

(ক) ডি-সি সিস্টেম : স্বাভাবিকভাবে সংযুক্ত জেনারেটর সমূহের (অতিরিক্তটিসহ) জন্য পূর্ণ লোড কারেন্টের দশ গুণ;

(খ) একই সঙ্গে কার্যরত মোটরসমূহের জন্য পূর্ণ লোড কারেন্টের ছয় গুণ; এবং

(গ) এ-সি সিস্টেম : জেনারেটরসমূহের জন্য পূর্ণ লোড কারেন্টের দশ গুণ।

১৯২। সার্কিটসমূহের নিরাপত্তা।—(১) ডি-সি সিস্টেম এর প্রতিটি সচল পোল এ এবং এ-সি সিস্টেম এর প্রতিটি ফেজে (phase) শর্ট সার্কিট নিরাপত্তার ব্যবস্থা করিতে হইবে।

- (২) নিম্নলিখিত ক্ষেত্রসমূহের ওভারলোড নিরাপত্তার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে, যথা :-
- দুই তারের ডি-সি বা একক তার এ-সি কারেন্ট সিস্টেমে কমপক্ষে একটি লাইন বা ফেজ (phase);
 - তিন তারের ডি-সি সিস্টেম উভয় বহির্লাইন;
 - আন্তরিত তিন ফেজের এ-সি সিস্টেমে কমপক্ষে দুইটি ফেজ (phase);
 - ভূ-সংযোগকৃত (Earthed) তিন ফেজের এ-সি সিস্টেমে তিন ফেজের সকলগুলি।

(৩) একটি মূ-পরিবাহিত (Earthed conductor) সংযোগবিহীন স্নাইচ (non linked switch) বা সংযোগবিহীন সার্কিট ব্রেকার স্থাপন করিতে হইবে এবং যে স্নাইচ বা সার্কিট ব্রেকার ফিট করা হইবে তাহা মূ-পরিবাহী ও আন্তরিত পরিবাহীতে একই সঙ্গে কাজ করিতে হইবে এবং এইগুলি যখন অন্য পরিবাহীগুলি বিচ্ছিন্ন হইয়া পড়িবে, কেবল তখন ব্যবহার্য আইসোলোটিং লিংক এর ব্যবস্থা করিবার প্রয়োজন (পরীক্ষাকার্ষের উদ্দেশ্যে) নাকচ করিয়া দিবে না।

১৯৩। জেনারেটরসমূহের নিরাপত্তা।—(১) সমান্তরালভাবে চালিত হইবার জন্য বিন্যাসকৃত নহে এমন জেনারেটরসমূহ একই সঙ্গে সকল আন্তরিত পোল (pol) নির্দিষ্ট অবস্থান সীমায় রাখিবার জন্য বিন্যাস্ত একটি সার্কিট ব্রেকার বা পরিবাহী অথবা ৫০ কিলোওয়াট হার নির্ধারিত জেনারেটরসমূহের ক্ষেত্রে প্রত্যেক আন্তরিত পোল এ ফিউজসহ একটি মাল্টিপোল সংযোগযুক্ত স্নাইচ থাকিবে।

(২) সমান্তরালভাবে চালিত হইবার জন্য বিন্যাসকৃত জেনারেটরসমূহের জন্য একই সঙ্গে সকল আন্তরিত পোল উন্মুক্ত করিবার জন্য বিন্যাস্ত একটি সার্কিট ব্রেকার বা পরিবাহী এবং নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাদি থাকিতে হইবে, যথা :-

- ডি-সি জেনারেটরসমূহের জন্য হার-নির্ধারিত কারেন্ট এর অনধিক ১৫ শতাংশে চালনাকারী তাৎক্ষণিক রিভার্স কারেন্ট সংরক্ষণ;
- এ-সি জেনারেটরসমূহের জন্য প্রাইম মডারের বৈশিষ্ট্যগুলি অনুযায়ী ২ শতাংশ হইতে ১৫ শতাংশ পূর্ণ লোড এর নির্দিষ্টকৃত সীমার মধ্যে নির্বাচিত ও স্থিরীকৃত সময় বিলম্ব (time delay) সহ রিভার্স বিদ্যুৎ নিরাপত্তা।

(৩) রিভার্স কারেন্ট নিরাপত্তা জাহাজের নেটওয়ার্ক তথা উইণ্ডসমূহ হইতে উদ্ভূত রিভার্স কারেন্ট অবস্থানসমূহ সম্পর্কে ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য পর্যাপ্ত হইতে হইবে।

১৯৪। ফীডার সার্কিটসমূহ।—(১) প্রত্যেক প্রধান বিতরণ সার্কিটের বিচ্ছিন্নতা ও সংরক্ষণ মাল্টিপোল সার্কিট ব্রেকার বা স্নাইচ ও ফিউজসমূহ দ্বারা নিশ্চিত করিতে হইবে।

(২) সংরক্ষণমূলক কৌশলাদি মোটরগুলির স্বাভাবিক ধ্রুণকালে অত্যধিক কারেন্ট প্রবাহিত হইতে দেওয়ার উপযোগী হইবে।

(৩) ওভারলোড নিরাপত্তার সহিত ফিটকৃত বিদ্যুৎ সরবরাহকারী মোটরগুলির সার্কিটসমূহে ক্যাবল শর্ট সার্কিট নিরাপত্তা ব্যবস্থা দেওয়া যাইবে।

(৪) ০.৫ কিলোওয়াটের অধিক রেটিংবিশিষ্ট মোটরগুলির প্রত্যেকটিকে এককভাবে ওভারলোড ও শর্ট সার্কিট হইতে নিরাপদ করিতে হইবে এবং মোটর এবং ইহার সাপ্লাইকেশন এর জন্য গৃহীত একই নিরাপত্তা কৌশল দ্বারা সার্কিট নিরাপদ করা যাইবে।

(৫) মালিক যদি ইচ্ছা করেন, তাহা হইলে ওভারলোড এলার্ম দ্বারা ওভারলোড নিরাপত্তা প্রতিস্থাপন করা যাইতে পারে।

(৬) প্যাসেঞ্জার ট্রান্সফরমার সমূহের প্রাইমারী সার্কিটগুলিকে সার্কিট ব্রেকার ও ফিউজসমূহ দ্বারা শর্ট সার্কিট এর বিরুদ্ধে নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

(৭) যখন ট্রান্সফরমারগুলি সমান্তরালভাবে চালিত হইবার জন্য বিন্যস্ত থাকিবে, তখন সেকেন্ডারী ওয়াইন্ডিংসমূহের উপর পৃথকীকরণ উপায়সমূহের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৮) সুইচসমূহ এবং সার্কিট ব্রেকারসমূহ অতিরিক্ত বিদ্যুৎ সহনীয় হইতে হইবে।

১৯৫। লাইটিং সার্কিটসমূহ—(১) লাইটিংসমূহের ওভারলোড ও শর্ট সার্কিট নিরাপত্তা ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

(২) ভোল্টমিটার, পরিমাপক যন্ত্রপাতির ভোল্টেজ কয়েল, আর্থ নির্দেশক কোশলসমূহ এবং পাইলট বাতিসমূহের, উহাদের সংযোগকারী লোডসমূহ সহ, নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে এবং অনাকেন সরঞ্জামের অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসাবে পালইট বাতি যদি উহার একই আধারে ফিট করা হয়, তবে পাইলট বাতি এককভাবে নিরাপত্তার প্রয়োজন হইবে না।

(৩) স্টার্টার ব্যাটারী ব্যতীত অন্যান্য ব্যাটারীসমূহ উহাদের কম্পার্টমেন্টের পার্শ্ববর্তী অবস্থানে প্রতিটি আন্তরিত পরিবাহীর জন্য ফিউজ অথবা মাল্টিপোল সার্কিট ব্রেকারের দ্বারা শর্ট সার্কিট হইতে নিরাপত্তা করিতে হইবে।

১৯৬। স্থাপন বা কেবল বসানো—(১) ক্যাবল রানসমূহ যথাসম্ভব সোজা হইতে হইবে এবং বিভিন্ন সর্বোচ্চ হার নির্ধারিত পরিবাহী আস্তরন উপাদানবিশিষ্ট ক্যাবলসমূহ একত্রে গুচ্ছবদ্ধ করা যাইবে না এবং সেই ক্ষেত্রে তাহা বাস্তবে অসম্ভব হইবে, সেই ক্ষেত্রে ক্যাবলগুলির কাজ এমনভাবে চালনা করিতে হইবে যেন কোন ক্যাবলই গুচ্ছের মধ্যকার সর্বনিম্ন তাপমাত্রার অধিক তাপমাত্রায় পৌঁছাইতে না পারে এবং অন্যান্য ক্যাবলের আৱরণের ক্ষতি করিতে পারে এমন সংরক্ষণ আৱরণবিশিষ্ট ক্যাবলসমূহ অন্যান্য ক্যাবলের সহিত একত্রে গুচ্ছবদ্ধ করা যাইবে না।

(২) স্থাপিত ক্যাবলসমূহের বাক এর ন্যূনতম অভ্যন্তরীণ ব্যাসার্ধ সাধারণভাবে নিম্নলিখিত সূত্র অনুযায়ী হইতে হইবে :

d -কিনুনিকৃত আর্মিং বা অন্যান্য ধাতব পাতবিহীন এবং অনধিক ২৫ মিলিমিটার সার্কিট ব্যাসবিশিষ্ট ক্যাবলসমূহের জন্য।

d -অন্যান্য ক্যাবল এর জন্য।

যেখানে,

d =মিলিমিটার পরিমাপে ক্যাবল এর সার্বিক ব্যাস।

(৩) ক্যাবলগুলি যাহাতে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়, সেইজন্য বহিরাবরণ ছাড়াই সেইগুলিকে কার্যকরভাবে আৱণ্ডিত ও সুরক্ষিত করিতে হইবে এবং পানিরোধী বাল্কহেডসমূহ বা ডেকসমূহের ভিতর দিয়া লইয়া যাইবার সময় হয় একক পানিরোধী প্লাস্টিকসমূহ বা একাধিক ক্যাবল বহনকারী মোড়কাবৃত পানিরোধী ব্লাডসমূহ বা একাধিক ক্যাবল বহনকারী মোড়কাবৃত পানিরোধী বাল্ক ব্যবহার করিতে হইবে।

(৪) ডেক এর মধ্য দিয়া গমনকারী ক্যাবলসমূহকে ডেক টিউব বা নল দ্বারা সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে ক্যাবলসমূহের কাঠামো ইম্পাতের অ-পানিরোধী বালু-কহেডসমূহ দিয়া যাইবে সেইক্ষেত্রে গর্তসমূহ সীসা বা অন্যান্য অ-ক্ষয়কারক প্রকৃতির অনুমোদিত উপাদান দ্বারা আবৃত করিয়া দিতে হইবে এবং ক্যাবল যাওয়ার জন্য কাটা কোনা বা আয়তাকার ছিদ্রসমূহ ব্যাসার্ধযুক্ত হইতে হইবে।

(৫) ক্যাবলসমূহ যথাসম্ভব ক্যাবল ট্রে এর উপর বা পাইপের মধ্যে স্থাপন করিতে হইবে।

(৬) বৈদ্যুতিক ক্যাবল বহনকারী ধাতব কনডুইটসমূহের ব্যাসার্ধ কনডুইট বা পাইপসমূহ হইতে কম হইতে পারিবে না এবং ৬৪ মিলিমিটার এর ব্যাসবিশিষ্ট পাইপসমূহের ক্ষেত্রে তাহা পাইপের ব্যাসের ম্বিগুণের কম হইতে পারিবে না এবং একই সার্কিটের অন্তর্ভুক্ত ক্যাবলসমূহ একই কনডুইটে স্থাপন করিতে হইবে।

(৭) অধাতব কনডুইট বা নল অগ্নিশিখা নিবারণমূলক উপাদানের হইতে হইবে এবং পিভিসি কনডুইট হিমায়িত স্থানসমূহ বা খোলা ডেকসমূহে ব্যবহার করা যাইবে না।

(৮) এ-সি ক্যাবলসমূহ নন-আর্মারড হইবে অথবা অচৌম্বক উপাদান দ্বারা আর্মারড হইবে।

(৯) যথাক্রমে একক ফেজ সার্কিট বা তিন ফেজ ও নিউট্রাল সার্কিটসমূহ গঠনকারী দুই, তিন বা চার সিঙ্গেল কোণ বা ক্যাবলসমূহ স্থাপনের সময় ক্যাবলসমূহ যথাসম্ভব একটি আরেকটির সংস্পর্শে থাকিতে হইবে এবং কোন ক্ষেত্রে পাশাপাশি ক্যাবলসমূহের মধ্যকার দূরত্ব একটি ব্যাসের অধিক হইতে পারিবে না।

(১০) যদি কোন সংযুক্তির (Joint) প্রয়োজন হয় তাহা হইলে সকল পরিবাহী পর্যাণতভাবে সুরক্ষিত আন্তরিত এবং আবহমণ্ডলীয় ক্রিয়া হইতে সংরক্ষিত করা উচিত হইবে।

১৯৭। বিদ্যুৎ ও বাতির ব্যাটারী।—(১) বিদ্যুৎ ও বাতির ব্যাটারীগুলি অ্যাসিড বা অ্যালকালাইন টাইপের হইতে হইবে এবং বিদ্যুৎ কোষগুলি এমনভাবে নির্মাণ করিতে হইবে যাহাতে জাহাজগুলি চলার সময় (উল্লেখ হইতে ৪০ ডিগ্রী পর্যন্ত) ইলেকট্রোলাইট ছিটকাইয়া পড়িয়া যাইতে না পারে।

(২) ব্যাটারী বা অ্যাকুমুলেটরের কোষগুলি নাড়াচাড়া করিবার সুবিধার জন্য হাতলযুক্ত আধারে বা প্ল্যাটফর্মের উপরে প্রুফবন্দ করিয়া রাখিতে হইবে এবং একটি সেট এর মোট ভর ১০০ কিলোগ্রামের অধিক হইবে না।

(৩) ব্যাটারীগুলি এমনভাবে বিন্যাস করিয়া রাখিতে হইবে যেন ট্রে-গুলি অধিগম্য হয় এবং উহাতে কমপক্ষে ৩০০ মিলিমিটার হেড রুম থাকে।

(৪) প্রতিটি আধার বা প্ল্যাটফর্মের সহিত উহার ধরণের নাম, নির্মাতার নাম, কোন বিশেষ নিষ্কাশন হারে নমিনাল ক্ষমতা এবং ব্যাটারী যখন সম্পূর্ণ চার্জ থাকিবে সেইসময়ের ইলেকট্রোলাইটের ঘনত্ব সম্পর্কিত তথ্যাদি সম্বলিত একটি করিয়া বর্ণনা শ্লেট ফিট করিয়া রাখিতে হইবে।

(৫) কোষের বাজগুলি কাঁচ এর মতো বৈদ্যুতিক শক এর প্রতি সংবেদী উপাদান বা সহজদাহ্য উপাদান দ্বারা নির্মাণ করা যাইবে না।

১৯৮। ব্যাটারী অবস্থান ও স্থাপন।—(১) অ্যাকুমুলেটরের ব্যাটারীগুলি রাখিবার স্থান হইল হাউজ এবং ইহা মাল রাখিবার স্থানে স্থাপন করা যাইবে না।

(২) যেই সমস্ত স্থানে অত্যধিক গরম, অত্যধিক ঠাণ্ডা ছিটকাইয়া পড়া পানির স্রোতের সম্ভাবনা থাকিবে বা ব্যাটারীর কাজের ব্যাঘাত ঘটিবার বা উহাদের মান অবনতি হওয়ার সম্ভাবনা হইবার সম্ভাবনা থাকিবে, সেই সমস্ত স্থানে ব্যাটারী রাখা যাইবে না।

(৩) ইঞ্জিন স্টার্টার ব্যাটারীগুলিকে সংশ্লিষ্ট ইঞ্জিনগুলির বথাসম্ভব কাছাকাছি স্থানে রাখিতে হইবে এবং সেইগুলি এমনভাবে রাখিতে হইবে যাহাতে প্রতিস্থাপন, পরীক্ষা, যাচাই, পরিষ্কার ও পরিষ্কার করার জন্য অধিগমনের সুবিধা থাকে এবং সেইগুলি। এমনভাবে স্থাপন করিতে হইবে যাহাতে ব্যাটারীর বাষ্প নিঃসরণের ফলে আশেপাশের বস্তুপাতির কোন ক্ষতি না হয়।

(৪) লীড ব্যাটারী ও অ্যালকালাইন ব্যাটারী একই কক্ষে স্থাপন করা যাইবে না।

(৫) যেইসব ব্যাটারী চার্জ করিবার জন্য ২ কিলোওয়াটের অধিক বিদ্যুৎ শক্তির প্রয়োজন হয়, (চার্জ করিবার যন্ত্রের সর্বাধিক চার্জকরণ কারেন্ট হইতে এবং ব্যাটারীর নমিনাল ভোল্টেজ হইতে হিসাবকৃত) সেই সকল ব্যাটারীর জন্য সংরক্ষিত স্থানে স্থাপন করিতে হইবে এবং যদি সেইগুলি ডেক এ রাখা হয়, তবে কাপবোর্ড বা সিল্ডকে রাখিতে হইবে।

(৬) যেইসব ব্যাটারী চার্জ করিবার জন্য ২ কিলোওয়াটের সমান অথবা কম বিদ্যুৎ শক্তির প্রয়োজন হয়, সেইগুলি রাখিবার জন্য নির্দিষ্ট কোন স্থানে বা সিল্ডকে বা কাপবোর্ডে স্থাপন করিতে হইবে এবং সেইগুলি অবাধ বায়ু সঞ্চালনের সুবিধাযুক্ত ডেকের নিচে, মেশিন রুমে বা উৎস বায়ু সঞ্চালনের সুবিধাযুক্ত স্থানেও স্থাপন করা যাইতে পারে, তবে তাহাদের উপর কোন বস্তু পড়া এবং পানি পড়া প্রতিরোধ করিতে হইবে এবং রাখিবার আধারটির ডিজাইন গ্যাস এর অবাধ নির্গমনের উপযোগী হইতে হইবে।

(৭) গ্যাসের নির্গমনের সুযোগ প্রদান ব্যবস্থা সংরক্ষণ করিবে এবং একই সংগে সহজে স্ফোষসমূহের গ্যাস ছিদ্রসমূহে পৌঁছিয়া অগ্নিকাণ্ড সূচনার সম্ভাবনায়ুক্ত স্ফুলিঙ্গ বা অগ্নিশিখা প্রতিরোধ করিবে।

(৮) কোব বা সাপোর্টসমূহ সাবধানতার সহিত মোড়কবদ্ধ করিয়া রাখিতে হইবে যাহাতে নৌযানে গতির কারণে বা উহা কাত হইয়া যাইবার ফলে কোনভাবেই স্থানচ্যুত হইতে না পারে।

(৯) লকার বা সিল্ডক, বায়ু শেল্ফসহ ব্যাটারীর জন্য বিশেষভাবে আলাদা করিয়া রাখিবার স্থানসমূহের অভ্যন্তরীণ ভাগ এবং অন্যান্য নির্মাণগত উপাদানসমূহ রংগের প্রলেপ বা ইলেকট্রোলাইটরোধী উপাদানের আবরণ দ্বারা মান অবনতির হাত হইতে রক্ষা করিতে হইবে।

(১০) ব্যাটারী রাখিবার জন্য বিশেষভাবে চিহ্নিত কক্ষগুলির ভিতরকার পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা যদি ৫ ডিগ্রী সেলসিয়াসের নিচে নামিয়া যায়, তবে তাহা উত্তম করিবার ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

১৯৯। নির্দেশন শ্লেট।—ধূমপান ও খোলা অগ্নিশিখা লইয়া প্রবেশ নিষিদ্ধ লেখা সম্বলিত নির্দেশ শ্লেট ব্যাটারী রাখিবার কম্পার্টমেন্টসমূহের দরজায় লাগাইয়া রাখিতে হইবে।

(২) অ্যাকুমুলেটর বন্ধিত কাপবোর্ড ও সিল্ডকেও বিপজ্জনক অ্যাকুমুলেটর, বিস্ফোরণের ঝুঁকি রহিয়াছে এইমর্মে লিখিয়া নির্দেশ শ্লেট লাগাইয়া রাখিতে হইবে।

২০০। বায়ুচলন।—(১) দাহ্য গ্যাস সঞ্চিত হওয়া পরিহার করিবার জন্য ব্যাটারী কক্ষসমূহে বায়ুচলনের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং যদি ব্যাটারী ছাদ হইতে উপরে খোলা বাতাসে নলসমূহ সরাসরি লইয়া যাওয়া হয় তাহা হইলে স্বাভাবিক বায়ুচলাচলের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে এবং স্বাভাবিক বায়ুচলাচলের ব্যবস্থা রাখা সম্ভব না হইলে কক্ষের শীর্ষে ইনটেক ফ্যান স্থাপন করে বায়ুক্ক নিষ্কাশন বায়ুচলনের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(২) ফ্যানগুলি দুই মিনিটের মধ্যে কক্ষের বায়ু সম্পূর্ণ পরিবর্তন করিতে সক্ষম হইতে হইবে এবং ফ্যানগুলি অগ্নিপ্রতিরোধী হইতে হইবে এবং মেবের নিকটে বাতাস ঢুকিবার জন্য খোলা জায়গা রাখিতে হইবে।

(৩) ব্যাটারী কক্ষের অনুরূপ একইভাবে লকারের শীর্ষ হইতে খোলা বাতাসে কিংবা নিষ্কাশন বায়ুচলন নলের মাধ্যমে সম্ভব হইলে ব্যাটারী লকারগুলিতে বায়ুচলনের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে, কিন্তু নলগুলি মেশিনারীর স্থানসমূহের বায়ুচলন ব্যবস্থা সম্বলিত এবং অনুরূপ কম্পার্টমেন্টসমূহের লকারের কমপক্ষে ৯১৫ মিলিমিটারে উপরে পৌঁছিতে হইবে এবং বায়ু প্রবেশের জন্য তলার কাছাকাছি জালবিধিষ্ট ছিদ্র বা অনুরূপ ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৪) পানি প্রবেশ রোধের জন্য বাজের উপর হইতে কমপক্ষে ১২২০ মিলিমিটারে উপরে নল পৌঁছিবার ব্যবস্থাসহ গুঁড় লেক, নাশরুম হেম বা ইহার সহিত ডেকবাল্ড এর সংগে সংযোগ থাকিতে হইবে এবং বাজের কমপক্ষে দুই বিপরীত পার্শ্ব বায়ু প্রবেশের জন্য ছিদ্র রাখিতে হইবে এবং পানির ছিটা বা বৃষ্টির পানি প্রবেশ রোধ করিবার জন্য বায়ুচলনের খোলা অংশসহ সম্পূর্ণ ডেকবাল্ড পানিরোধী হইতে হইবে।

(৫) শীর্ষের কাছাকাছি গ্যাস নির্গমনের জন্য খোলা অংশ ব্যতীত ছোট ব্যাটারীর বাজে কোন বায়ুচলনের ব্যবস্থার প্রয়োজন হইবে না।

২০১। দগ্ন প্রতিরোধ।—(১) কাঠামোর অংশ ও তাকসমূহ এবং বায়ু প্রবেশ ও নির্গমনের স্থানগুলিসহ ব্যাটারী কক্ষগুলির অভ্যন্তরভাগ দগ্নরোধী পেইন্ট স্ভারা রং করিতে হইবে।

(২) ব্যাটারী কক্ষের তাকসমূহ বা অ্যাসিড ব্যাটারীর লকারসমূহে সকল পার্শ্ব ৭৬ মিলিমিটার উচ্চতা পর্যন্ত ন্যূনতম ১.৬ মিলিমিটার পুরু সীসার পাতের পানিরোধী লাইনিং থাকিতে হইবে।

(৩) অ্যালকালাইন ব্যাটারীগুলির জন্য তাকগুলিতে একইভাবে কমপক্ষে ০.৮ মিলিমিটার পুরু ইম্পাতের লাইনিং দিতে হইবে।

(৪) বিকল্প হিসাবে, ব্যাটারী কক্ষে অ্যালকালাইন ব্যাটারীর জন্য পানিরোধী লীড গ্যাল ফিট করা যাইতে পারে এবং তাহা সম্পূর্ণ ডেক জুড়িয়া সকল পার্শ্ব কমপক্ষে ১৫২ মিলিমিটার পর্যন্ত নিতে হইবে।

(৫) উপবিধি (৪) এ উল্লিখিত বিকল্প পদ্ধতি অনুরূপী ডেক বায়ুগুলি লাইন করিয়া সাজাইতে হইবে এবং ছোট ব্যাটারীর বায়ুগুলিতে এই বিধিতে বর্ণিত পদ্ধতির সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া ৭৬ মিলিমিটার গভীরতা পর্যন্ত লাইন করিতে হইবে।

(৬) যেইক্ষেত্রে পরিবাহী, ব্যাটারী কক্ষে ঢুকবে সেইক্ষেত্রে ছিদ্রগুলি পানিরোধী করিবার জন্য ঢাকিয়া দিতে হইবে।

(৭) ব্যাটারী কক্ষগুলির সকল বিদ্যুৎ সংযোগ ছিটকাইয়া বা বাহিয়া পড়ার ইলেকট্রোলাইট রোধী হইতে হইবে এবং পরিবাহীর কারেন্ট বহনের ক্ষমতা অতিক্রম করা যাইবে না।

(৮) কেবল নির্ধারণের সময় চার্জ প্লট করিবার হার বা সর্বাধিক ডিসচার্জ হার, যাহা অধিক হইবে, বিবেচনায় আনিতে হইবে।

২০২। ওভারলোড ও রিভার্স কারেন্ট নিরাপত্তা।—(১) প্রতিটি ব্যাটারী পরিবাহীতে ওভারলোড প্রতিরোধ কৌশল রাখিতে হইবে, তবে ইঞ্জিন চালু করিবার ব্যাটারীতে কিংবা ও ভোল্ট বা তাহার কম নমিনাল ভোল্টেজবিশিষ্ট কোন ব্যাটারীতে ওভারলোড নিরাপত্তা প্রয়োজন হইবে না।

(২) প্রয়োজনীয় ওভারলোড নিরাপত্তা কৌশল কক্ষের বাহিরে পাশ্চাত্য প্রীতিটি ব্যাটারী পরিবাহীতে রাখিতে হইবে এবং সার্কিটের পরিবর্তে জরুরী লাইটিং স্টোরের ব্যাটারী নিরাপত্তার জন্য ফিউজ ব্যবহার করা যাইতে পারে এবং ব্যাকটিফায়ার ব্যতীত ২০% অধিক লাইন ভোল্টেজের সকল ব্যাটারী সমূহের চার্জিং যন্ত্রে রিভার্সাল বিদ্যুতের বিরুদ্ধে স্বয়ংক্রিয় নিরাপত্তা কৌশল ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

২০৩। বৈদ্যুতিক সরঞ্জামসমূহ।—যদি এইমর্মে প্রত্যয়ন করা থাকে যে স্বাধিকপূর্ণ আবহাওয়া মন্ডলীর বিদ্যুৎ খরচকারী কৌশলী অথবা তথ্য সংরক্ষণকারী বস্তুপাতি রাখা নিরাপদ, তাহা হইলে রেজিস্ট্রেশন থার্মোমিটার, থার্মো কাপোল, তরল পদার্থের লেভেল মাপক কৌশলী বস্তু অথবা এলার্ম এবং গ্যাস সনাক্তকারী বস্তুপাতি ট্যাংকে অথবা মালবাহী তৈল ট্যাংকের সন্নিহিত আবদ্ধ স্থানে স্থাপন করা যাইবে।

যাত্রীবাহী নৌযান

২০৪। অধ্যায় ৫ এর প্রযোজ্যতা।—(১) অধ্যায় ৫ এর বিধানাবলী এই বিধিমালায় অধ্যায় ৩ এবং ৪ এ বর্ণিত বিধিসমূহের অতিরিক্ত হিসাবে জাহাজের অগ্রভাগে বা মাঝ বরাবর মেশিনারি সম্বলিত ঘুমাইবার ব্যবস্থাসহ বা ব্যতীত প্রপেলারচালিত যাত্রীবাহী জাহাজসমূহের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে।

(২) কাড়িকাঠ (Scantling) এবং ব্যবস্থাদি যথাসম্ভব অধ্যায় ৩ অনুযায়ী হইতে হইবে এবং এই অধ্যায়ে উল্লিখিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইতে হইবে।

(৩) এই অধ্যায়ের উল্লিখিত কাঠামোগত আবশ্যিকতাসমূহ ৭০ মিটারের কম দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নৌযান, বাহার দৈর্ঘ্য ও গভীরতার অনুপাত অনধিক ৬৫ এবং সাধারণতঃ প্রস্থ ও গভীরতার অনুপাত অনধিক ৫ এই উদ্দেশ্যে প্রণীত হইয়াছে।

২০৫। পানিরোধী বাল্কহেডসমূহ।—(১) অধ্যায় ২ এ বর্ণিত পানিরোধী বাল্কহেডসমূহ ছাড়াও “অভ্যন্তরীণ জাহাজসমূহের জন্য স্থিতিশীলতা বিধিমালা, ১৯৯৮” এর প্লাবতার আবশ্যিকসমূহ পূরণ করিবার জন্য অতিরিক্ত পানিরোধী বাল্কহেড ফিট করিতে হইবে এবং সেইগুলি বাল্কহেড ডেক পর্যন্ত প্রসারিত হইতে হইবে।

(২) যাত্রীগণের জন্য নির্ধারিত স্থানসমূহ মেশিনারির স্থান, বস্তুলায় রুম ও মাল রাখিবার স্থানসমূহ হইতে পানিরোধী বাল্কহেড দ্বারা আলাদা করিতে হইবে।

(৩) সংঘর্ষ বাল্কহেড এবং মেশিনারীর স্থান হইতে যাত্রীগণের স্থানসমূহ আলাদাকারী বাল্কহেড এ বাল্কহেড ডেক এর নিচে খোলা জায়গা বা পানিরোধী দরজা রাখা যাইবে না।

(৪) যেক্ষেত্রে অন্যান্য বাল্কহেড এ খোলা অংশ রাখিবার প্রয়োজন হইবে সেইক্ষেত্রে, সেইগুলির সংখ্যা জাহাজের স্বাভাবিক চলাচলের জন্য প্রয়োজনীয় নূনতম সংখ্যায় সীমিত রাখিতে হইবে এবং সকল খোলা অংশে পানিরোধী দরজা লাগাইতে হইবে।

(৫) যেইসব পানিরোধী দরজা দূর নিয়ন্ত্রণ দ্বারা চালনা করা যাইবে না সেইগুলি কেবলমাত্র যেক্ষেত্রে যাত্রী প্রবেশ করে না সেক্ষেত্রে অনুমতি দেওয়া যাইবে, তবে দরজাগুলি বন্ধ রাখিতে হইবে এবং যাত্রীদের জন্য ঐ দরজাগুলি খোলা যাইতে পারে কিন্তু আবার তাহা অবিলম্বে বন্ধ করিতে হইবে।

(৬) খোলাপ্রান্তবিশিষ্ট পাইপ ব্যবস্থা ও বায়ু চলন নলসমূহ এমনভাবে বিন্যস্ত করিতে হইবে যাহাতে বিবেচনাধীন কম্পার্টমেন্ট পানিতে ডুবিয়া গেলে অন্য কোন স্থান বা ট্যাংক পানিতে ভাসিয়া যাইতে না পারে।

(৭) যেইক্ষেত্রে বেশ কিছু কম্পার্টমেন্ট পাইপ লাইন বা বায়ুচলন নলসমূহের মাধ্যমে খোলা সংযোগবিশিষ্ট হয়, সেই সকল ক্ষেত্রে পাইপ ও নলগুলি অত্যন্ত প্রতিফল পানি কবলিত অবস্থায় জলরেখার উপরে পানিরোধী বাল্কহেডসমূহের ভিতর দিয়া যাইতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে পাইপগুলির সহিত ইহা সম্ভব নহে, সেইক্ষেত্রে বাল্কহেড ডেক এর উপর হইতে দূর-নিয়ন্ত্রিত ভালভসমূহে ফিট করিতে হইবে।

(৮) যখন কোন কম্পার্টমেন্টে পাইপ সিস্টেমে কোন খোলা প্রান্ত থাকিবে না, তখন উক্ত পাইপ লাইন সেই কম্পার্টমেন্টে পানি কবলিত হইলে ক্ষতিগ্রস্ত নহে বিবেচিত হইবে যদি জাহাজের তলা হইতে ইহার দূরত্ব ০.৫ মিটারের কম না হয়।

(৯) পানিরোধী বাল্কহেডসমূহের ভিতর দিয়া গমনকারী ক্যাবলসমূহ এমনভাবে বিন্যস্ত করিতে হইবে যেন বাল্কহেডসমূহের পানিরোধিতা ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

২০৬। আরোহন ও অবরোহন, প্রবেশপথ, সিঁড়ি, ইত্যাদির বিন্যাস ব্যবস্থা।—(১) বাল্কহেড দ্বারা পরিবেষ্টিত নহে এবং যাত্রীদের ব্যবহারের উদ্দেশ্যে নির্মিত এমন সকল ডেক এর চারিদিকে অন্তত ০.৯ মিটার উচ্চতাবিশিষ্ট বুলওয়ার্ক বা রেলিং এমনভাবে লাগাইতে হইবে যেন শিশুরা উহার ভিতর দিয়া নিচে পড়িয়া যাইতে না পারে।

(২) উপবিধি (১) এ উল্লিখিতভাবে আরোহন ও অবরোহনের প্রবেশপথ ব্যবস্থাসমূহ সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং গ্যাংওয়েগুলিও কমপক্ষে ০.৬ মিটার চওড়া এবং উভয় পাশে হাতরেলিং সমন্বিত হইতে হইবে।

(৩) যাত্রীদের ব্যবহারের যাত্রীপথ, সিঁড়ি, দরজাসমূহ এবং নিগমিত পথগুলি কমপক্ষে ০.৮ মিটার চওড়া হইতে হইবে এবং কেবিন ও অন্যান্য ছোট ছোট স্থানের দরজাগুলির প্রশস্ততা কিছুটা কম করা যাইতে পারে এবং যদি কেবল কোন যাত্রীপথ বা সিঁড়ি যাত্রীদের স্থান নির্দিষ্ট কোন স্থানে গিয়া পৌছায়, তাহা হইলে নূনতম প্রশস্ততা কমপক্ষে ১.০ মিটার হইতে হইবে, হইবে, যাহা ছোট জাহাজগুলিতে ০.৮ মিটার পর্যন্ত কমানো যাইবে।

(৪) ৮০ জন যাত্রীর জন্য নির্দিষ্ট স্থানসমূহ বা স্থানগতসমূহের ক্ষেত্রে নিগমিতপথসমূহ বা জরুরী অবস্থায় তাহাদের ব্যবহারের নিগমিতপথসমূহের মোট পরিষ্কার প্রশস্ততা প্রত্যেক যাত্রীর জন্য কমপক্ষে ১৫ মিলিমিটার ভিত্তিতে হইতে হইবে।

(৫) পলায়নের পথসমূহ এবং জরুরী অবস্থায় পলায়নের জন্য কমপক্ষে ০.৬×০.৬ মিটার পরিষ্কার উন্মুক্ত স্থান থাকিতে হইবে এবং পলায়ন এবং জরুরী অবস্থায় পলায়নের পথসমূহ লাইফবোট ডেক এ অবস্থিত উপযুক্ত খোলা ডেক এ গিয়া পৌঁছানো উচিত যেইখানে নৌযানের সহিত লাইফবোটসমূহ আটকানো থাকিবে।

(৬) যাত্রীপথসমূহে উপনীত দরজাসমূহ ব্যতীত যাত্রীদের আবাসনের দরজাসমূহ বাহিরের দিকে খুলিবে অথবা স্লাইডিং প্রকৃতির হইবে এবং নৌযাত্রাকালে অননুমোদিত ব্যক্তিগণ কর্তৃক তালাবন্ধ করিতে না পারার উপযুক্ত হইতে হইবে।

২০৭। কাঠামোগত বহিঃরূপ।—(১) যদি অন্য কোন রকম উল্লেখ না থাকে, তাহা হইলে অধ্যায় ২ অনুযায়ী নৌযানের কাঠামোগত বহিঃরূপ নির্মাণ করিতে হইবে।

(২) অন্দ্রপ্রস্থ বা অন্দ্রদৈর্ঘ্য ফ্রেমিং অবলম্বন করা যাইবে এবং ৪০ মিটার বা তাহার অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট বড় জাহাজগুলিতে তলা ও স্ট্রেংথ ডেক এ অন্দ্রদৈর্ঘ্য ফ্রেমিং প্রয়োগ করা যাইবে এবং বিকল্প হিসাবে সেইখানে স্ট্রেংথ ডেকে অতিরিক্ত অন্দ্রদৈর্ঘ্য স্টিফেনিং প্রয়োগ করা ও অন্দ্রপ্রস্থ ফ্রেমিং অনুসরণ করা যাইবে।

(৩) ৫০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী নৌযানসমূহে দুইটি তলা এবং গ্রীবোভূমি বা স্ট্রেংথ ডেক থাকিতে হইবে।

(৪) ৩৬ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট যাত্রীবাহী নৌযানসমূহ অভ্যন্তরীণ জাহাজসমূহের জন্য “স্থিতিশীলতা বিধিমালা” অনুযায়ী সিঙ্গেল কম্পার্টমেন্ট টাইপের হইতে হইবে এবং উহাতে প্রয়োজনীয় পানিরোধী বাল্কহেডসমূহ থাকিতে হইবে।

২০৮। একক তলাবিশিষ্ট নৌযান।—(১) যেইক্ষেত্রে একক তলাবিশিষ্ট ডেকবদ্ধ নৌযানের উপরের ডেক এর নিচের স্থানসমূহের অংশগুলি মাল রাখবার অথবা গুদাম হিসাবে ব্যবহারের জন্য নির্দিষ্ট থাকিবে, সেই ক্ষেত্রে প্রকৃত লোডিং এর ভিত্তিতে সূচনিকৃত সিলিং লাগাইতে হইবে।

(২) খোলা লাউঞ্জের সহিত যদি দুই তলি ফিট করা না হয়, তাহা হইলে উহার ছাদ সূচনিকৃত হইতে হইবে।

২০৯। অন্দ্রদৈর্ঘ্য শক্ততা।—(১) জাহাজের মাঝের অংশ বরাবর রক্ষিতব্য অন্দ্রদৈর্ঘ্য শক্ততা নিরূপণের জন্য ডিজাইন বেন্ডিং মোমেন্টসমূহ হিসাব করিতে হইবে।

(২) সরাসরি ক্যালকুলেশনের মাধ্যমে বেন্ডিং মোমেন্ট নির্ধারণ করিতে হইবে।

(৩) ডিজাইন বেন্ডিং মোমেন্টসমূহ নিম্নলিখিত লোডিং অবস্থাসমূহ বিবেচনার মধ্যে রাখিতে হইবে :

(ক) মিঠা পানি, জ্বালানী ও লব্ধিকোটিং অয়েল ট্যাংকসমূহ সম্পূর্ণ পূর্ণ, সর্বাধিক অননুমোদিত সংখ্যক যাত্রী ও মালের ওজন জাহাজে উপস্থিত নাবিকগণ ও স্টোরসমূহ এবং প্রকৃত অবস্থা অনুযায়ী ব্যালাস্ট ট্যাংকসমূহ আংশিক বা সম্পূর্ণ পূর্ণ অথবা সমস্ত সরঞ্জামসহ সম্পূর্ণভাবে যাত্রার জন্য বাস্তব অবস্থা;

(খ) সম্পূর্ণভাবে সরঞ্জামবিশিষ্ট মিঠা পানি, জ্বালানী ও লব্ধিকোটিং অয়েল ট্যাংকসমূহ ৯৫% খালি এবং ব্যালাস্ট ট্যাংকসমূহ প্রকৃত অবস্থা অনুযায়ী আংশিক বা সম্পূর্ণভাবে পূর্ণ জাহাজ অবস্থা;

- (গ) জাহাজের যে কোন অবস্থান নৌযাত্রাকালে বেঞ্জিং মোনেন-টসমূহের উচ্চতর মানসমূহ উপস্থাপনকারী অবস্থা; এবং
- (ঘ) যেক্ষেত্রে কার্যকর অধিকাঠামো সংযুক্ত থাকিবে সেইক্ষেত্রে কাঠামোর সেকশন মডুলাস হিসাব করিবার সময় তাহা করা হইবে এবং কাঠামো সেকশন মডুলাস হিসাব করিবার সময় ডেকহাউজ অন্তর্ভুক্ত করা এই শর্তে যে অনুদৈর্ঘ্য অনুপ্রস্থ বাল্কহেডসমূহ কমপক্ষে ০.৭৫B সুদক্ষভাবে নির্মিত, উত্তমরূপে আলম্বিত এবং দৈর্ঘ্য কমপক্ষে ০.২L বা ১০ মিটার, বাহা অধিক এবং তাহা জাহাজের মান বরাবর অবস্থিত হইবে।

২১০। তলা, পার্শ্বখোল এবং অধিকাঠামো প্লেটিং।—(১) খোল প্লেটিং এর পুরুত্ব অধ্যায় ২এ সংশ্লিষ্ট সারণীর আবশ্যিকতার কম হইতে পারিবে না, তবে ৪০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে বিধি ২১২তে বর্ণিত আবশ্যিকতাসমূহ পূরণের নিমিত্তে বটম প্লেটিং এর পুরুত্ব বৃদ্ধি করিবার প্রয়োজন হইবে।

(২) জাহাজের তলির প্লেট এর প্রস্থ ও পুরুত্ব অধ্যায় ২এ উল্লিখিত সারণীর আবশ্যিকতা-সমূহ অনুযায়ী হইতে হইবে এবং জাহাজের পূর্ণ দৈর্ঘ্য ব্যাপিয়া তাহা বজায় থাকিতে হইবে।

(৩) বটম প্লেটিং এর পুরুত্ব অধ্যায় ২এ সংশ্লিষ্ট সারণীগুলির আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইতে হইবে।

২১১। বিলজ প্লেটিং।—(১) বিলজ প্লেটিং এর পুরুত্ব জাহাজের মধ্যাংশসহ উহার মাঝ বরাবর হইতে বিলজ এর অগ্র ও পশ্চাৎ স্ফুটনাংশের অনেক দূর পর্যন্ত রক্ষা করিতে হইবে।

(২) বিলজ বাসার্ধ বিলজ প্লেটিং পুরুত্বের কমপক্ষে ১০ গুণ হইতে হইবে এবং বিলজ স্ট্রাইক বাসার্ধের উভয় পার্শ্ব কমপক্ষে ২০০ মিলিমিটার প্রসারিত থাকিবে।

(৩) নিরেট গোলাকৃতি, বর্গাকৃতি বা বহিরাবরণে অ্যাংগেলবার সংযুক্তি দ্বারা নির্মিত বর্গাকৃতি বিলজ, গোলাকৃতি, বর্গাকৃতি বা অ্যাংগেল বারসমূহের সংলগ্ন বটম প্লেটিং ও পার্শ্ব-খোল প্লেটিং পথিমধ্যে বটম প্লেটিং বা পার্শ্ব খোল প্লেটিং এর উপরে বৃদ্ধি করিবে হইবে না।

২১২। পার্শ্ব প্লেটিং।—পার্শ্ব প্লেটিং এর পুরুত্ব অধ্যায় ২এ উল্লিখিত সারণীসমূহের আবশ্যিকতা অনুযায়ী হইতে হইবে এবং তাহা জাহাজের মাঝ বরাবর ০.৫L জুড়িয়া বজায় রাখিতে হইবে এবং তাহাও পশ্চাৎ অংশে প্রাপ্ত পুরুত্ব পর্যন্ত রক্ষা সরু করা যাইবে।

২১৩। খোল এর প্রবেশ পথসমূহ।—(১) খোল প্লেটিং এর প্রবেশপথ সমূহের কোণসমূহ উত্তমরূপে গোলাকৃতির করিতে হইবে এবং ২৫০ মিলিমিটার এর অধিক প্রস্থবিশিষ্ট প্রবেশপথ সমূহের জন্য প্রতিবিধানমূলক ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(২) পার্শ্ববর্তী ক্ষুদ্র কপাটিকা ও জানালাসমূহের জন্য খোল এর প্রবেশপথের কিনারাগুলি ভিতর দিক হইতে কমপক্ষে ৭৫ মিলিমিটার উচ্চতার অ্যাংগেল বার দ্বারা দঢ়কত করিতে হইবে এবং পার্শ্ব কপাটিকা ও জানালাগুলি উহার সহিত সংযুক্ত করিয়া সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং বড় জানালাগুলির ক্ষেত্রেই শেল প্লেটিং কর্তনের প্রতিবিধানমূলক ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৩) বোর্ডের অথবা যে গভীরতা হইতে প্রতিবিধানমূলক নিরাপত্তা দরুণ হিসাব করা হইয়া থাকে, উহার নিচের প্রবেশপথসমূহ গোলাকৃতির হইতে হইবে।

২১৪। ডেক শ্লেটিং।—(১) যেইক্ষেত্রে অধিগমনের জন্য ডেক শ্লেটিং এ প্রবেশপথ তৈরার করা হয় অথবা ডেক এর মধ্যে ঢুকানো ডেক হাউস নির্মাণ করা হয়, সেইক্ষেত্রে পথিমধ্যেকার ডেক শ্লেটিং এর পুনরুদ্ধার কর্তৃত সামগ্রীর প্রতিনিধিত্বের দ্বারা বৃষ্টি করিতে হইবে এবং যখন প্রকৃত মিডিশিপস হাল সেকশন হডলস হিসাব করিবার সমস্ত প্রস্তুতদের আয়তনের ক্ষতির হিসাব করা হইয়া থাকে তখন কোন প্রতিনিধিত্বমূলক ব্যবস্থা রাখিতে হইবে না।

(২) ডেক শ্লেটিং এ ১৫০ মিলিমিটার কম ব্যাসবিশিষ্ট গোলাকৃতি প্রবেশপথসমূহের জন্য প্রতিনিধিত্বমূলক ব্যবস্থার প্রয়োজন হয় যদি সেইগুলি অন্যান্য প্রবেশপথ হইতে বেশ দূরে অবস্থিত হয় এবং ডেক এর উপর অনুপ্রস্থভাবে কর্তৃত অংশে মোট প্রস্তুতের আয়তনের ৩ শতাংশের অধিক না হয়।

(৩) যেইসব শ্লেট প্যানেল প্রবেশসমূহ কাটা হইবে, সেইগুলির প্রবেশ পথসমূহের কিনারা সমূহে পর্যাপ্তভাবে শক্ত করিতে হইবে।

(৪) ৪০ মিটার এবং উহার অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নৌযানসমূহের জন্য ডেক শ্লেটিং পুনরুদ্ধার ২য় অধ্যায়ের আবশ্যিকতা অনুযায়ী পুনরুদ্ধার করা হইতে পারিবে না এবং বিধি ২১২তে উল্লিখিত এর আবশ্যিকতাসমূহ পূরণের জন্য ডেক শ্লেটিং বৃষ্টি করিতে হইবে।

(৫) অধিকাঠামোসমূহ বা কমপক্ষে ০.২L বা ১০ মিটার, বাহা অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট ডেক হাউস এবং বাহা জাহাজের মাকের অংশে অবস্থিত, উহার নিচে ডেক শ্লেটের পুনরুদ্ধার ২য় উল্লিখিত সারণী মোতাবেক হইবে।

(৬) ডেক হাউসের পার্শ্বসমূহের উন্মুক্ত ডেক শ্লেটিং উহার অধিপথে কমপক্ষে এক ফ্রেম ব্যবধানের সমান প্রশস্ততাকারী ডেক হাউস ঢুকানো থাকিতে হইবে এবং উন্মুক্ত ডেক শ্লেটিং অধিকাঠামো বা ডেক হাউসের সকল প্রান্তে দুই ফ্রেম ব্যবধানব্যাপী প্রসারিত থাকিতে হইবে।

২১৫। একক তর্জিবিশিষ্ট কাঠামো।—(১) অধ্যায় ২ এ উল্লিখিত বিধানাবলী অনুযায়ী সেন্টার এবং কীলসমূহ বা গার্ডার থাকিতে হইবে।

(২) প্রতিটি ফ্রেম এর সহিত শ্লেট ক্লোজ লাগাইতে হইবে।

(৩) অনুপ্রস্থসমূহ সাধারণতঃ অধিক ৩.৫ মিটার ব্যবধানে ফিট করিতে হইবে।

(৪) যদি জাহাজে রাইজ ফ্লোর (Rise of Floor) থাকে তবে সেক্ষেত্রে রাইজ ফ্লোরের প্রায় সমান্তরালে ফ্লোরের উচ্চতা এবং অনুপ্রস্থের উচ্চতা থাকিবে।

(৫) ইঞ্জিন বনাইবার জন্য ও প্রেরণ পদ্ধতির প্রয়োজন বাতীত, অন্য কোন কারণে সেন্টার-লাইনে ফ্লোর কাটা যাইবে না এবং সেন্টারলাইন কাটার ক্ষেত্রে ফ্লোরের অনুপ্রস্থ শক্ততা সংরক্ষণ সাপেক্ষে সেন্টারলাইন গার্ডার ওয়েব শ্লেট অনাবিচ্ছিন্ন হইতে হইবে।

(৬) ফ্লোরগুলিতে পর্যাপ্ত সংখ্যক ও আকৃতির নিষ্কাশন ছিদ্রের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৭) অনুপ্রস্থসমূহের গভীরতা সাধারণতঃ অনুদৈর্ঘ্যসমূহের স্নট এর গভীরতার দ্বিগুণের কম হইতে পারিবে না।

(৮) অনুদৈর্ঘ্যসমূহ সাধারণতঃ পানিরোধী ফ্লোর এবং অনুপ্রস্থ দেওয়াল পার হইয়া বাইরে এবং যদি পানিরোধী ফ্লোর এবং অনুপ্রস্থ দেওয়াল পার না হইয়া থাকিবার কারণে, তাহা হইলে অনুদৈর্ঘ্য কলামের ব্রাকেট লাগাইতে হইবে।

(৯) অনুদৈর্ঘ্যসমূহের মধ্যকার স্ক্যালপগুলি, প্রান্তিক সংযোগসমূহ, অনুপ্রস্থের সহিত অধিক্তসমূহ বা ট্রিপিং ব্রাকেটসমূহের পথে ফিট না করিলেও চলিবে।

২১৬। দুই তলিবিংশষ্ট কাঠামো।—(১) এই বিধি এবং অন্যান্য বিধিতে নির্ধারিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুপ্রস্থ ফ্রেমযুক্ত বা অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেমযুক্ত দুই তলির জন্য প্রযোজ্য হইবে।

(২) সেন্টারলাইনে দুই তলির গভীরতা ৮০০ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(৩) পরিষ্কারকরণ, পরিদর্শন ও সার্ভে করিবার জন্য দুই তলি অধিগম্য হইতে হইবে এবং দুই তলিতে সকল কম্পার্টমেন্টের সহিত সংযুক্ত কমপক্ষে একটি পানিরোধী ম্যানহোল থাকিতে হইবে।

(৪) দুই তলির কম্পার্টমেন্টসমূহের সকল অংশ হইতে এয়ার পাইপসমূহ ও সাকশন-সমূহে অবাধ বায়ু ও পানি প্রবাহের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং ইহার জন্য প্রয়োজনীয় পাস্টিং হারের হিসাব বিবেচনায় রাখিতে হইবে।

(৫) অনুপ্রস্থ বা অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেমবিংশষ্ট দুই তলির নির্মাণে ব্যবহৃত কড়িকাঠসমূহ (Scantlings) নিম্নরূপ হইবে, যথাঃ—

(ক) ভিতর দিকের বটম প্লেটিং এর পুরুত্ব কীল প্লেট এর সমান;

(খ) কড়িকাঠের মাপ অধায় ২ এ বর্ণিত মানসম্পন্ন;

(গ) ওয়েব ফ্রেম ও কীলনসমূহ জাহাজের তলি হইতে ভিতরকার তলি পর্যন্ত প্রসারিত;

(ঘ) যেই ক্ষেত্রে মেঝের ও গার্ডারে অধিগমন পথসমূহ কাটা হইবে সেইক্ষেত্রে প্রবেশ পথগুলির উচ্চতা সাধারণভাবে দুই তলির গভীরতা ৫০ শতাংশের মধ্যে;

(ঙ) মেঝে ও গার্ডারসমূহের প্রান্ত পথে প্রবেশপথ না রাখা; এবং

(চ) প্রবেশপথগুলি ট্যাংক গভীরতার কেন্দ্রে হইবে।

(৬) যেই ক্ষেত্রে বিল্জ এর জন্য মার্জিন প্লেট প্রস্তাব করা হইবে, সেইক্ষেত্রে মার্জিন প্লেটিং এর জন্য প্রয়োজনীয় পুরুত্ব হইতে ১ মিলিমিটার এর অধিক হইতে হইবে।

(৭) যেইক্ষেত্রে দুই তলি (double bottom) জাহাজের পূর্ণ প্রস্থব্যাপী অনবিচ্ছিন্ন হইবে না, সেইক্ষেত্রে তলির কাঠামোর অনুপ্রস্থ শক্ততা সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং তাহা এই বিধির ন্যূনতম আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইবে।

২১৭। দুই তলিবিংশষ্ট (double bottom) ট্যাংকসমূহে পানিরোধী বাল্কহেড।—(১) নৌযানের প্রস্থ যদি ৮ মিটার বা তাহার অধিক হয় তবে উহার সেন্টারলাইনে পানিরোধী বাল্কহেড থাকিতে হইবে।

(২) প্রত্যেক পানিরোধী বাল্কহেড এর নিচে ডাবল মটর ট্যাংকে একটি অনুপ্রস্থ পানিরোধী বাল্কহেড থাকিতে হইবে।

(৩) পানিরোধী বাল্কহেডসমূহের প্লেট এর পুরুত্ব কমপক্ষে সাইড প্লেটিং এর সমান হইতে হইবে।

২১৮। খোলের ফ্রেম।—(১) এই বিধিতে নির্ধারিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুদৈর্ঘ্য ও অনুপ্রস্থ উভয় ফ্রেম সম্পর্কে প্রযোজ্য এবং যেই ক্ষেত্রে জাহাজের পূর্ণ দৈর্ঘ্যবোঝা অনুদৈর্ঘ্য গ্রহণ করা হয় না, সেইক্ষেত্রে অনুপ্রস্থ ফ্রেম এর সহিত দক্ষতার সঙ্গে তাহা সমন্বিত করিতে হইবে।

(২) প্রান্তিক সংযোগসমূহের উপর নির্ভরশীল জাহাজের মধ্যাংশের পার্শ্ব ফ্রেমগুলির কড়িকাঠসমূহ ২য় অধ্যায় ২ এ উল্লিখিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইতে হইবে এবং যেইক্ষেত্রে প্রমিত ব্র্যাকেটসমূহ হইতে বাহ্যে পরিমাণ ভিন্নতাবিশিষ্ট ব্র্যাকেট ফিট করা হইবে, সেই ক্ষেত্রে ২য় অধ্যায় অনুযায়ী ফ্রেম মডুলাস সংশোধন করিতে হইবে।

২১৯। অনুপ্রস্থ খোলের ফ্রেম।—(১) যেইক্ষেত্রে সমন্বিত ফ্রেম সিস্টেম গৃহীত হইবে (খোল অনুপ্রস্থ এবং বটম ও ডেক অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেম), সেইক্ষেত্রে অনুপ্রস্থ রিং সিস্টেমের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেমে বটম ও ডেক অনুপ্রস্থের পথে পার্শ্ব ফ্রেমসমূহের সেকশন মডুলাস ১০০ শতাংশ বৃদ্ধি করিতে হইবে এবং প্রান্ত সংযোগসমূহ অধ্যায় ২ এ বর্ণিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী হইবে।

(২) পার্শ্ব ফ্রেমসমূহের শীর্ষ ও তলার ব্র্যাকেটসমূহ সংশ্লিষ্ট পার্শ্ববর্তী ডেক ও বটম অনুদৈর্ঘ্যসমূহের সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে।

(৩) যখন ফ্রেমগুলি বিলুপ্ত ব্যাসার্ধের ভিতর দিয়া লইয়া যাওয়া হইবে, তখন সেইগুলি সরাসরি বাহিরের অনুপ্রস্থগুলির সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে।

২২০। অনুদৈর্ঘ্য খোলের ফ্রেম।—(১) অনুদৈর্ঘ্য স্টিফেনিং সামগ্রীসমূহ অধ্যায়ে ২ এ উল্লিখিত সংশ্লিষ্ট সারণীর আবশ্যিকতাসমূহ পরিগণকারী খোলা অনুপ্রস্থসমূহ দ্বারা আলম্বিত হইতে হইবে এবং তলার অনুপ্রস্থসমূহের আন্তঃছেদ স্থলে খোলের অনুপ্রস্থসমূহ যদি তলের অনুপ্রস্থসমূহের এবং ডেক অনুপ্রস্থের আন্তঃছেদ স্থলে কমপক্ষে ডেক অনুপ্রস্থের সমান হয়, তাহা হইলে ব্র্যাকেটসমূহ বাদ দেওয়া যাইবে।

(২) পার্শ্ব অনুপ্রস্থের ফেইস বারকে বটম ও ডেক অনুপ্রস্থের ফেইস বারের সহিত ওয়েল্ড করিতে হইবে এবং বটম ও ডেক অনুপ্রস্থের ওয়েব প্লেট পার্শ্ব অনুপ্রস্থের ফেইস বার এর লাইনে রাখিয়া শক্তভাবে আটকাইতে হইবে।

(৩) খোল অনুপ্রস্থসমূহকে বটম ও ডেক অনুপ্রস্থের সহিত একটি রিং সিস্টেম গঠন করিতে হইবে।

২২১। ডেক নির্মিত।—(১) অনুপ্রস্থ ও অনুদৈর্ঘ্য ডেক আলম্বন নির্মিত অধ্যায় ২ এ উল্লিখিত সারণীসমূহে নির্ধারিত মান অনুযায়ী হইতে হইবে।

(২) ডেক বীম বা ডেক অনুদৈর্ঘ্যসমূহের আলম্বনের জন্য ভার বহনকারী বাল্কহেড বা খুঁটিসমূহ সংযোগে ডেক গার্ডার ও অনুপ্রস্থসমূহ ফিট করা যাইবে।

(৩) সকল খুঁটির মাথায় ও গোড়ায় ভার বণ্টনের জন্য কার্যকর ব্যবস্থাদি গ্রহণ করিতে হইবে এবং খুঁটির অভিমুখে অনুপ্রস্থ বা গার্ডার ওয়েব প্লেটসমূহের সহিত ট্রিপিং ব্র্যাকেটসমূহ বা সমতুল্য ব্র্যাকেট ফিট করিতে হইবে।

(৪) যেইক্ষেত্রে কেন্দ্রিক ভারসমূহ আলম্বন করা হয়, সেই ক্ষেত্রে খুঁটিগুলিকে উহাদের উপর আরোপিত অতিরিক্ত বোঝা মোসোর্ট এর জন্য শক্ত করিতে হইবে।

২২২। উত্তোলনসমূহ।—(১) অধ্যায় ২ এ বর্ণিত আবশ্যিকতাসমূহ অনুযায়ী উত্তোলনসমূহ নির্মাণ করিতে হইবে।

(২) যেক্ষেত্রে কোন উত্তোলন অধ্যায় ২ এ উল্লিখিত বিধান অনুযায়ী ফিট করিতে হয়, সেইক্ষেত্রে উক্ত ডেক প্লেটিং এর পূর্বদ্বয় অধ্যায় ২ এ উল্লিখিত সারণীতে নির্ধারিত মান অনুযায়ী হইতে হইবে।

(৩) ৪০ মিটার বা তাহার অধিক দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট নৌযানসমূহে ২১২, ২১৩ এবং ২১৪ বিধির আবশ্যিকতা পূরণের জন্য পূর্বদ্বয় বাস্তব করার প্রয়োজন হইবে।

(৪) কার্যকর উত্তোলনসমূহের পার্শ্ব প্লেটিং প্রান্তসমূহে ভালোভাবে শক্ত করিয়া আটকাইতে হইবে এবং প্রধান কাঠামোর মধ্যে সুদৃঢ় সংযোগের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

২২৩। সরাসরি হিসাবের পদ্ধতিসমূহের নির্দেশনা।—(১) যেইক্ষেত্রে বিধি সূত্র দ্বারা প্রাপ্ত কাঁড়কাঠসমূহের বিকল্পরূপে সরাসরি হিসাব গ্রহণ করা হইবে অথবা নির্দেশনাসমূহের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত নহে এমন নির্মাণ উপাদানের কাঁড়কাঠের হিসাব সহায়ক সকল উপাত্ত অর্থাৎ সহায়ক অবস্থাাদি নিরূপণ করিতে হইবে, সেইক্ষেত্রে তাহা হিসাবসহ অনুমোদনের জন্য উপস্থাপন করিতে হইবে।

(২) অনুমোদনীয় পীড়নসমূহ ছাড়াও উপবিধি (৩) এবং (৪) এ উল্লিখিত পীড়ন মানসমূহ প্রয়োগ করিতে হইবে।

(৩) খালের সেকশন মডুলাসে অন্তর্ভুক্ত নির্মাণ উপাদানসমূহের জন্য সর্বাধিক বক্রকরণ পীড়ন, শীয়ার পীড়ন ও সমতুল্য পীড়নসমূহ তফসিলের সারণী ৬৬তে উল্লিখিত মানসমূহ অতিক্রম করিতে পারিবে না।

(৪) খালের সেকশন মডুলাসসমূহের অন্তর্ভুক্ত নহে এমন নির্মাণ উপাদানসমূহের জন্য সর্বাধিক বক্রকরণ পীড়নসমূহ, শীয়ার পীড়নসমূহ এবং সমতুল্য পীড়নসমূহ তফসিলের সারণী ৬৭তে প্রদত্ত মানসমূহ অতিক্রম করিতে পারিবে।

অধ্যায় ৬

টাংকার

২২৪। অধ্যায় ৬ এর প্রয়োগ।—এই অধ্যায়ে উল্লিখিত বিধিসমূহ দাহ্য, বিষাক্ত ও বিপণ্ডনকরুল পদার্থ বহনকারী ট্যাংকারসমূহের ক্ষেত্রে অধ্যায় ২, ৩ এবং ৪ এ প্রদত্ত নির্দেশনাসমূহের অতিরিক্ত হিসাবে প্রযুক্ত হইবে।

২২৫। ট্যাংকার।—নিম্নবর্ণিত গুলি উদ্দিষ্ট ট্যাংকার বালিয়া গণ্য হইবে, যথাঃ—

(ক) জাহাজের খালের অংশ হিসাবে নির্মিত ট্যাংকসমূহে দাহ্য তরল পদার্থ বহনকারী জাহাজসমূহ; এবং

(খ) জাহাজের খোল হইতে আলাদা দাহ্য তরল পদার্থসমূহ বহনকারী স্বতন্ত্র ট্যাংক বিশিষ্ট জাহাজসমূহ যাহাতে ট্যাংকগুলি আবিষ্ট করা হইয়া থাকে।

২২৬। মাল রাখিবার জায়গা।—এই বিধির আওতায় নির্দিষ্ট মাল রাখিবার জায়গার মধ্যে রাখিয়াছে কর্গে। ট্যাংক, কার্গো ট্যাংক সম্বলিত স্থানসমূহ, কফারড্যামসমূহ, কার্গো পাম্প-কক্ষসমূহ এবং সেই সংগে উহাদের অধীন বিল্ডসমূহ।

২২৭। অনুমোদনীয় মালসমূহ।—(১) ট্যাংকসমূহে পরিবহনের জন্য দাহ্য তরল সামগ্রী অনুমোদনীয় হিসাবে গণ্য হইবে।

(২) প্লান অনুমোদনের জন্য প্রেরিতব্য, এই বিধিমালার উল্লিখিত প্ল্যানসমূহ ছাড়াও নিম্নলিখিত প্ল্যানসমূহও অনুমোদনের জন্য কর্তৃপক্ষের নিকট পেশ করিতে হইবে, যথা:—

- (ক) কার্গো ট্যাংকগুলির জন্য প্ল্যানসমূহ ;
- (খ) কার্গো ট্যাংকের তৈল পরিমাপন ব্যবস্থা, বস্তুত সামগ্রী এবং লেভেল পরিমাপের সরঞ্জামের জন্য প্ল্যানসমূহ ;
- (গ) কার্গো ট্যাংক এলাকার মধ্যে বিল্ড ও ব্যালাস্ট পানির পাইপসমূহের জন্য প্ল্যানসমূহ।

২২৮। নির্মাণ উপাদানসমূহ।—(১) জাহাজের কাঠামো, অধিকাঠামো ও ট্যাংকসমূহে অবশ্যই কাঠামো নির্মাণ সংশ্লিষ্ট বিধিসমূহের আবশ্যিকতাসমূহ পূরণকারী কাঠামো নির্মাণের জন্য ব্যবহৃত স্টীল বা ইস্পাত দ্বারা নির্মিত হইতে হইবে।

(২) নিম্নলিখিত ক্ষেত্রসমূহে কাঠ ব্যবহার করা যাইবে না, যথা:—

- (ক) ফেন্ডারসমূহ ও মাস্তুল ;
- (খ) আবাসনের কাঠমিস্তির কাজ ও প্যানেলিং এবং লাইনিংসমূহ, গ্যালির রসদকক্ষসমূহ ;
- (গ) আসবাবপত্র এবং ইঞ্জিন রুমের আসবাবপত্র এবং কাজের টেবিল, বেঞ্চ ও হাতিয়ার রাখার জায়গাসমূহ ;
- (ঘ) জানালা ও বাতির ফ্রেমসমূহ, হুইল হাউসের অপসারণযোগ্য অংশ পিছন দিকের ডেক এর শীটিং হসার স্লেটিং, উপকরণাদির তালিকাংশসমূহ এবং নৌকা ;
- (ঙ) ব্যাটারী গুদামজাতকরণের জন্য সংরক্ষণকারী সিঁদুক।

(৩) মাল রাখিবার স্থানের উত্তর প্রান্তে একটি করিয়া ৪০০ মিলিমিটার ৫০ ডিগ্রি বিশিষ্ট কফারডেম থাকিবে।

২২৯। কার্গো পাম্পসমূহ।—(১) ডেক এর উপরের কার্গো পাম্পসমূহ সামনের ও পিছনের কফারড্যামসমূহের মধ্যে স্থাপন করিতে হইবে।

(২) ডেক এর নিচের কার্গো পাম্পসমূহ গ্যাসরোধী ও অগ্নি প্রতিরোধক বিভাজন দেয়াল দ্বারা পৃথককৃত বিশেষ পাম্প কক্ষসমূহে স্থাপন করিতে হইবে।

(৩) পাম্প কক্ষসমূহ এবং উহাদের প্রবেশপথসমূহ অবশ্যই কার্গো এলাকার অবস্থিত হইতে হইবে এবং মেশিনারির স্থানসমূহ বা আগুন ধরিত্তা যাইতে পারে এমন সামগ্রী সম্বলিত অন্যান্য স্থানের সহিত উহাদের কোন সংযোগ থাকিতে পারিবে না।

২৩০। সরঞ্জাম এবং পরিচালনা।—(১) কার্গো পাম্পসমূহে পঞ্জিটিভ ডিসপেন্সমেন্ট পাম্পসমূহ প্রেশার রিভিল কৌশলসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং সেইখান হইতে কার্গো নিষ্কাশন পাম্পসমূহের সাকশন পার্শ্বের ভিতর দিয়া পুনঃচালনা করিতে হইবে।

(২) কার্গো পাম্পসমূহ পাম্প কক্ষের বাহির হইতে বন্ধ করিবার ব্যবস্থা সম্বলিত হইতে হইবে।

(৩) কার্গো পাম্প উৎপাদন পাম্প কক্ষের বাহির হইতে নিয়ন্ত্রণযোগ্য হইতে হইবে।

(৪) পাম্প চাপ পরিবীক্ষণের জন্য পাম্প নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র প্রেশার গেজের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

২৩১। ড্রাইভ।—(১) ড্রাইভিং মেশিনারি কার্গো এলাকার বাহিরে স্থাপন করিতে হইবে এবং হাইড্রোলিক বা অভ্যন্তরীণভাবে নিরাপদ বৈদ্যুতিক ড্রাইভসমূহের জন্য কতৃপক্ষ ব্যতিক্রমী ব্যবস্থা অনুমোদন করিতে পারিবেন।

(২) পাম্প ড্রাইভ শ্যাফটসমূহের পাম্প কক্ষ বাল্কহেডসমূহে ঢুকাইয়া দেওয়ার ব্যবস্থাদি অনুমোদিত হইতে হইবে এবং সেইগুলি গ্যাসরোধী নির্মাণ হইতে হইবে এবং এইক্ষেত্রে কেবল টাইপ টেন্ডকৃত সীলসমূহই গৃহীত হইবে।

(৩) পাম্প ড্রাইভ শ্যাফটসমূহের জন্য ডেক এর উপরকার বাল্কহেড অনুপ্রবেশসমূহ (অর্থাৎ গ্যাস কোমিং) এমনভাবে নির্মাণ করিতে হইবে যেন উহাদের ভিতর দিয়া গ্যাস প্রবাহিত হইতে না পারে।

২৩২। পাইপ বসানো।—(১) কার্গো পাইপ পদ্ধতি স্থায়ীভাবে বসানো হইতে হইবে এবং অন্যান্য পাইপ ব্যবস্থা হইতে সম্পূর্ণভাবে আলাদা হইতে হইবে এবং সেইগুলি কার্গো ট্যাংক এলাকার পিছনে প্রসারিত করা যাইবে না।

(২) কার্গো পাইপ লাইনগুলি অবশ্যই এমনভাবে বসাইতে হইবে যাহাতে পাইপগুলিতে থাকিয়া যাওয়া তরল পদার্থ কার্গো ট্যাংকগুলিতে নিষ্কাশিত হইতে পারে এবং ডেক এর নিচের পাম্প কক্ষসমূহের কার্গো পাম্প ও ফিল্টারগুলি এমনভাবে বিন্যস্ত করিতে হইবে যেন সেইগুলি সকল সময়ে নিরাপদে নিষ্কাশন করা যাইতে পারে।

(৩) কার্গো ফিলিং লাইনগুলি যথা সম্ভব ট্যাংকতল এর কাছাকাছি বসাইতে হইবে।

(৪) প্রয়োজন অনুযায়ী প্রসারণ বাক, কারোগেটেড প্রসারণ পাইপ বা প্রসারণ প্রতিবিধানের অন্যান্য স্বীকৃত উপায়সমূহের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

(৫) ডেক এর নিচে কার্গো ট্যাংকসমূহে কার্গো পাইপ লাইন স্থাপন করা যাইতে পারে যদি সেইগুলি সেইসব ট্যাংকের সহিত যুক্ত, সেইসব ট্যাংকের ডেক হইতে চালনাযোগ্য একটি স্টপ ভাল্ভ এ অবস্থিত থাকে এবং ইহা ছাড়াও ট্যাংকগুলিতে উপনীত প্রতিটি পাইপ লাইনের জন্য পাম্পক্ষে স্টপ ভাল্ভ এর ব্যবস্থা করিতে হইবে।

২৩৩। পাইপলাইনের ডিজাইন।—(১) কার্গো লাইনসমূহের ডিজাইনের জন্য ওর অধ্যায়ের সংশ্লিষ্ট বিধিসমূহ অনুসরণ করিতে হইবে।

(২) কার্গো লাইনসমূহ ওয়েল্ডিং এর মাধ্যমে যুক্ত করিতে হইবে।

২০৪। ভল্ভ, ফিটিংস ও সরঞ্জাম।—(১) হোস সংযোগসমূহে ঢালাই ইস্পাত, ইস্পাত বা অন্যান্য অননুমোদিত উপাদানসমূহ দ্বারা নির্মিত শীট-অফ কৌশলসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং অননুমোদিতভাবে খোলার হাত হইতে তাহা রক্ষা করিতে হইবে।

(২) ফটপ ভল্ভসমূহ খোলা আছে কিনা এবং কতখানি খোলা আছে তাহা দেখাইবার ইন্ডিকেটর থাকিতে হইবে এবং কার্গো ট্যাংকসমূহের ভিতরের শাট-অফ কৌশলসমূহের চালনা-কারী দন্ডগুলি তেলরোধী উপায়ে ট্যাংকশীর্ষের ভিতর দিয়া বাইতে হইবে।

২০৫। বিল্জ লাইন।—(১) মেশিনারীর স্থানসমূহের বিল্জ পাম্পিং ব্যবস্থাদি অবশ্যই কার্গো এলাকার স্থানসমূহের বিল্জগুলি পাম্প করিবার জন্য ব্যবহার করা যাইবে না এবং মেশিনারীর স্থানসমূহের বিল্জ পাম্পিং ব্যবস্থাদি এই বিধিমালায় মেশিনারী অংশে প্রদত্ত বিধিসমূহ অনুযায়ী নির্ধারণ করিতে হইবে।

(২) কার্গো ট্যাংকসমূহের স্থানগুলিতে এবং কার্গো এলাকার শূন্য স্থানগুলিতে বিশেষ বিল্জ পাম্পিং ব্যবস্থাদি অর্থাৎ কার্গো এলাকার ভিতরে অবস্থিত বিস্ফোরণরোধী বৈদ্যুতিক বা হাইড্রোলিক উপায়ে চালিত পাম্প থাকিতে হইবে।

(৩) মেইন বিল্জ অধ্যায় ৩ এর বিধান অনুযায়ী হইতে হইবে, তবে ভিতরদিকের ব্যাস ৬২ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

(৪) প্রত্যেক শাখা বিল্জ লাইনের ভিতরদিকের ব্যাস মেইন বিল্জ লাইনের ৭৫% হইতে হইবে, তবে, তাহা ৪২ মিলিমিটার এর কম হইতে পারিবে না।

২০৬। কার্গো পাম্পরুম বিল্জ।—(১) কার্গো পাম্পরুম বিল্জসমূহ পাম্প করিবার জন্য কার্গো এলাকার মধ্যে একটি বিশেষ বিল্জ পাম্পিং ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(২) বিশেষ পরিস্থিতে যেইখান হইতে কার্গো পাম্প রুমের বিল্জসমূহ অপসারণ সহজ সাধ্য নয় এমন স্থান হইতেও বিল্জ অপারেশন সম্ভবপর হইতে হইবে এবং সেইক্ষেত্রে উহার প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম অবশ্যই পাম্প রুমের বাহির হইতে চালনার উপযোগী হইতে হইবে।

২০৭। কফারডামসমূহের ভরন ও নিষ্কাশন।—(১) কফারডামসমূহে ডেক হইতে চালনা-যোগ্য একটি বটম ভল্ভ ফিট করিতে হইবে বাহার সাহায্যে উহা পানি দ্বারা ভরা যাইবে এবং সেইগুলি উপযুক্ত কাপলিং এর সাহায্যে হোস দ্বারা অগ্নি নির্বাপন লাইন হইতে কফারডাম এর মধ্যে স্থায়ীভাবে স্থাপিত পাইপ সিস্টেম এর মাধ্যমে পূর্ণ করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

(২) কার্গো এলাকার মধ্যে অবস্থিত পাম্প ব্যবহার করিয়াই কেবল কফারডামগুলি হইতে তরল পদার্থ নিষ্কাশন করা যাইবে।

২০৮। কার্গো ও ট্যাংক এলাকার মধ্যে ব্যালাস্টে সুরক্ষা।—(১) কার্গো ট্যাংক এলাকার মধ্যে কার্গো ট্যাংকসমূহ বা বিশেষ ব্যালাস্ট ওয়াটার এর জন্য ব্যালাস্ট সিস্টেমসমূহ কফারডাম-সমূহের সামনের বা পিছনের পাইপ সিস্টেম হইতে স্বতন্ত্র হইতে হইবে।

(২) কফারডাম এর মাধ্যমে পাইপ লাইন দ্বারা আউটবোর্ড হইতে ব্যালাস্ট ওয়াটার আনা যাইতে পারে এবং এই লাইন স্ক্রু ডাউন নন-রিটার্ন ভল্ভ এর সাহায্যে ফিট করিতে হইবে এবং কার্গো পাম্পসমূহের সহিত যুক্ত করা যাইতে পারে এবং ইহার কাজ হইবে জাহাজের উপরে পানি বা দাহ্য তরল পদার্থসমূহের নিষ্কাশন প্রতিরোধ করা।

(৩) কার্গো এলাকার সামনের দিকের স্থান ও ব্যালাস্ট ট্যাংকসমূহ অগ্নি নির্বাপন লাইন ব্যবহার করিয়া ভর্তি বা খালি করা যাইবে।

২৩৯। পাম্প-কক্ষসমূহ, কফারড্যামসমূহ, কার্গো ট্যাংক ও খালি স্থানসমূহে বায়ুচলন।—

(১) পাম্প-কক্ষসমূহ ও কফারড্যামসমূহের বায়ুচলনের কার্যকর উপায়সমূহের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং এমনসব ব্যবস্থা জাহাজের অন্যান্য স্থানের বায়ুচলন ব্যবস্থার সহিত সংযুক্ত করা যাইবে না।

(২) পাম্প-কক্ষসমূহের বায়ুচলন এক্সট্র্যাকশন টাইপের শক্তিশালিত পাখার সাহায্যে কার্যকর করিতে হইবে এবং উপর হইতে পাম্প কক্ষে ঢুকাইবার মতো স্বাভাবিক ড্রাফট দ্বারা টাটকা বাতাস সরবরাহ করা যাইবে।

(৩) কার্গো পাম্প-কক্ষসমূহে ঘন্টায় কমপক্ষে ২০ বার বায়ু পরিবর্তন নিশ্চিত করিবার বরপ্রদত্ত বায়ুচলন ব্যবস্থাদি (নিষ্কাশন ফ্যান) থাকিতে হইবে।

(৪) সাক্ষশন নল পাম্প কক্ষের তলার নিকট আসিয়া শেষ হইয়া যাইতে হইবে।

(৫) বাতাস গ্রহণ ও নিষ্কাশন ব্যবস্থা কার্গো এলাকায় অবস্থিত হইতে হইবে এবং সেইগুলি ডেক-এর যথাসম্ভব উপরে এবং কার্গো ট্যাংকসমূহের ভেন্ট ওপেনিং হইতে যথাসম্ভব দূরে থাকিতে হইবে।

(৬) অগ্নিকান্ডের ডেক হইতে যাহাতে কার্যকরভাবে পাম্প কক্ষে বায়ু সরবরাহ বন্ধ করা যায় তাহার জন্য ব্যবস্থাদি থাকিতে হইবে।

(৭) কফারড্যাম, কার্গো ট্যাংক স্থানসমূহ এবং খালি জায়গাসমূহ হইতে বায়ু প্রবেশপথসমূহে অনুমোদিত অগ্নিশিখা-নিবারকসমূহ ফিট করিতে হইবে এবং বায়ু প্রবেশপথসমূহ অবশ্যই কার্গো এলাকার মধ্যে অবস্থিত হইতে হইবে।

২৪০। কার্গো ট্যাংকসমূহের বায়ুচলন।—ট্যাংকসমূহের মধ্যে বায়ুচলনের জন্য প্রবেশপথসমূহ তরল লেভেল এর কমপক্ষে ৫০০ মিলিমিটার উপরে হইতে হইবে।

২৪১। অগ্নিশিখা-নিবারকসমূহ।—(১) অগ্নিশিখা-নিবারকসমূহের উপাদান পরিবাহিত মাল প্রতিরোধী হইতে হইবে এবং সেইগুলি অবশ্যই কতৃপক্ষ কতৃক অনুমোদিত হইতে হইবে।

(২) জাহাজ হইতে গ্যাস বা গ্যাস মিশ্রণসমূহ অপসারণের জন্য কমপক্ষে ৩০ মিটার/সেকেন্ড বহির্গমন বেগবিশিষ্ট উচ্চ বেগসম্পন্ন ভেন্টসমূহ অগ্নিশিখা নিবারক হিসাবে ব্যবহার করা যাইতে পারে যদি কতৃপক্ষ কতৃক এমন কাজের জন্য তাহা অনুমোদিত হয়।

২৪২। লেভেল নিরূপক সরঞ্জাম এবং নমনোচরণ নেওয়ার সরঞ্জাম।—(১) যন্ত্রপাতির টাইপ ও ডিজাইন জাহাজের এবং পরিবাহিত মালের টাইপের উপর নির্ভর করিবে এবং সেইগুলির প্রকৃত নিম্নরূপ হইবে, যথা :—

- (ক) প্রবেশপথ সরঞ্জাম (সাইন্ডিং পাইপ; পর্যবেক্ষণ প্রবেশপথ);
- (খ) সীমিত প্রবেশপথ কোণবিশিষ্ট সরঞ্জাম (ফেইলিং কভার বা ম্যাপসমূহ);
- (গ) বন্ধ সরঞ্জাম (পর্যবেক্ষণ কাচ, ফ্লোটসমূহ, নিউমেটিক সিস্টেম ইত্যাদি); এবং
- (ঘ) সাইন্ডিং পাইপ; পর্যবেক্ষণ প্রবেশ পথসমূহ।

(২) পাম্প কক্ষ কফারড্যাম ও খালি জায়গাসমূহে সার্ভিডিং পাইপসমূহের ব্যবস্থা করিতে হইবে এবং ডেক এর ভিতর দিয়া সার্ভিডিং পাইপসমূহ তেলরোধীভাবে লইয়া যাইতে হইবে এবং সেইগুলি ডেক এর অনেক উপরে, ডেক হইতে কমপক্ষে ৪৫০ মিলিমিটার উচ্চে গিয়া শেষ হইতে হইবে।

(৩) সাইট প্লাসবিশিষ্ট পর্যবেক্ষণ পথসমূহ ডেক ঢাকনার উপর স্থায়ীভাবে বসাইতে হইবে এবং সেইগুলি অবশ্যই পানিরোধী ঢাকনা বা ফ্ল্যাপ দ্বারা বন্ধ করিবার উপযোগী হইতে হইবে।

(৪) বন্দ তরল সেভেল পরিমাপন বন্দপাতিসমূহের টাইপ পরীক্ষা কর্তৃপক্ষ কর্তৃক অনুমোদন সাপেক্ষে হইবে।

২৪৩। নমুনাচয়ন।—ট্যাংকসমূহ হইতে নমুনা গ্রহণের বন্দপাতিয় ডিজাইন এই মর্মে নিশ্চিত করিবে যে নমুনা গ্রহণের সময় গ্যাস মিশ্রণসমূহ বাহির হইয়া যাইবে না।

২৪৪। ইঞ্জিন ও বয়লার নিষ্কাশনসমূহ হইতে নিগত স্ফুলিঙ্গ প্রতিরোধ।—(১) ডিজেল ইঞ্জিনসমূহের নিষ্কাশন লাইনসমূহ স্ফুলিঙ্গ নিবারকসমূহের সহিত সংযুক্ত করিতে হইবে।

(২) বয়লার এবং (রান্নাঘর) গ্যালি ভাণ্ডারসমূহের ফানেলগুলির সহিত স্ফুলিঙ্গ ক্ষরণ পরিউপযোগী উপায়সমূহ ফিট করিতে হইবে।

২৪৫। ইঞ্জিন স্থাপন।—(১) মেইন প্রপেলিং ইঞ্জিনসমূহ কাগো স্পেস সীমাসমূহের বাহিরে বিশেষ আরেটনীয়ুক্ত কক্ষে স্থাপন করিতে হইবে।

(২) প্রচালন ইঞ্জিনসমূহ রাখিবার জন্য ডেক এর উপরে ইঞ্জিন স্থানসমূহ এই ধরনের নির্দেশসমূহের জন্য বিশেষ স্থান বলিয়া বিবেচিত হইবে।

(৩) ইঞ্জিন রুম ও কোকিং ইস্পাতের বাল্কহেড ও দরজার সাহায্যে পরিপার্শ্ব হইতে সম্পূর্ণভাবে অগ্নি আস্তরিত করিতে হইবে।

(৪) বারু প্রবেশের পথসমূহ যথাসম্ভব সর্বোচ্চ স্থানে বসাইতে হইবে এবং অগ্নিরোধী আবরক (closure) এর সহিত ফিট করিতে হইবে।

(৫) ডেক এ প্রচালন স্থাপনাসমূহের অর্থাৎ রাডার প্রপেসারসমূহ এর ক্ষেত্রে বিশেষ ইঞ্জিন চেস্বারের ব্যবস্থা গ্রহণ করা যাইতে পারে, যদি মাল বোঝাই ও খালাস করিবার সময় ড্রাইভিং ইঞ্জিনসমূহ বন্ধ থাকে।

অধ্যায়-৭

২৪৬। মেইসব নৌযান সার্ভে ও পরিদর্শন করিতে হইবে।—অধ্যাদেশের বিধান সাপেক্ষে, সকল নিবন্ধিত নৌযান, নৌকা ও ভাসমান সরঞ্জাম সার্ভে ও পরিদর্শন করিতে হইবে এবং অনিবন্ধিত নৌযান, নৌকা ও ভাসমান সরঞ্জামসমূহ সার্ভে ও পরিদর্শন করিতে হইবে যদি নিবন্ধিত করিবার আবশ্যিকতামূলক আকার ও টাইপ সম্পর্কে কোনরূপ সন্দেহের কারণ থাকে।

তবে শর্ত থাকে যে, অচল করিয়া রাখা নৌযান, নৌকা ও ভাসমান সরঞ্জাম সার্ভে করিবার প্রয়োজন হইবে না।

২৪৭। সার্ভে করিবার দায়িত্ব।—মালিক বা মাস্টার সার্ভে করিবার জন্য অনুরোধ জানাইবেন এবং বিভিন্ন প্রকারের সার্ভে করিবার নির্ধারিত তারিখে যে অতিক্রান্ত হইয়া যান নাই তাহা তাহারা নিশ্চিত করিবেন।

২৪৮। সার্ভে প্রকারসমূহ।—সার্ভে নিম্নরূপ প্রকারের হইবে, যথা :—

- (ক) বার্ষিক সার্ভে;
- (খ) ড্রাই ড্রাইং সার্ভে;
- (গ) বিশেষ সার্ভে;
- (ঘ) নতুন নির্মাণ সার্ভে;
- (ঙ) প্রায়শ্চিত্ত সার্ভে;
- (চ) রূপান্তরন সার্ভে;
- (ছ) ক্ষয়ক্ষতি ও মেরামত সার্ভে;
- (জ) অচলাবস্থায় রাখা এবং পুনঃসচলকরণ সার্ভে; এবং
- (ঝ) অনির্ধারিত সার্ভে।

২৪৯। পরিদর্শনের ব্যাপ্তি।—(১) পরিদর্শনকালে নৌযানসমূহের সার্টিফিকেট দুলিল, নিরাপত্তা সরঞ্জাম, নৌভিগেশন লাইটসমূহ, দিনের সংকেতসমূহ ও নাবিকগণের সনদ পরীক্ষা করিতে হইবে।

(২) পরিদর্শনের সময় নিম্নলিখিত বিষয়গুলিও নিরীক্ষা করিতে হইবে, যথা :—

- (ক) সহজ অধিগম্যতা ও ব্যবহারের জন্য সদাপ্রস্তুত অবস্থাসহ জীবন রক্ষাকারী যন্ত্র সরঞ্জামসমূহ এবং অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জামের অবস্থান;
- (খ) জীবন রক্ষাকারী যন্ত্র-সরঞ্জামসমূহ চিহ্নিতকরণ;
- (গ) বহির্গমন পথসমূহ এবং খোলা বা কাঠামোর প্রবেশপথসমূহ যাহা জরুরী পলায়নপথ হিসাবে ব্যবহার করা হইতে পারে সেইগুলিতে বাধাসমূহের অনুপস্থিতি;
- (ঘ) নৌভিগেশন বাতিসমূহ ও সার্চলাইটসমূহ পরীক্ষা করিয়া এবং দিনের সংকেতসমূহ যাচাইকরণ;

(৩) যদি নৌযানে কোন বৈধ উল্লেখযোগ্য বিবৃতি বা সুপারিশ পাওয়া যায় তবে তাহা প্রতিবেদনের “পরিদর্শন রিপোর্ট” ফরমে মন্তব্য অংশে লিপিবদ্ধ করিতে হইবে।

২৫০। বার্ষিক সার্ভেসমূহ।—(১) আন্তর্জাতিকভাবে নির্দিষ্টকৃত, সদয়ান্তরভিত্তিক “শ্রেণী” লোড লাইন ও নিরাপত্তা সরঞ্জাম বার্ষিক সার্ভে’র সময় সমন্বয় করিতে হইবে।

(২) বার্ষিক সার্ভে নিম্নবর্ণিতরূপে পরিচালিত হইতে হইবে, যথা :—

- (ক) নাবিক সংখ্যা “সর্বনিম্ন নিরাপদ নাবিক সংখ্যা সার্টিফিকেট” অনুযায়ী করা হইয়াছে কিনা তাহা পরীক্ষা করা;
- (খ) “সরঞ্জামের স্টেকড” এর ভিত্তিতে রিপোর্ট করণ পর্বত বার্ষিক সার্ভে পরিচালনা করা;

- (গ) সাভে'রার মাহাতে ভিতরের কড়িকাঠ (Scantling) এবং "ট্যাংক শীর্ষসমূহ" পরীক্ষা করিবার জন্য সহজে প্রবেশ করিতে পারেন জাহার জন্য সাভে'কালে নৌযান যথাসম্ভব স্থালি অবস্থায় রাখা;
- (ঘ) সাভে' করিবার সময় সহজ অধিগম্যতা ও ব্যবহারের জন্য সদাপ্রস্তুত অবস্থাসহ জীবন রক্ষাকারী বন্দ সরঞ্জামসমূহ এবং অগ্নি-নিরাপত্তা সরঞ্জামের অবস্থানের প্রতি বিশেষ মনোযোগ প্রদান করা;
- (ঙ) জীবন রক্ষাকারী বন্দ-সরঞ্জামসমূহ বিচীকৃতকরণ;
- (চ) জরুরী পলায়নপথ হিসাবে ব্যবহৃত হইতে পারে এমন বিহিগমন পথসমূহ এবং খোলা বা কাঠামোর প্রবেশপথসমূহ প্রতিবন্ধকতাসমূহের অনুপস্থিতি;
- (ছ) এয়ার পাইপসমূহ এবং অন্তঃগ্রহণ পথসমূহ এবং উহা বন্ধ করিবার উপায়সমূহ;
- (জ) ওয়েদারটাইট দরজা এবং হ্যাচ কভারসমূহ দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ করা;
- (ঝ) অয়েলট্যাংকসমূহের বার্নচলন বা বার্ন পাইপে অবস্থিত অগ্নি রাখিবার পর্দাসমূহ;
- (ঞ) ফারার এবং বিল্জ পাম্পসমূহ;
- (ট) নোভিগেশন লাইটসমূহ, সার্চলাইট, হুইশিলা বা বাঁশ;
- (ঠ) হুইল হাউস-ইঞ্জিন এবং হুইল হাউস জরুরী ন্টিয়ারিং অবস্থানের মধ্যে যোগাযোগ;
- (ড) ন্টিয়ারিং সরঞ্জাম;
- (ঢ) বিদ্যুতের জরুরী উৎস;
- (ণ) জ্বালানী তেলের দ্রুত বশোপযোগী ভাল্ভগুলি চালনা করিয়া পরীক্ষা করা;
- (ত) মেইন ইঞ্জিনসমূহ এবং সহায়ক ইঞ্জিনসমূহ চালু করা এবং পরীক্ষামূলকভাবে চলাইয়া দেখা;
- (থ) নোংগর বা চেইনসমূহের ক্রমবিন্যাস ব্যতিরেকে নোংগরকরণ ও বৃকিং সরঞ্জাম যথাসম্ভব পরীক্ষা করিয়া দেখা।
- (৩) এক বৎসরের জন্য বৈধ সাভে' সার্টিফিকেট যথাসমর্থন (endorsed) করিতে হইবে এবং অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) সাভে' অফিসে বার্ষিক সাভে' রিপোর্ট পেশ করিতে হইবে।

২০১। ডাই ডকিং সাভে'।—(১) যখন প্যানের নিচের অংশগুলি বাহির হইতে পরীক্ষা করিবার জন্য জাহাজ, নৌকা বা ডাসমান সরঞ্জাম ডক এ আনিয়া বা স্লিপ-ওয়েতে তুলিয়া সাভে' সম্পাদন করা হয়, সেই সময়ে প্যানের নিচের খোল অগ্রভাগের খুঁটি, পশ্চাতভাগ, সমুদ্রের স্তরভাগহীন উপাদান নিষ্কাশন পথসমূহ, রাডারসমূহ, প্রপেলারসমূহ ও প্রপেলার শ্যাফটসমূহ বাহির হইতে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

(২) স্টার্ন বৃশসমূহ এবং রাডা বিয়ারিংসমূহের পরিমাপ করিতে হইবে।

(৩) "ড্রাই ডক সাভে' রিপোর্ট" ফরম অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) অফিসে পেশ করিতে হইবে এবং সাভে' সার্টিফিকেট যথাসমর্থন (endorsed) করাইতে হইবে।

(৪) জাহাজের চালনামূলক পরীক্ষাদির জন্য জাহাজ ডাসমান অবস্থায় ড্রাইভিং সাভে' এবং বার্ষিক সাভে' করিবার সংগে সংগে ড্রাই ডক সাভে' পরিচালনা করিতে হইবে।

২৫২। বিশেষ সার্ভে-১—(১) বার্ষিক ও ড্রাইডক সার্ভে'র সম্প্রসারণ কাজ হিসাবে নিম্নোক্ত বিষয়াদি যোগ করিয়া বিশেষ সার্ভে-১ পরিচালনা করিতে হইবে; যথা :-

- (ক) রং করিবার পূর্বে পানির নিচের খোল কাগোঁ হোল্ডিংসমূহ কাগোঁ ট্যাংকসমূহ, সামনের ও পিছনের শীর্ষাংশ পরিষ্কার ও পরীক্ষা করিতে হইবে এবং সার্ভেয়ারের যদি ক্ষয় পাওয়ার ব্যাপারে সন্দেহ করিবার কারণ থাকে তাহা হইলে তিনি পূরুষ্ পরিমাপের জন্য অনুরোধ জানাইতে পারিবেন;
- (খ) ট্যাংকগুলির চাপ পরীক্ষা অথবা পূর্ণ করিয়া উহাদের বাচাই করা;
- (গ) ট্যাংকের উপরিভাগ এবং তলার কড়িকাঠসমূহ সার্ভেয়ার বাহাতে পরীক্ষা করিতে পারে, সেইজন্য ট্যাংকশীর্ষের আচ্ছাদন এবং কাগোঁ হোল্ডসমূহের ফ্লোরের উপরের আচ্ছাদসমূহ আংশিকভাবে অপসারণ করা;
- (ঘ) নোঙরের শিকল ও নোঙর ক্রমবিন্যস্ত ও পরিষ্কার করিয়া পরীক্ষা করা এবং চেইন লকারও পরিষ্কার ও পরীক্ষা করা;
- (ঙ) ন্যূনতম ২৫% ওভারলোড এর সাহায্যে কাগোঁ গিয়ারগুলির ডাব পরীক্ষা করা এবং SWL সমর্থিত হওয়া;
- (চ) প্রধান ইঞ্জিন, সহায়ক ইঞ্জিন এবং ডেক সরঞ্জামের গর্তসমূহ পরীক্ষা করিয়া দেখা;
- (ছ) ভালভ ও ইনভেন্টরিসমূহসহ প্রধান ইঞ্জিন, সিলিন্ডার ঢাকনা এবং কমপক্ষে ৫০% পিস্টন উহাদের প্রতিসংগী বিয়ারিংসমূহসহ বাহির করিয়া দেখা;
- (জ) প্রধান ইঞ্জিনের মেইন বিয়ারিংগুলির কমপক্ষে ৫০% খুলিতে ও টুকরা টুকরাভাবে আলাদা, পরিষ্কার ও পরীক্ষা করা এবং ক্যামসেফট ড্রাইভ, গিয়ার, ক্যামপিল ও থ্রাস্ট বিয়ারিংসমূহ যথাসম্ভব পরীক্ষা করিয়া দেখা;
- (ঝ) সকল পাম্প চালাইয়া দেখা;
- (ঞ) সী-চেস্ট ও জাহাজের উপরিস্থ ভালভসমূহ খুলিয়া পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজন বোধে পরিতল নদীর তলদেশের সহিত সামঞ্জস্যসম্পূর্ণ বা যথাযথ করা;
- (ট) পাইপলাইন এবং উহাদের ফিটিংস পরীক্ষা করিয়া দেখা এবং যথাসম্ভব চালনামূলক পরীক্ষা সম্পাদন করা;
- (ড) সকল বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের আন্তরণের স্থাপনা (installation) পরীক্ষা করা এবং বৈদ্যুতিক কন্ট্রোল প্যানেল সুইচ কিনারগুলি বিবরণসমূহ প্রয়োজন অনুযায়ী মেরামত বা পরীক্ষা করিবার জন্য খুঁটিয়া পরীক্ষা (overhauled) করা ও পরীক্ষা করা;
- (ঢ) জেনারেটর ও বৈদ্যুতিক মোটরগুলি পরিষ্কার, রং ও বার্নিস করা এবং টেস্ট করিয়া দেখা;
- (ণ) ক্যাবল তার এবং বাল্কহেড ও ডেক ভেদনসমূহ বাস্তবে যতদূর সম্ভব পরীক্ষা করা;
- (ন্ত) অ্যাকুমুলেটরসমূহের স্থাপনা এবং সব বাসস্থান ব্যবস্থা পরীক্ষা করা পাম্প কক্ষসমূহ পেইন্ট, অ্যাকুমুলেশন ও পাম্প ভালভসমূহ যে বিস্ফোরণরোধী তাহা অনুমোদন ও সমর্থন করা।

(২) উপ-বিধি (১) এ বর্ণিত ব্যবস্থাসমূহ বিশেষ সার্ভে-১ এর জন্য ন্যূনতম আবশ্যিকতা এবং সার্ভেয়ার যদি ত্রুটিসমূহ খুঁজিয়া বা সেইসকল সম্পর্কে সন্দেহ পোষণ করেন তাহা হইলে তিনি সার্ভে ব্যর্থ করিবার জন্য সুপারিশ করিতে পারেন।

(৩) সার্ভে করণকালে প্রাপ্ত সকল ত্রুটি ও ত্রুটি এবং সকল অসমাপ্ত কাজের উল্লেখসমূহ মেয়ামত বা সংশোধন করিত হইবে এবং নৌযান পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখিতে হইবে।

(৪) অনূর্ধ্ব ২ মাসের জন্য বৈধ একটি অন্তর্বর্তী সার্ভে সার্টিফিকেট ইস্যু করা বাইবে এবং সার্ভে অফিসে একটি বিশেষ সার্ভে রিপোর্ট পেশ করিতে হইবে।

(৫) বিশেষ সার্ভে চলাকালে সম্পাদিত প্রধান মেয়ামতসমূহ এবং পরিবর্তনসমূহ সম্পর্কে পৃথকভাবে রিপোর্ট পেশ করিতে হইবে।

২৫০। বিশেষ সার্ভে-২।—নিম্নলিখিত সংশোধনসমূহসহ বিশেষ সার্ভে-১ এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত বিশেষ সার্ভে-২ পরিচালনা করিতে হইবে, যথা :-

(ক) সকল খোলমধ্যস্থত পানির ট্যাংক পরিষ্কার করিতে হইবে এবং অভ্যন্তরীণভাবে তাহা পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে;

(খ) স্টার্ন বৃশ, বিয়ারিং গ্ল্যান্ডসমূহ ও কাওরে এবং টেপার পরীক্ষা করিবার জন্য প্রপেলার শ্যাফট খুলিতে হইবে এবং চিড় ধরিয়াকে কিনা তাহা দেখিবার জন্য NDT (Non-destructive Test) উপায়ে চেক করিতে হইবে;

(গ) প্রধান ইঞ্জিন বা ইঞ্জিনসমূহের সকল প্রিস্টন, সংযোগ দণ্ড ও মেইন বিয়ারিং অংশসমূহ বাহির অথবা পৃথক করিতে হইবে এবং পরীক্ষা ও পরিমাপের জন্য কমপক্ষে ৫০% লাইনার বাহির করিয়া আনিতে হইবে এবং ক্র্যাংকশ্যাফটসমূহ সুনির্দিষ্ট করিতে হইবে;

(ঘ) ৪ বার বা ততোধিক চাপে চাপযুক্ত পাত্র (Pressure vessel) + ৫০% অধিচাপ প্রয়োগ করিয়া চাপ এর পরীক্ষা সম্পাদন করিতে হইবে এবং CO₂ বোতলসমূহের চাপও পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে।

২৫৪। বিশেষ সার্ভে-৩।—নিম্নলিখিত সংশোধনসমূহসহ বিশেষ সার্ভে-২ এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত বিশেষ সার্ভে-৩ পরিচালনা করিতে হইবে, যথা :-

(ক) সকল ট্যাংক পরিষ্কার করিতে হইবে, অভ্যন্তরীণভাবে পরীক্ষা করিতে হইবে এবং চাপ যাচাই করিয়া দেখিতে হইবে এবং যদি চাপ পরীক্ষাসমূহ বাহুর সাহায্যে পরিচালিত হয় তবে চাপ হইবে ০.২ বার (bar);

(খ) নৌযান যদি একক তলিবিশিষ্ট হইয়া থাকে তবে সকল ট্যাংকের উপরের ঢাকনা বা ফ্লোরের উপরের আচ্ছাদন ১০০% সরাইয়া ফেলিতে হইবে;

(গ) লুকায়িত কাঠামোসমূহের অবস্থা পরিদর্শনের জন্য পোর্টহোল বা জানালাসমূহের লাইনিং অপসারণ করিতে হইবে;

(ঘ) পরীক্ষা করিয়া দেখিবার জন্য রাডার এবং রাডার স্টক ভাগ করিয়া খুঁজিয়া ফেলিতে হইবে;

(ঙ) কাওরে ও টেপারসমূহে চিড় ধরিয়াকে কিনা উহা দেখিবার জন্য সেইগুলি NDT (Non-destructive Test) এর মাধ্যমে চেক করিতে হইবে;

(চ) সকল পাইপের চাপ পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে;

(ছ) কাঠামো নির্মিতসমূহ এবং নোঙ্গর শিকল মাটিয়া দেখিতে হইবে এবং যদি সন্দেহ হয় যে নোঙ্গরগুলি ক্ষয়প্রাপ্ত জীর্ণ হইয়া গিয়াছে, তবে সেইগুলি ওজন করিয়া দেখিতে হইবে।

২৫৫। নতুন নৌযান/নির্মাণ সার্ভে।—(১) অভ্যন্তরীণ ইস্পাত নির্মিত জাহাজসমূহের জন্য নির্মাণ বিধিমালা এবং অভ্যন্তরীণ জাহাজসমূহের জন্য স্থিতিশীলতা বিধিমালা অনুযায়ী অনুমোদনের জন্য সেইগুলি অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) অফিসে পাঠাইতে হইবে।

(২) নতুন নৌযান নির্মাণ সার্ভে করিবার সময় সিরীক্ষা ও পরীক্ষার মাধ্যমে সার্ভেয়ারকে ইহা নিশ্চিত করিতে হইবে যে অনুমোদিত স্থানসমূহ ও ডিজাইন অনুযায়ী উত্তম দক্ষতা ও মানের সহিত নৌযানটি নির্মিত হইতে হইবে।

(৩) সকল স্থাপনা ও সরঞ্জাম পরীক্ষা ও যাচাই করিতে হইবে।

(৪) নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলির প্রতি বিশেষ ধনোযোগ প্রদান করিতে হইবে, যথা :

(ক) পানির নিচের বোলা, থ্রেট ও ট্যাংকসমূহের ওয়েল্ড;

(খ) ওয়েল্ডসমূহের প্রেসার টেস্ট বা হোস টেস্ট দ্বারা যাচাই করিয়া দেখা;

(গ) সার্ভেয়ার কর্তৃক ব্যবহারের পূর্বে এক্সপ্লোজিভ বা পেনিট্রেশন টেস্ট করার অনুরোধ জানানো;

(ঘ) পানির অথবা পানিরোধী দ্রবসমূহের আটসাততা এবং হ্যাচসমূহ ও সেইগুলি বন্ধ করার ব্যবস্থা চেক ও যাচাই করা;

(ঙ) এরার পাইপসমূহে এবং অয়েল ট্যাংকসমূহের ছিদ্র গুলিতে অগ্নিশিক্ষা পর্দা স্থাপন করা;

(চ) ফায়ার স্ল্যাপ এবং দ্রুত বন্ধকরণ ভাল্ভসমূহের চালনা চেক ও যাচাই করা;

(ছ) অ্যান্ডুলেটর লকার এবং পাম্প রুমসমূহের বায়ু চলাচল পরীক্ষা করা;

(জ) বহির্গমন পথ এবং জরুরী বহির্গমন পথসমূহ যে সর্বপ্রকার প্রতিবন্ধকতামুক্ত করিয়া দেখা;

(ঝ) জীবন রক্ষাকারী বহু সরঞ্জাম এবং অগ্নিনির্বাপক সরঞ্জামের স্থাপনা এবং সেইগুলির সহজ অধিগম্যতা ও ব্যবহারের জন্য সদাপ্রস্তুতি পরীক্ষা করিয়া দেখা;

(ঞ) সকল পাইপ সিস্টেম চাপসহ চালনা এবং চাপবাহ্য পত্র (Pressure vessel) সমূহ ৫০% এর অধিক চাপ দ্বারা পরীক্ষা করা।

৫। নিম্নবর্ণিত বিষয়াদি সম্বলিত সমন্বিত পরীক্ষামূলক চালনা (Sea trial)।

(ক) ৫০% ও ১০০% ইঞ্জিন-ক্ষমতার স্পীড টেস্ট;

(খ) পিছনের দিকে গমন ক্ষমতা পরীক্ষা;

(গ) নোঙ্গর চালনা করে পরীক্ষা;

- (ম) ঘুরাইবার ব্যাস পরিমাপসহ স্টারবোর্ড ও পোর্টের পরিপ্রেক্ষিতে টার্নিং টেস্ট বা জাহাজ ঘুরাইবার পরীক্ষা;
- (ঙ) সংঘর্ষ এড়াইবার জন্য তাৎক্ষণিকভাবে থামাইবার ক্ষমতা পরীক্ষা এবং ধরনের পরিমাপন;
- (চ) ১ ঘণ্টার ২৫% ক্ষমতাসহ, ২ ঘণ্টার ৫০% ক্ষমতাসহ, ১ ঘণ্টার ৭৫% ক্ষমতাসহ, ২ ঘণ্টার ১০০% ক্ষমতাসহ এবং ০৫ ঘণ্টার ১১০% ক্ষমতাসহ ইঞ্জিন চালানোর পরীক্ষা।

(৬) যখন প্রয়োজন হইবে তখন আনতি 'পরীক্ষা (inclining test) সম্পাদন করিতে হইবে এবং ফ্লীবোর্ড চিহ্ন নিশ্চিত করিতে হইবে।

(৭) ভাসমান সরঞ্জাম চালানার মাধ্যমে পরীক্ষা করিতে হইবে এবং বাজের উপর যদি কোন সরঞ্জাম থাকে তবে তাহা পরীক্ষা ও বাচাই করিতে হইবে।

(৮) প্রয়োজনীয় বাচাই ও চালানার মাধ্যমে পরীক্ষার রিপোর্ট ও প্রটোকল তৈয়ার করিতে হইবে এবং তাহা অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) অফিসে পাঠাইতে হইবে।

২৫৬। প্রারম্ভিক সার্ভে।—(১) নতুন নির্মিত জাহাজসমূহ এবং বিদেশ হইতে আনা পূর্বে ব্যবহৃত জাহাজসমূহের উপর বার্ষিক সার্ভে ব্যাপ্তির প্রারম্ভিক সার্ভে পরিচালনা করিতে হইবে এবং পুরাতন জাহাজের ক্ষেত্রে সার্ভেয়ার নিম্নলিখিত অন্তবর্তী সার্টিফিকেট ও দলিলপত্র পূরণ ও জাহাজে হস্তান্তর করিবেন, যথা :-

(ক) সরঞ্জামের নথিপত্র;

(খ) ফ্লীবোর্ড সার্টিফিকেট;

(গ) নিরাপদ সর্বনিম্ন নাবিক সংখ্যা সার্টিফিকেট।

(২) সার্ভেয়ার রেজিস্টার নাম্বার স্থায়ীভাবে খোদাই করিবার কাজ তত্ত্বাবধান করিবেন।

(৩) সার্ভেয়ার দলিলপত্রের অনুলিপি দুইটি সেট অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) অফিসে প্রেরণ করিবেন।

(৪) সকল সার্ভের নির্ধারিত তারিখ প্রারম্ভিক সার্ভে এর তারিখ হইতে হিসাব করিতে হইবে।

২৫৭। রূপান্তর সার্ভে।—(১) যদি কোন নৌযান এইরূপ ব্যাপকতা রূপান্তরিত বা পুনর্নির্মিত হয় যে নৌযানটির প্রধান অঙ্গসমূহ, যেমন, দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, ড্রাফট, গভীরতা, ধারণ ক্ষমতা বা ইঞ্জিন শক্তি পরিবর্তিত হয়, তবে উক্ত জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম নবনির্মিত নৌযান হিসাবে সার্ভে করিতে হইবে।

(২) পুনর্নির্মাণ বা রূপান্তরনের কাজ সমাপ্তির পর সংশ্লিষ্ট নৌযান চালু করিবার একটি প নতুন তারিখ হইতে সার্ভের নির্ধারিত তারিখ নির্ধারণ করিতে হইবে।

২৫৮। ক্ষয়ক্ষতি ও মেরামত সার্ভে।—(১) যখন কোন নির্বান্ধ জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম ক্ষতিগ্রস্ত হয় তখন মাস্টার অথবা মালিক বা তাহাদের প্রতিনিধি একজন সার্ভেয়ার ডাকাইয়া পাঠাইবেন এবং সেইক্ষেত্রে সার্ভেয়ার ক্ষয়ক্ষতিসমূহ এবং ত্রুটিসমূহ পরীক্ষা করিয়া দেখিবেন এবং মেরামত কতখানি করিতে হইবে তাহা বলিয়া দিবেন এবং সাথে সাথে সার্ভেয়ার মেরামত পৃষ্ঠাটিও অনুমোদন করিবেন।

(২) সার্ভেয়ার মেরামত কাজ তত্ত্বাবধান করিবেন, প্রয়োজনীয় পরীক্ষাদি এবং যাচাই ও চালনামূলক পরীক্ষাসমূহ সম্পাদন করিবেন।

(৩) যদি ক্ষয়ক্ষতিসমূহ অথবা ত্রুটিসমূহ অপ্রধান প্রকৃতির হইয়া থাকে এবং জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জামের নিরাপত্তা, সমুদ্রোপযোগিতা না চালনাকে প্রভাবিত না করে, তাহা হইলে উক্ত মেরামত কাজ সার্ভেয়ার কর্তৃক বিধৃত পরবর্তী তারিখের জন্য স্থগিত রাখা যাইবে।

(৪) সার্ভেয়ার চলাচল মাল অথবা যাত্রী সংখ্যার উপর বাধা নিষেধ আরোপের কথাও উল্লেখ করিতে পারিবেন এবং সেইক্ষেত্রে সার্ভেয়ারকে মেরামত এবং চলাচল, মালবহন ও যাত্রীসংখ্যা সম্পর্কিত শেষ তারিখ উল্লেখ করিয়া যাইতে হইবে এবং সেই সুপারিশপত্র নৌযানে রাখিতে হইবে এবং প্রয়োজন হইলে পরিদর্শকগণকে দেখাইতে হইবে।

(৫) সার্ভেয়ারকে প্রাপ্ত ক্ষয়ক্ষতিসমূহ অথবা ত্রুটিসমূহ কৃত মেরামতসমূহ এবং সুপারিশ, যদি থাকে, সম্বলিত একটি লিখিত রিপোর্ট প্রদান করিতে হইবে।

২৫৯। কর্মনিবৃত্তি এবং পুনঃচালনকরণ সার্ভে।—(১) যদি কোন নিবন্ধিত জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম কমপক্ষে ৬ মাস সময়ের জন্য স্থায়ীভাবে কর্মনিবৃত্ত করা হয়, তাহা হইলে মালিককে অভ্যন্তরীণ নৌ প্রশাসন (ইসি) রেঞ্জিন্সীরের নিকট লিখিতভাবে ইহা জানাইতে হইবে।

(২) যদি কোন সার্ভে নির্ধারিত সময়োত্তীর্ণ হইয়া গিয়া থাকে, তবে কর্মনিবৃত্তির পূর্বে উক্ত নির্ধারিত সময়োত্তীর্ণ সার্ভে শেষ করিতে হইবে।

(৩) যখন কোন জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম পুনরায় চলাচল কাজে আনা হইবে, তখন নিম্নবর্ণিত উপায়ে উহার সার্ভে সম্পাদন করিতে হইবে, যথা :—

- (ক) কর্মনিবৃত্তিকাল ১ বৎসরের কম : সর্বশেষ মেয়াদোত্তীর্ণ সার্ভে এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত, কিন্তু কমপক্ষে বার্ষিক সার্ভে এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত;
- (খ) কর্মনিবৃত্তিকাল ১ হইতে ২ বৎসর : সর্বশেষ মেয়াদোত্তীর্ণ সার্ভে ব্যাপ্তি পর্যন্ত, কিন্তু কমপক্ষে বার্ষিক এবং ড্রাই ডক সার্ভে এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত;
- (গ) কর্মনিবৃত্তিকাল ২ বৎসরের অধিক : জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম নির্মাণের তারিখ হইতে হিসাব করিয়া পরবর্তী বিশেষ সার্ভে এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত এবং এই সার্ভে তারিখ হইতে নতন নির্ধারিত সার্ভে তারিখ হিসাব করিয়া যাইতে হইবে।

২৬০। অনির্ধারিত সার্ভেসমূহ।—(১) যখন কোন নিবন্ধিত নৌযান সম্পর্কে এইরূপ সন্দেহের সৃষ্টি হয় যে জাহাজের নাবিক সংখ্যা যথাযথ নহে, নিরাপত্তা সরঞ্জাম অনপস্থিত, ক্ষয়ক্ষতি সংঘটিত হইয়াছে অথবা জাহাজ নদী বা সমুদ্রে যাত্রার উপযোগী নহে, তবে সেই জাহাজে অনির্ধারিত সার্ভেসমূহ পরিচালনা করা যাইবে।

(২) যখন অনির্ধারিত নৌযানসমূহ সম্পর্কে এইরূপ সন্দেহ সৃষ্টি হয় যে, আকার অথবা ইঞ্জিন শক্তির ভিত্তিতে সেইগুলি নিবন্ধিত হওয়া উচিত, তখন সেইগুলির উপর অনির্ধারিত সার্ভেসমূহ পরিচালনা করা যাইবে।

২৬১। সার্ভে পরিদর্শনের নির্ধারিত তারিখ।—(১) যেই তারিখে নির্ধারিত সার্ভে পরিচালিত হইবে এবং তাহা প্রারম্ভিক সার্ভে এর তারিখ হইতে নির্ধারিত তারিখ হিসাবে হিসাব করা হইবে।

(২) যদি বড় ধরনের কোন রূপান্তরগণ অথবা পুনর্নির্মাণ করা হয় তবে নতুন নির্ধারিত তারিখ উক্ত কাজ সমাপ্তির তারিখ হইতে হিসাব করিতে হইবে।

(৩) যদি জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম ২ বৎসরের অধিক সময় কর্মনিবৃত্ত রাখা হয় তবে পুনঃচালকরণের তারিখ হইতে নতুন নির্ধারিত তারিখ হিসাব করিতে হইবে।

২৬২। পরিদর্শন।—(১) পরিদর্শনসমূহ অনির্ধারিত হইবে এবং যে কোন সময় তাহা করা যাইবে।

(২) ডাম্ব বাজ় সমূহের ক্ষেত্রে প্রতি চারি বৎসর অন্তর কেবল ড্রাই ডক এবং বিশেষ সার্ভে দুটি বা অবহেলানসমূহের ব্যাপারে সন্দেহ করা হইলে সবসময় তাহা করিতে হইবে।

২৬৩। বার্ষিক সার্ভে।—(১) নির্ধারিত সময়কালের ২ মাস পূর্বে হইতে ২ মাস পরের মধ্যে প্রতি বৎসর বার্ষিক সার্ভে করিতে হইবে।

(২) ডাম্ব বাজ় সমূহের ক্ষেত্রে প্রতি চারি বৎসর অন্তর কেবল ড্রাইডক এবং বিশেষ সার্ভে পরিচালনা করিতে হইবে।

২৬৪। ড্রাই ডক সার্ভে।—যাত্রীবাহী লঞ্চ এবং ট্যাংকারসমূহের ক্ষেত্রে প্রত্যেক শ্রিতীয় বৎসরে এবং শুল্ক মাল বহনকারী জাহাজ, ডাম্ব বাজ় ও অন্যান্য ভাসমান সরঞ্জামের ক্ষেত্রে প্রত্যেক চতুর্থ বৎসরে নির্ধারিত তারিখের ২ মাস আগে ও পরে সময়কালের মধ্যে ড্রাই ডক সার্ভে পরিচালনা করিতে হইবে।

২৬৫। বিশেষ সার্ভে।—(১) প্রত্যেক চতুর্থ বৎসরে একবার বিশেষ সার্ভে পরিচালনা করিতে হইবে এবং সেই সার্ভে ৩ মাস আগে পরিচালনা করা যাইবে এবং নির্ধারিত তারিখের মধ্যে সমাপ্ত করিতে হইবে।

(২) যখন জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম ৪ বৎসরের পুরাতন হইবে তখন উক্ত সার্ভে কমপক্ষে বিশেষ সার্ভে ১ এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত এবং যখন ৮ বৎসরের পুরাতন হইবে তখন ২ এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত এবং ১২, ১৩, ১৪ ইত্যাদি বৎসরের পুরাতন হইলে বিশেষ সার্ভে ৩ এর ব্যাপ্তি পর্যন্ত হইতে হইবে।

২৬৬। ক্ষয়ক্ষতি ও মেরামত সার্ভে।—যখন কোন ক্ষয়ক্ষতি ঘটে অথবা খোল বা নেশিনারী আইটেমসমূহের অথবা নাবিক, খাদ্য বা মাল এই নিরাপত্তার নিয়োজিত নির্মাণসমূহের মেরামত কাজ পরিচালিত হইবে তখন তাহা সবসময় সার্ভেয়রের সন্মতিক্রমিত মোতাবেক সার্ভে ও মেরামত করিতে হইবে।

সার্ভেসমূহ পরিদর্শকের দায়িত্ব ও অধিকার

২৬৭। পরিদর্শনসমূহ।—(১) পরিদর্শকগণ কর্তৃক অনির্ধারিত পরিদর্শনসমূহ সম্পাদিত হইবে এবং পরিদর্শনকালে পরিদর্শকগণ রুট পার্মিট, মালদা ভাড়া ও সার্বভৌমিক নিষিদ্ধ আছে কিনা তাহা দেখিবেন এবং তাহা ছাড়াও তাহারা বাহ্যেতে গুল্মমলোড না হয় তাহাও তত্ত্বাবধান করিবেন।

(২) পরিদর্শক যদি বড় ধরনের কোন অবহেলা দেখিতে পান, তাহা হইলে তৎক্ষণাৎ উহা ফিল্ড স্টেশন সার্ভেয়ারের এবং “অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন” (ইসি) এর সদর দপ্তরের মাধ্যমে মেরিন কোর্টে প্রেরণের উদ্দেশ্যে একটি রিপোর্ট পেশ করিবেন।

২৬৮। সার্ভেসমূহ।—(১) সকল সার্ভে, সার্ভেয়ারগণ কর্তৃক পরিচালিত হইবে এবং প্রধান প্রধান সার্ভে তথা নতুন নির্মাণ, রূপান্তরকরণ, বড় ধরনের মেরামত কাজ বা বিশেষ সার্ভে পরিচালনাকালে সার্ভেয়ারগণ পরিদর্শকদের সহায়তাদানের জন্য অনুরোধ করিতে পারিবেন।

(২) নৌযান যদি কোন স্বীকৃত ক্লাসভুক্ত হয়, তবে সংশ্লিষ্ট ক্লাসের সার্ভেয়ার কর্তৃক সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সার্ভে পরিচালনা করিবেন এবং “অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন” (ইসি) অফিসের নিকট রিপোর্ট পেশ করিবেন।

২৬৯। সার্ভেয়ারগণের দায়িত্বসমূহ।—(১) সার্ভেয়ারগণ কমপক্ষে প্রকৃত ফরম বা ফরমসমূহের ব্যাপ্তি এবং এই বিধিমালায় আবশ্যিকতা অনুযায়ী সকল বিদ্যমান মেশিনারী, সরঞ্জাম, নাবিক সংখ্যা নির্ধারণ ও দলিলপত্র সার্ভে করিবার দায়িত্বে থাকিবেন।

(২) যদি দ্রুতগত অংশ, ট্রাটি, অনুপস্থিত বা অবহেলা পাওয়া যায়, তাহা হইলে মালিক কর্তৃক মেরামত কাজ সম্পাদন, অনুপস্থিত সরঞ্জাম স্থাপন, সংশোধন, ইত্যাদি করািবার জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করিতে হইবে এবং মেরামত ও সংশোধনের কাজ, ইত্যাদি সার্ভেয়ারের সন্তোষ স্নোভাবেক ও অনুমোদিত হইতে হইবে।

২৭০। পরিদর্শক।—(১) পরিদর্শক যখন কোন ধরনের অবহেলা সন্দেহ করিবেন তখন আনির্ধারিত পরিদর্শন সম্পন্ন করিবেন এবং প্রধান ট্রাটিসমূহের পূর্বে ও পরের সময় ওভারলোড এর তত্ত্বাবধানের বিষয়ে বিশেষ মনোযোগ প্রদান করিবেন।

(২) পরিদর্শকগণ BIWTA এর পরিদর্শকগণের সহিত একযোগে পরিদর্শন করিবেন যেন বাহরীদের জন্য স্থানসমূহে বা ভাহার উপর হাল জমা করিয়া রাখা না হয়।

২৭১। দলিলকরণ।—(১) সার্ভেয়ার ও পরিদর্শকগণ সম্পাদিত সকল সার্ভে ও পরিদর্শনের দলিল প্রস্তুত করিবেন এবং নথিভুক্ত করিবার জন্য রিপোর্ট “অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন” (ইসি) এর সার্ভে অফিসে পাঠাইবেন এবং উহার এক কপি সার্ভে স্টেশনে নথিভুক্ত করিয়া রাখিবেন।

(২) নতুন নির্মাণ ও প্রধান মেরামত কাজে সম্পাদিত সকল সার্ভে এর জন্য একটি নোট ডায়েরী রাখিতে হইবে এবং নথিভুক্ত করিয়া রাখিবার জন্য উক্ত ডায়েরী “অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন” (ইসি) এর সার্ভে অফিসে পাঠাইতে হইবে।

২৭২। সার্ভেয়ারগণের অধিকারসমূহ।—(১) প্রাপ্ত ক্ষমকতিসমূহ ট্রাটিপূর্ণ সরঞ্জাম, অনুপস্থিত সরঞ্জাম, নিরাপদ সরঞ্জাম রাখা উপায়ে না রাখা, বহির্গমন পথ ও জরুরী পলায়ন পথসমূহে অবস্থিত প্রতিবন্ধকতাসমূহ এবং অন্যান্য অবহেলা মেরামত, সম্পূর্ণ করা এবং সংশোধন করার অনুরোধ জানাইবার অধিকার সার্ভেয়ারদের থাকিবে।

(২) যদি ক্ষমকতি এবং ট্রাটিসমূহ ছোট ধরনের হয় এবং যদি মাল ও নাবিকদের নিরাপত্তা সমন্বয়কার উপযুক্ততা বা পরিচালনার ক্ষেত্রে জাহাজ, নৌকা কিংবা ভাসমান সরঞ্জামের চালনা

প্রভাবিত না করে, তাহা হইলে মেরামত এবং সরঞ্জাম গ্রুটিমুক্তকরণের কাজ সার্ভেয়ার কর্তৃক উল্লেখিত পরবর্তী কোন তারিখ পর্যন্ত স্থগিত রাখা যাইবে, তবে তাহা পরবর্তী ড্রাই, ডক সার্ভে এর পরে হইতে পারিবে না।

(৩) সার্ভেয়ার নৌযানসমূহের চলাচলের উপরও বাধা-নিষেধ আরোপ করিতে পারিবেন, যেমন—নেভিগেশন লাইট না থাকিলে এবং বিধিমালা অনুযায়ী কেবল দিনের বেলায় চলাচল, ইত্যাদি।

(৪) যদি ক্ষয়ক্ষতি অথবা গ্রুটিসমূহ এমন ব্যাপ্তির হয় যে তাহা বাতী, মাল ও নাবিকদের নিরাপত্তা, সমুদ্রযাত্রার উপযুক্ততা বা পরিচালনার ক্ষেত্রে জাহাজ, নৌকা ও ভাসমান সরঞ্জামের চালনা প্রভাবিত করে, তাহা হইলে উহাদের চলাচল বন্ধ রাখিতে হইবে এবং সার্ভেয়ারের সন্তোষ মোতাবেক মেরামত এবং গ্রুটিমুক্তকরণের কাজ সম্পাদিত না হওয়া পর্যন্ত সেইগুলিকে চলাচলের অনুমতি দেওয়া যাইবে না।

(৫) যদি মেরামত কাজের জন্য ওয়ার্কশপের অথবা নৌযান ডক এ লইয়া যাওয়ার প্রয়োজন হয়, তবে সার্ভেয়ার জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জাম নিকটতম ওয়ার্কশপ বা মেরামত ইয়ার্ড এ যাইবার জন্য বা টানিয়া লইয়া যাইবার জন্য একটি বিশেষ পারমিট প্রদান করিতে পারিবেন :

তবে শর্ত থাকে যে, অনুরূপ যাত্রার জন্য প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা ব্যবস্থাাদি বিষয়ে তাহাকে সন্তুষ্ট হইতে হইবে।

(৬) যখন কোন নৌযানের চলাচল বন্ধ করা হইবে, তখন সার্ভেয়ার কর্তৃক পোর্ট বা গেট কর্তৃপক্ষ এবং নৌ-পুলিশকে তাহা অবহিত করিতে হইবে এবং অনুরূপ ক্ষেত্রে “নিবন্ধন সার্টিফিকেট” এবং “সার্ভে সার্টিফিকেট” তীরে লইয়া আসিতে হইবে।

(৭) যেইসব গ্রুটির কারণে সেইগুলির সংশোধন না করা পর্যন্ত জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জামের চলাচল বন্ধ রাখা হইবে, তাহা নিম্নরূপ, যথা :—

(ক) জীবন রক্ষাকারী বন্দ-সরঞ্জামসমূহের অভাব এবং তাহাদের অসন্তোষমূলক গুদামজাতকরণ;

(খ) ধোলের প্রবেশপথসমূহসহ বহির্গমন পথসমূহ এবং জরুরী পলায়ন পথসমূহ;

(গ) উপযুক্ত নেভিগেশন লাইট ব্যতীত রাত্রিকালে চলাচল;

(ঘ) কাঠানো অথবা পানিরোধী বাল্কহেডসমূহ লাক্ক করিতেছেন;

(ঙ) প্রচালন বা স্টিয়ারিং ব্যবস্থাাদি ক্ষতিগ্রস্ত হইলে।

২৭৩। পরিদর্শকগণ।—(১) পরিদর্শকগণের প্রাপ্ত ক্ষয়ক্ষতি, অনুরূপস্থিতি, সরঞ্জামের অবস্থাব্যবস্থা সমাবেশ, বহির্গমন ও জরুরী পলায়ন পথসমূহের প্রতিবন্ধকতা, এবং অন্যান্য অবহেলা সমাপ্তকরণ অথবা গ্রুটিমুক্তকরণের অনুরোধ জানাইবার অধিকার থাকিবে।

(২) যদি গ্রুটিসমূহ ছোট ধরনের হয় এবং বাতী, মাল ও নাবিকগণের নিরাপত্তা জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জামের সমুদ্র উপযুক্ততা প্রভাবিত না করে, তবে পরিদর্শক কর্তৃক উল্লেখিত স্থায়ী পর্যন্ত তাহা স্থগিত রাখা যাইবে, কিন্তু স্থগিত রাখিবার সময়কাল এক মাসের বেশী হইতে পারিবে না।

(৩) পরিদর্শক এইমর্মে বাধা-নিষেধে আরোপ করিতে পারিবেন যে নৌভগেশন লাইটসমূহে যদি সক্রিয় না থাকে এবং বিধি অনুযায়ী না হয় তাহা হইলে কেবল দিনের বেলায় চলাচল করিতে পারিবে।

(৪) যদি ট্রাফিকসমূহ এমন হয় যে তাহা যাত্রী, মাল, বা নাবিকগণের নিরাপত্তা, জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জামের সমুদ্র উপযুক্ততা বা চালনা প্রভাবিত করিবে তাহা হইলে পরিদর্শক নৌযানসমূহের চলাচল বন্ধ রাখিতে পারিবেন এবং ট্রাফিকসমূহ দূর না করা পর্যন্ত চলাচলের অনুমতি প্রদান হইতে বিরত থাকিতে পারিবেন।

(৫) যখন কোন নৌযানের চলাচল পরিদর্শক কর্তৃক বন্ধ করা হইবে তখন তাহা অবিলম্বে "অভ্যন্তরীণ নৌ-নিরাপত্তা প্রশাসন" (ইসি) ফিল্ড স্টেশন সার্ভেয়ার, পোর্ট কর্তৃপক্ষগণ এবং নৌ-পুলিশকে জানাইতে হইবে এবং এইরূপ ক্ষেত্রে নিবন্ধনের সার্টিফিকেট এবং সার্ভে সার্টিফিকেট তীরে লইয়া আসিতে হইবে।

(৬) যেইসব ট্রাফিকের কারণে জাহাজ, নৌকা বা ভাসমান সরঞ্জামের চলাচল, ট্রাফিকসমূহ দূর না করা পর্যন্ত, বন্ধ রাখা যাইবে নিম্নরূপ, যথা :—

- (ক) জীবন রক্ষাকারী বন্দ-সরঞ্জাম এবং অগ্নি-নির্বাপন সরঞ্জামের অভাব এবং সেইগুলির অসন্তোষজনক সংরক্ষণ;
- (খ) খালের প্রবেশ পথসমূহসহ বহির্গমন পথ ও পলারন পথসমূহে প্রতিবন্ধকতা;
- (গ) ওভারলোড;
- (ঘ) যাত্রীদের স্থানে বা তাহার উপর মাল রাখা;
- (ঙ) উপযুক্ত নৌভগেশন লাইট ব্যতীত রাত্রিকালে চলাচল।

২৭৪। নৌযানে রাখার ড্রইং ও দলিল।—নিম্নলিখিত ড্রইং এবং দলিলাদি নৌযানে রাখিতে হইবে, যথা :—

- (ক) নিবন্ধন সার্টিফিকেট;
- (খ) সার্ভে সার্টিফিকেট;
- (গ) ফ্রীবোর্ড ঘোষণা;
- (ঘ) সরঞ্জামসমূহের রেকর্ড;
- (ঙ) নিরাপত্তা প্ল্যানসহ সাধারণ ব্যবস্থাদি (GA plan);
- (চ) বিভিন্ন লোডিং অবস্থাসহ স্থিতিশীলতা;
- (ছ) সর্বনিম্ন নিরাপদ নাবিক সংখ্যা সার্টিফিকেট;
- (জ) মাস্টারের লাইসেন্স;
- (ঝ) ইঞ্জিনচালকের লাইসেন্স;
- (ঞ) সূকানি এবং যদি ট্যাংকার হয়, পাম্পম্যান এর সার্টিফিকেট;
- (ট) অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রগুলির চেক বা টেস্ট সার্টিফিকেট।

সার্ভে করিবার জন্য কয়েকটি নির্দেশনামূলক নীতি

২৭৫। কাঠামোর নিম্নলিখিতসমূহের পুনরুদ্ধার পরিমাপন।—(১) অনুমোদিত ও শপথকারী ব্যক্তি দ্বারা এবং ক্রমাংকিত সরঞ্জামের সাহায্যে পুনরুদ্ধার পরিমাপ করিতে হইবে।

(২) মরিচা ও দূষণযুক্ত অংশ হইতে মরিচা ও দূষণসমূহ অপসারণ করিয়া পরিমাপ করিতে হইবে।

(৩) খোল, ডেক, ট্যাংক ঢাকনা ও বিল্ডিং স্লেটিং এর পুনরুদ্ধার ২০% এবং বাল্কহেড ডেক অনুদৈর্ঘ্য, হ্যাচ কোমিং স্ট্রিংগার, কীলনস ও সমতুল্য নির্মাণসমূহের ক্ষেত্রে ২৫% পর্যন্ত সর্বাধিক হ্রাস গ্রাহ্য হইবে।

(৪) যখন সার্ভেয়ার সন্দেহ করিবেন যে কাঠামো নির্মিতসমূহের ক্ষয়ের পরিমাণ অনুমোদিত মানের নীচে হইতে পারে, তখন সবসময়ই তিনি সংশ্লিষ্ট নির্মাণের পুনরুদ্ধার পরিমাপ করিবার জন্য অনুরোধ জানাইতে পারিবেন।

(৫) বিশেষ সার্ভে ৩ এ ১২ বৎসরের পুরাতন নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে ডেক, ট্যাংক ঢাকনা ও হ্যাচ কোমিংসহ কমপক্ষে সকল কাঠামো স্লেট নৌযানের চারিপাশে ২ গাথ' বেস্ট এ মাপিতে হইবে এবং সেইক্ষেত্রে মাপিবার স্থানটি নৌযানের মাকখান হইতে দৈর্ঘ্যের ২৫% স্থলে হইবে এবং উল্লিখিত সকল স্লেট এর মধ্যে কমপক্ষে ১টি পরিমাপ পয়েন্ট থাকিতে হইবে।

(৬) বিশেষ সার্ভে ৪ এ ১৬ বৎসরের পুরাতন নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে উপযুক্ত পরিমাপসমূহ ছাড়াও কমপক্ষে লো ও ডীপ ওয়াটার লাইনের মধ্যেকার সকল খোল স্লেট, কীলনস স্ট্রিংগার, ডেক গার্ডার ও হ্যাচসমূহের চারিপাশের ওয়েদার ডেক স্লেটিং এবং প্রবেশপথসমূহ মাপিতে হইবে।

(৭) বিশেষ সার্ভে ৫ এবং পরবর্তী সার্ভেসমূহের সময় ২০ বৎসর বা তাহার অধিক সময়ের পুরাতন নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে তৃতীয় গাথ' বেস্ট, নৌযানের চারিদিকে এবং ব্যালাস্ট ট্যাংকগুলির বাল্কহেডসমূহ মাপিতে হইবে।

২৭৬। নোংগর চেইন ক্যাবলসমূহ।—বিশেষ সার্ভে ৩ হইতে শুরুর করিয়া পরবর্তী সকল বিশেষ সার্ভে'কালে, ১২ বৎসর বা তাহার অধিক সময়ের পুরাতন নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে প্রতিটি লক দৈর্ঘ্যে ২টি আড়াআড়ি পরিমাপনসহ নোংগর চেইন ক্যাবলসমূহ মাপিতে হইবে এবং প্রস্বেচ্ছদ আলতনের সর্বাধিক অনুমোদিত হ্রাস ২০% হইবে এবং যদি পরিমাপনের সময় কোন পয়েন্টে হ্রাস তাহার অধিক হয়, তবে চেইনটি সম্পূর্ণই বদলাইতে হইবে।

২৭৭। নোংগর।—যদি সার্ভেয়ার এই মর্মে সন্দেহ করেন যে, নোংগর বা নোংগরসমূহের ওজন কমিয়া গিয়াছে তাহা হইলে তিনি নোংগর ওজন করিবার জন্য অনুরোধ জানাইতে পারিবেন এবং ওজন হ্রাস যদি প্রয়োজনীয় ওজন হইতে ১০% বেশী হয় তবে নোংগর বা নোংগরগুলি বদলাইতে হইবে।

২৭৮। প্রপেলার শ্যাফট বিয়ারিং এর ক্লিয়ারেন্সসমূহ।—স্টার্ন টিউব বিয়ারিংসমূহের নবায়নের জন্য নির্দেশনা হিসাবে নিম্নবর্ণিত সর্বাধিক অনুমোদিত ক্লিয়ারেন্স রাখা যাইবে; যথা :—

(ক) যদি ক্লিয়ারেন্স ০.৮ মিলিমিটার বোগ শ্যাফট ব্যাসের ০.৬% এর বেশী হয় তাহা হইলে বিয়ারিং নবায়ন করিতে হইবে অথবা প্রিজ বা পানি দ্বারা লুব্রিকেটেড সাদা ধাতু এবং ঢলাই লোহার জন্য রিমোটালিং করিতে হইবে;

(খ) যদি বিয়ারিং অয়েল লুব্রিকেটেড হইয়া থাকে, তবে সীল নির্মাতার সুপারিশসমূহ অনুসরণ করিতে হইবে;

(গ) যদি রবার বিয়ারিং ব্যবহৃত হইয়া থাকে তবে অনুমোদিত ক্লিয়ারেন্স নুল সূত্র হইতে হিসাব করিয়া ৩০% বৃদ্ধি করা যাইতে পারে।

২৭৯। রাডার বিয়ারিং।—তখন ক্লিয়ারেন্স বিয়ারিং এর জন্য শ্যাফট ব্যাসের ০.৬% যোগ ২ মিলিমিটার এবং সিনথেটিক বা ফাইবার বিয়ারিংসমূহের জন্য শ্যাফট ব্যাসের ০.৫% যোগ ৩.০ মিলিমিটার এর অধিক হইবে তখন বিয়ারিং নবায়ন বা রি-মেটালকৃত করিতে হইবে।

২৮০। পিপ্টন ও লাইনার।—পিপ্টন অথবা লাইনারসমূহ নির্মাতাদের সুপারিশ অনুযায়ী নবায়ন করিতে হইবে।

২৮১। ক্র্যাঙ্কশ্যাফট নির্দেশন।—ইঞ্জিন বা ইঞ্জিনসমূহ নির্মাতার সুপারিশ অনুযায়ী রিলাইন করিতে হইবে তবে পর্যাক কোন প্রকারেই ০.০৫ মিলিমিটার হইতে পারিবে না।

২৮২। খাঁজসমূহ (Indents)।—(১) যদি জাহাজের পোল এবং বটম শ্লেটিং এ মসৃণ খাঁজ পড়ে এবং টোল খাওয়া অংশসমূহ খাঁজগুলির প্রশস্ততার ৫% এর অধিক গভীর না হয়, তবে তাহা লক্ষ্য না করিলেও চলিবে।

(২) যদি উক্ত গভীরতা ৫ হইতে ১০% এর মধ্যে হয়, তবে উহা সম্পর্কে একটি বিবৃতি প্রস্তুত করিতে হইবে এবং গভীরতা যদি ১০% এর অধিক হয় তবে তাহা সেরামত করিতে হইবে।

(৩) যদি খাঁজসমূহ চোখা বা তীক্ষ্ণ হয় এবং উহাতে পুঞ্জ বা গর্ত সৃষ্টি হয়, তবে তাহা সেরামত করিতে হইবে।

২৮৩। বৈদ্যুতিক আন্তরণ রোধ পরিমাপন।—ন্যূনতম আন্তরণ রোধ কমপক্ষে ০.৫% সেগাওরাত হইতে হইবে এবং উক্ত পরিমাপ ৫০০ ভোল্ট ডি সি'তে লইতে হইবে।

২৮৪। অগ্নিনির্বাপন সরঞ্জাম।—প্রতি দুই বৎসর পর পর অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রসমূহ একটি স্বীকৃত কোম্পানী দ্বারা পরিদর্শন করা হইতে হইবে এবং অগ্নিনির্বাপন যন্ত্রসমূহের উপর চেক লেবেল লাগাইতে হইবে এবং পরিদর্শনকারী কোম্পানী পরিদর্শন সম্পাদন সম্পর্কে নোমানে একটি স্মারিত্বুক্ত পরিদর্শন সার্টিফিকেট রাখিয়া যাইবেন।

ভুকসিল

সারণী-১'

কীল ও ইনার বটম প্লেট এর পুরুত্ব,

কেনের ব্যবধান (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)			কীল প্লেট এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
	৪৫০	৫০০	৫৫০	
নৌযানের দৈর্ঘ্য L .মিটার				
L = ২০	৪.৫	৫	৫.৫	৮৫০
L = ৩০	৫	৫.৫	৬	৯০০
L = ৪০	৫.৫	৬	৬.৫	৯৫০
L = ৫০	৬	৬.৫	৭	১০০০
L = ৬০	৬.৫	৭	৭.৫	১০৫০
L = ৭০	৭	৭.৫	৮	১১০০

সম্ভাব্য মানসমূহের ক্ষেত্রে কীল প্লেট পুরুত্বের জন্য পরবর্তী উচ্চতর মান নির্বাচন করিতে হইবে।

সারণী '২'

বটম প্লেটের পুরুত্ব

কেনের ব্যবধান (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)		
	৪৫০	৫০০	৫৫০
নৌযানের দৈর্ঘ্য (মিটারে)			
২০	৪.৫	৫.০	৫.৫
৩০	৫.০	৫.০	৫.৫
৪০	৫.০	৫.৫	৬.০
৫০	৫.৫	৬.০	৬.৫
৬০	৬.০	৬.৫	৭.০
৭০	৭.০	৭.০	৭.৫

সারণী-‘৩’

ঘিনজ প্রোট-এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে)

ফ্রেমের ব্যবধান (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব মিলিমিটারে)		
	৪৫০	৫০০	৫৫০
নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) মিটারে)			
২০	৬	৬.৫	৭
৩০	৬.৫	৭	৭.৫
৪০	৭	৭.৫	৮
৫০	৭.৫	৮	৮.৫
৬০	৮	৮.৫	৯
৭০	৮.৫	৯	৯.৫

সারণী-‘৪’

সাইড শেল প্লোটিং এর পুরুত্ব, (মিলিমিটার)

ফ্রেমের ব্যবধান (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)		
	৪৫০	৫০০	৫৫০
নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)			
২০	৪.৫	৫	৫.৫
৩০	৫	৫	৫.৫
৪০	৫	৫.৫	৬
৫০	৫.৫	৬	৬.৫
৬০	৬	৬.৫	৭
৭০	৬	৭	৭.৫

সারণী '৫'

হ্যাচওয়েগবুহে ডেক প্রোট্রিং এর পুরুত্ব

নিম্নোক্তমান পর্যন্ত নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	অনুপ্রস্থ ফ্রেমিং এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে) (Transversal framing thickness)	অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেমিং এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে) (Longitudinal framing thickness)
২০	৫.০	৪.৫
৩০	৬.০	৫.৫
৪০	৭.০	৫.৬
৫০	৭.৫	৭.০
৬০	৮.৫	৭.৫
৭০	৯.০	৮.০

সারণী-৬'

সমগ্র ডেক প্রোট্রিং এর পুরুত্ব

নিম্নোক্তমান পর্যন্ত নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটার)	অনুপ্রস্থ ফ্রেমিং এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে) (Transversal framing thickness)	অনুদৈর্ঘ্য ফ্রেমিং এর পুরুত্ব (মিলিমিটারে) (Longitudinal framing thickness)
৩০	৪.০	৪.০
৪০	৪.৫	৪.০
৫০	৫.০	৪.৫
৬০	৫.৫	৫.০
৭০	৬.০	৫.৫

গার্মী-৭'

টিন প্লেট টিন এর পুরুত্ব

নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
২০	৬.০
৩০	৭.০
৪০	৮.০
৫০	৯.০
৬০	১০.০
৭০	১১.০

অ-স্বপ্রচালিত নৌযানসমূহের ক্ষেত্রে উপরিউক্ত মান ২০% পর্যন্ত হ্রাস করা যাইতে পারে।

গার্মী-৮'

লেটন বার, আয়তাকার

নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	প্রস্থ (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটার)
২০	১০০	২০
৩০	১১০	২২
৪০	১২৫	২৫
৫০	১৩৫	৩০
৬০	১৫০	৩৫
৭০	১৬৫	৪০

সারণী-৯

স্টার্ন বার, আয়ডালাস

নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	প্রস্থ (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
২০	১০০	২০
৩০	১১০	২৫
৪০	১২৫	৩০
৫০	১৩৫	৩৫
৬০	১৫০	৪০
৭০	১৬৫	৪৫

সারণী-১০

প্রদপনার পোঠা

নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	প্রস্থ (মিলিমিটারে)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)	ব্যাসার্ধ (মিলিমিটারে)
২০	১৫০	২৮	২৪
৩০	১৭২	৩৭	২৮
৪০	২০০	৪৫	৩২
৫০	২২৫	৫৫	৩৬
৬০	২৫০	৬৪	৪০
৭০	২৭৫	৭৫	৪৫

সারনী-‘১১’

লোম পিস

লোমের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	প্রস্থ (মিলিমিটার)	পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
২০	৩০	৯০
৩০	৪০	১২০
৪০	৫০	১৫০
৫০	৬০	১৭০
৬০	৭০	১৯০
৭০	৭৫	২১০

সারনী-‘১২’

প্রপেলার বস

d	t
৩০	১১
৪০	১৪
৫০	১৮
৬০	২১
৭৫	২৭
৯০	৩২
১০৫	৩৮
১২০	৪২
১৪০	৫০
১৬০	৫৮

অর্থাৎ, উক্ত সারনী-‘১২’ তে

d = প্রপেলার শ্যাফট-এর ব্যাস

t = প্রপেলার বস-এর পুরুত্ব

গণনা করিতে হইবে।

সারণী-১৩

ড্রাক্ট মিটার	ফেনের ব্যবধান (মিলিমিটারে)	নোয়ানের প্রস্থ (মিটারে)						
		২	৩	৪	৬	৮	১০	১২
১	৪৫০	৮	১৮	৩১	৭০	১২৩	১৯২	২৮০
	৫০০	৯	২০	৩৫	৭৭	১৩৮	২১৫	৩১০
	৫৫০	১০	২২	৩৮	৮৫	১৮০	২৩৫	৩৪০
১.৫	৪৫০	১২	২৬	৪৬	১০৫	১৮৫	২৮৮	৪১৫
	৫০০	১৩	৩০	৫২	১১৫	২০৫	৩২০	৪৬৫
	৫৫০	১৫	৩২	৫৮	১২৮	২২৫	৩৫৫	৫১০
২	৪৫০	১৬	৩৫	৬২.৫	১৪০	২৪৬	৩৮৫	৫৫৩
	৫০০	১৭	৩৯	৭০	১৫৫	২৭৫	৪২৭	৬১৫
	৫৫০	১৯	৪৪	৭৫	১৬৯	৩০০	৪৭০	৬৮০
২.৫	৪৫০	২০	৪৪	৭৮	১৭৪	৩১০	৪৮৪	৬৯২
	৫০০	২২	৪৮	৮৬	১৯৫	৩৪২	৫৩৫	৭৭০
	৫৫০	২৪	৫৩	৯৪	২১২	৩৭৫	৫৯০	৮৪০
৩	৪৫০	২৩	৫২	৯৫	২০৮	৩৭০	৫৭৫	৮৩০
	৫০০	২৬	৫৮	১০৮	২৩২	৪১৪	৬৪৫	৯২৫
	৫৫০	২৮	৬৫	১১৫	২৫৫	৪৫৪	৭০৫	১০৮০
৩.৫	৪৫০	২৭	৬২	১০৫	২৪২	৪৩০	৬৭৫	৯৬৫
	৫০০	৩০	৬৭	১২০	২৭০	৪৭৪	৭৫৫	১০৬৫
	৫৫০	৩৩	৭৫	১১৫	৩০০	৫২৬	৮২৫	১১১৫
৪	৪৫০	৩০	৭০	১২৩	২৭৮	৫২২	৭৬৫	১১৫৫
	৫০০	৩৫	৭৮	১৩৫	৩০৫	৫৭৪	৮৫৫	১২১৫
	৫৫০	৪০	৮৭	১৪৫	৩৪০	৬০৫	৯২৫	১৩১৫

সারণী-‘১৪’

নৌযানের প্রস্থ (মিটারে)	কীলসনস-এর সংখ্যা	
	মধ্যে	পার্শ্ব
৫ পর্যন্ত	১	
৫ হইতে ১০ পর্যন্ত	১	২
১০ হইতে ১৫ পর্যন্ত	১	৪

সারণী-‘১৫’

ওয়েব প্লেট-এর পুরুষ ও সেকশননাল এরিয়া

নৌযানের দৈর্ঘ্য (L) (মিটারে)	ওয়েব প্লেট-এর পুরুষ (মিলিমিটারে)	ফেস প্লেট-এর সেকশননাল এরিয়া (সেন্টিমিটারে) ^২
২০	৬.৫	১৮
৩০	৭.০	২৩
৪০	৭.৫	২৮
৫০	৮.০	৩২
৬০	৮.৫	৩৬
৭০	৯.০	৪২

সারণী-‘১৬’

সেন্টার কীলসন

নৌযানের দৈর্ঘ্য(L) (মিটারে)	ওয়েব প্লেট-এর পুরুষ (মিলিমিটারে)	ফেস প্লেট-এর সেকশননাল এরিয়া (সেন্টিমিটারে) ^২	ফেস প্লেট-এর প্রস্থ (মিলিমিটারে)
২০	৭.০	২১	২০০
৩০	৭.৫	২৭	২৩০
৪০	৮.০	৩৩	২৫০
৫০	৮.৫	৩৯	২৭৫
৬০	৯.০	৪৫	৩০০
৭০	৯.৫	৫১	৩২০

সারণী '১৭'

পার্শ্ব ফ্রেমের জন্য সেকশন মডুলাস

নৌযানের গভীরতা (মিটারে)	সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে ^৩)
১.৫	১৫
২.০	১৫
২.৫	২৭
৩.০	৪৬
৩.৫	৭৩
৪.০	১১০
৪.৫	১৫৫
৫.০	২১৫
৫.৫	২৮৫
৬.০	৩৬৫
৬.৫	৪৭০
৭.০	৫৯০

সারণী '১৮'

নৌযানের দৈর্ঘ্য L মিটার	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০	৫৫	৬০
ওয়েব ফ্রেমিং-এর সর্বোচ্চ ব্যবধান (মিলিমিটারে)	৩.০	৩.২৫	৩.৫	৩.৭৫	৪.০	৪.২৫	৪.৫	৪.৭৫	৫.০

সারণী '১৯'

হোল্ড ট্রিনজারের জন্য সেকশন মডুলাস

গভীরতা নৌযানের গভীরতা (মিটারে)	L দূরত্বে মডুলাস (সেন্টিমিটারে ^২)				
	L=১.৫	L=২	L=৩	L=৪	L=৫
২.৫	২১	৩৬	৮২	১৪৫	২৩০
৩	৩০	৫৩	১১৮	২১০	৩৩০
৩.৫	৪০	৭১	১৬০	২৮৫	৪৫০
৪	৫২	৯৩	২০৯	৩৭১	৫৮০

এখানে L=ওয়েব ফ্রেমসমূহ বা ওয়েব ফ্রেম এবং পানিরোধী দেয়ালের মধ্যে দূরত্ব (মিটারে) বুঝাবে।

সারণী '২০'

ডেক বীজগনুহের জন্য সেকশন মডুলাস

ফ্লেক ব্যবধান (মিলিমিটারে) S =	L দূরত্বে সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে) ^৩		
	৪৫০	৫০০	৫৫০
২	৬	৭	৮
৩	১৩	১৫	১৬
৪	২৩	২৬	২৮
৫	৩৬	৪০	৪৪
৬	৫২	৫৭	৬৩
৭	৭০	৭৮	৮৫
৮	৯১	১০০	১১০
১০	১৪২	১৫৮	১৭৪
১২	২০৫	২২৮	২৫০

এই সারণীতে t = ডেক গার্ডারের মধ্যে বা গার্ডার এবং সাইড শেলের মধ্যে যাহা বৃহত্তর জাহার মাপোর্ট বিহীন স্প্যানের দূরত্ব (অনানুস্থিত ব্যবধান) হিসাবে গণ্য করিতে হইবে।

সারণী '২১'

ডেক গার্ডারগনুহের জন্য সেকশন মডুলাস

ডেক এর গড় প্রস্থ (মিটারে)	অনানুস্থিত প্রসারণ (মিটারে) (Unsupported Span, M)							
	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
	সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে) ^৩							
৩	৪০	১১০	২৪০	৪০০	৬১৫	৮৮০	১২০০	১৫৫০
৪	৪৭	১৪৫	৩০৫	৫৩০	৮১৫	১১৭০	১৫৮৫	২০৬৫
৫	৫৫	১৭৫	৩৭৫	৬৫৫	১০১৫	১৪৫৫	১৯৭৫	২৫৭৫
৬	৬৫	২১০	৪৫০	৭৮৫	১২১৫	১৭৪৫	২৩৭০	৩০৯০
৭	৭৫	২৪০	৫২০	৯১০	১৪১৫	২০৩০	২৭৬০	৩৬০০
৮	৮৫	২৭০	৬২০	১০৪০	১৬১৫	২৩২০	৩১৫০	৪১১০
৯	৯৫	৩০৫	৬৬৫	১১৭০	১৮১৫	২৬১০	৩৫৪৫	৪৬২৫
১০	১০৫	৩৩৫	৭৩৫	১২৯৫	২০১৫	২৮৯৫	৩৯৩৫	৫১৩৫

উল্লেখ্য যে, সারণী-২১, প্রকৃতপক্ষে ২০ KN/m² লুফন ভারের ভিত্তিতে প্রস্তুত করা হইয়াছে এবং যদি উদ্দিষ্ট ভার অধিক হয়, তাহা হইলে মডুলাস সরাসরি অনুপাতে বৃদ্ধি করিতে হইবে।

সারণী '২২'

মিরেট খাড়া বা পিলার, কুল ব্যাগ, (মিলিমিটারে)

H, m	P, KN (কিলোনিউটনে)													
	১০	২০	৩০	৪০	৬০	৮০	১০	১২	১৫	১৮	২১	১৪	২৮	৩২
							০	০	০	০	০	০	০	০
ব্যাগ (মিলিমিটারে)														
১	২১	২৫	২৮	৩০	৩৪	৩৭	৪০	৪২	৪৫	৪৭	৫০	৫২	৫৫	৫৮
১.২	২৩	২৮	৩১	৩৩	৩৭	৪০	৪৩	৪৫	৪৮	৫১	৫৪	৫৫	৫৯	৬১
১.৪	২৫	৩০	৩৩	৩৬	৪০	৪৩	৪৬	৪৮	৫১	৫৪	৫৬	৫৯	৬২	৬৪
১.৬	২৭	৩২	৩৫	৩৮	৪৩	৪৬	৪৯	৫১	৫৪	৫৮	৬০	৬২	৬৫	৬৭
১.৮	২৯	৩৪	৩৭	৪০	৪৫	৪৮	৫১	৫৪	৫৭	৬১	৬৩	৬৫	৬৯	৭১
২	৩০	৩৫	৩৯	৪২	৪৭	৫১	৫৩	৫৬	৫৯	৬৩	৬৫	৬৮	৭১	৭৪
২.২	৩২	৩৭	৪১	৪৪	৪৯	৫৩	৫৬	৫৯	৬২	৬৬	৬৮	৭১	৭৫	৭৭
২.৪	৩৩	৩৯	৪৩	৪৬	৫১	৫৫	৫৮	৬১	৬৪	৬৮	৭১	৭৪	৭৭	৭৯
২.৬	৩৪	৪১	৪৪	৪৮	৫৩	৫৭	৬০	৬৪	৬৭	৭১	৭৩	৭৬	৮০	৮২
২.৮	৩৫	৪২	৪৬	৫০	৫৫	৫৯	৬২	৬৬	৬৯	৭৪	৭৬	৭৯	৮২	৮৫
৩	৩৬	৪৪	৪৮	৫২	৫৭	৬১	৬৪	৬৮	৭২	৭৬	৭৯	৮১	৮৫	৮৮
৩.২	৩৮	৪৫	৪৯	৫৩	৫৮	৬৩	৬৬	৭০	৭৪	৭৮	৮১	৮৪	৮৭	৯০
৩.৪	৩৯	৪৬	৫০	৫৪	৬০	৬৫	৬৯	৭২	৭৬	৮০	৮৩	৮৬	৯০	৯৩
৩.৬	৪০	৪৭	৫১	৫৬	৬১	৬৬	৭০	৭৩	৭৮	৮২	৮৫	৮৭	৯২	৯৫
৩.৮	৪১	৪৯	৫৩	৫৭	৬৩	৬৮	৭২	৭৫	৮০	৮৪	৮৮	৯১	৯৫	৯৮
৪	৪২	৫০	৫৪	৫৯	৬৪	৬৯	৭৩	৭৭	৮২	৮৬	৯০	৯৩	৯৭	১০০

এই সারণীতে H কে খানার উচ্চতা (মিটারে) গণ্য করিতে হইবে।

সারণী '২৩'

টিউ বা কৃত্তির খাষা ও পিনার
কুল ব্যাগ ও পুরুষ, মিসি

খাষা/পিনার		খাষার/পিনারের দৈর্ঘ্য (মিটারে)								
বহির্বিাস (মিলি- মিটার)	দেয়ালের পুরুষ(মিলি- মিটার)	১.০	১.৫	২.০	২.৫	৩.০	৩.৫	৪.০	৪.৫	
৩৮.০	২.০	২৮	১৬	৮	৫	৪	৩	২	২	
	৪.০	৪০	২০	১১	৭	৫	৪	৩	২	
	৫.০	৪৮	২৩	১৩	৮	৬	৪	৩	৩	
৫১.০	২.৬	৪৬	৩৫	২১	১৪	৯	৭	৫	৪	
	৪.০	৬৮	৫১	৩০	১৯	১৩	১০	৭	৬	
	৫.০	৮৩	৬০	৩৫	২৩	১৬	১২	৯	৭	
৬৩.৫	২.৯	৬৯	৫৯	৪৫	৩০	২১	১৫	১২	৯	
	৪.০	৯৩	৭৯	৬০	৩৯	২৭	২০	১৫	১২	
	৫.৬	১২৬	১০৬	৭৮	৫০	৩৫	২৬	২০	১৬	
৭৬.১	২.৯	৩৭	৭৮	৬৭	৫২	৩৬	২৭	২০	১৬	
	৪.৫	১৩১	১১৮	১০০	৭৬	৫৩	৩৯	৩০	২৩	
	৫.৬	১৬০	১৪৪	১২০	৯১	৬৩	৪৬	৩৫	২৮	
৮৮.৯	৩.২	১৪৪	১০৬	৯৫	৮১	৬৪	৪৭	৩৬	২৯	
	৫.০	১৭৪	১৬২	১৪৪	১২২	৯৪	৬৯	৫৩	৪২	
	৫.৬	১৯৪	১৮০	১৬০	১৩৫	১০৪	৭৬	৫৮	৪৬	
১০১.৬	৩.৬	১৪৯	১৪১	১৩০	১১৭	১০০	৭৯	৬১	৪৮	
	৫.০	২০৪	১৯৩	১৭৮	১৫৮	১৩৪	১০৬	৮১	৬৪	
	৬.৩	২৫৩	২৩৯	২২০	১৯৫	১৬৪	১২৮	৯৮	৭৮	
১২৭.০	৪.০	২১১	২০৪	১৯৫	১৮২	১৬৭	১৪৯	১২৯	১০৫	
	৫.৬	২৯১	২৮২	২৬৮	২৫১	২২৯	২০৪	১৭৫	১৪২	
	৬.৩	৩২৬	৩১৫	২৯৯	২৮০	২৫৬	২২৭	১৯৪	১৫৭	
১৩৯.৭	৪.০	২৩৪	২২৮	২১৯	২০৮	১৯৪	১৭৮	১৫৯	১৩৮	
	৫.৬	৩২৩	৩১৪	৩০২	২৮৬	২৬৭	২৪৪	২১৮	১৭৮	
	৭.১	৪০৫	৩৯৪	৩৭৮	৩৫৮	৩৩৩	৩০৮	২৭০	২৩২	
১৫২.৪	৪.৫	২৭৭	২৭১	২৭২	২৬১	২৭৪	২৫০	২১১	১৮৯	
	৬.৩	৩৯৭	৩৯৯	৩৭৬	৩৬০	৩৪০	৩১৬	২৭৯	২৫৮	
	৭.১	৪৪৬	৪৩৫	৪২১	৪০২	৩৮০	৩৫০	৩২২	২৮৭	
১৬৫.১	৪.৫	৩১৩	৩০৭	২৯৯	২৮৭	২৭৫	২৬০	২৪২	২২২	
	৭.১	৪৭৬	৪৭৬	৪৬৩	৪৪৬	৪২৫	৪০১	৩৭৩	৩৪০	
	০.৭	৫৪৪	৫৩৪	৫১৯	৪৯৯	৪৭৬	৪৪৪	৪১৬	৩৮০	

সারণী '২৪'

সংঘর্ষ পানিরোধী বেয়ালের অবস্থান

নৌযানের দৈর্ঘ্য(L) মিটার	বোঝাই রেখার টেম এর সম্মুখ পার্শ্ব হইতে দূরত্ব মিটার	বোঝাই রেখার টেম এর সম্মুখ পার্শ্ব হইতে দূরত্ব মিটার
(১)	(২)	(৩)
২০	১	১.৬
৩০	১.৫	২.৪
৪০	২	৩.২
৫০	২.৫	৪
৬০	৩	৪.৮
৭০	৩.৫	৫.৬

সারণী '২৫'

সংঘর্ষ এবং পশ্চাৎ শীর্ষ পানিরোধী বেয়ালসমূহের পুরুত্ব।

ক্রম ব্যবধান (মিলিমিটারে)	স্ট্রেট পুরুত্ব, (মিলিমিটারে)		শক্ত কারকসমূহের লোকেশন মডুলাস সেন্টিমিটারে			
h	৪৫০	৫০০	৫৫০	৪৫০	৫০০	৫৫০
১.৫	৪	৪	৪	১১	১২	১৩
২	৪	৪	৪.৫	২০	২০	২৮
২.৫	৪	৪.৫	৪.৫	৩৮	৪২	৪৭
৩	৪.৫	৪.৫	৫	৬৪	৭২	৮০
৩.৫	৪.৫	৫	৫.৫	১০০	১১০	১২০
৪	৫	৫	৫.৫	১৫০	১৬৫	১৮০
৪.৫	৫.৫	৫.৫	৬	২১০	২৩০	২৫৫
৫	৫.৫	৫.৫	৬	২৮৫	৩১৫	৩৪৫

এই সারণীতে h কে সেন্টিমিটারে বাইমে পানিরোধী বেয়ালের উচ্চতা হিসাবে গণ্য করিতে হইবে (মিটারে)।

সারণী '২৬'

পানিরোধী সেরালের পুরুষ এবং লোকশন মডিউল

ক্রম ব্যবধান (মিলিমিটারে)	প্রেট পুরুষ (মিলিমিটারে)			শঙ্ক কারকগনুহের লোকশন মডিউলস লেন্টিমিটার ^৩		
h	৪৫০	৫০০	৫৫০	৪৫০	৫০০	৫৫০
১.৫	৪	৪	৪	৯	১০	১১
২	৪	৪	৪	১৮	১৯	২১
২.৫	৪	৪	৪	৩২	৩৫	৩৮
৩	৪	৪	৪	৫২	৫৭	৬৪
৩.৫	৪	৪.৫	৫	৮৫	৯০	৯৫
৪	৪.৫	৪.৫	৫	১২০	১৩০	১৪০
৪.৫	৪.৫	৫	৫.৫	১৭০	১৮৫	২০০
৫	৫	৫	৫.৫	২৩০	২৫৫	২৭৫

এই সারণীতে h কে সেন্টার লাইনে সেরালের উচ্চতা হিসাবে গণ্য করিতে হইবে (মিটারে)।

সারণী '২৭'

ক্রম ব্যবধান (মিলিমিটারে) প্রোট-এর পুরুষ, গভীরতা ট্যাংক

h, মিটার	৪৫০	৫০০	৫৫০
১.৫	৪	৪	৪
২	৪	৪	৪.৫
২.৫	৪	৪.৫	৪.৫
৩	৪.৫	৪.৫	৫
৩.৫	৪.৫	৫	৫.৫
৪	৫	৫	৫.৫
৪.৫	৫	৫.৫	৬
৫	৫.৫	৫.৫	৬

এই সারণীতে h = প্রোট-এর নিচের কিনারা হইতে ওতার ফ্লো-এর শীর্ষের ২'০ মিটার উপর পর্যন্ত পরিমাপকৃত উন্নয়ন দূরত্বের ০'৭ গুণ।

সারণী '২৮'

ট্যাংকের ষ্টিফনারসমূহ

ক্রম ব্যবধান (মিলিমিটারে)	ষ্টিফনারসমূহের সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)		
	৪৫০	৫০০	৫৫০
১.৫	১১	১২	১৩
২	২৩	২৬	২৮
২.৫	৩৮	৪২	৪৭
৩	৬৪	৭২	৮০
৩.৫	১০০	১১০	১২০
৪	১৫০	১৬৫	১৮০
৪.৫	২১০	২৩০	২৫৫
৫	২৮৫	৩১৫	৩৪৫

এই সারণীতে L = সংযোগের দৈর্ঘ্য (মিটারে) সহ ষ্টিফনারসমূহের পাশাপাশি আলফনসমূহের মধ্যকার বিস্তার (মিটারে) এবং যেইখানে গার্ডার দেওয়া হইবে সেইখানে L হইবে প্রাপ্ত সংযোগের গোড়ালি হইতে প্রথম গার্ডার পর্যন্ত দূরত্ব অথবা গার্ডারসমূহের দূরত্ব।

সারণী '২৯'

ইঞ্জিন রুমে ওয়েব ক্রেনসমূহের সেকশন মডুলাস

ক্রমিক ব্যবধান (মিটারে)	সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)			
	১.৮	২	২.২	২.৪
নৌবানের গভীরতা (মিটারে)				
১.৫	৪৫	৪৭	৫২	৫৭
২	১০১	১১২	১২৩	১৩৪
২.৫	১৯৭	২১৯	২৪১	২৬২
৩	৩৪১	৩৭৮	৪১৫	৪৫৩
৩.৫	৫৪০	৬০০	৬৬০	৭২০
৪	৭০৫	৭৮৪	৮৬২	৯৪১
৪.৫	৮২৭	৯১০	১০০০	১০৯০

সারণী '৩০'

L মিটার	t মিলিমিটার
২০	৫.০
৩০	৬.০
৪০	৭.০
৫০	৭.৫
৬০	৮.০
৭০	৮.৫

বেখানে L হইবে নোবানের দৈর্ঘ্য এবং t কোমিং এর পুরুত্ব। আংশিক উপসাগর অতিক্রমকারী নোবানের হ্যাচ কোমিংসমূহের পুরুত্ব ১০% বৃদ্ধি করিয়া ০.৫ মিলিমিটারের নিকটতম করিতে হইবে।

সারণী '৩১'

B মিটার	t মিলিমিটার
৫ পর্যন্ত	৬.০
৬	৬.৫
৭	৭.০
৮	৭.৫
৯	৮.০
১০	৮.৫
১১	৯.০
১২	৯.৫

এই সারণীতে B নোবানের প্রস্থ বা বিস্তার এবং t হ্যাচ কোমিং এর পুরুত্ব।

আংশিক উপসাগর অতিক্রমকারী নোবানের হ্যাচ কোমিংসমূহের পুরুত্ব ১০% বৃদ্ধি করিয়া ০.৫ মিলিমিটারের নিকটতম করিতে হইবে।

সারণী-৩২'

বহনযোগ্য বীজসমূহের সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)৩

b	সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)৩				
	১.০	২.০	৩.০	৪.০	৫.০
bp	১.০	২.০	৩.০	৪.০	৫.০
১.০	৫	৭	১৫	২৬	৪০
১.৫	৫	১০	২২	৩৮	৬০
২.০	৫	১৩	৩০	৫২	৮০
২.৫	৫	১৬	৩৬	৬৪	১০০

এই সারণীতে bp = বীজসমূহের পারস্পরিক ব্যবধান, (মিটারে)।

b = হ্যাচ ওপেনিং এর অর্ধবিস্তার, (মিটারে)।

সারণী-৩৩'

সেন্টার লাইনের সন্মুখ ও পশ্চাতের হ্যাচওয়ে বীজসমূহের সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)৩

I	সেকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)৩							
	b	১.৫	৩	৪	৫	৬	৭	৮
১	৫	১৬	৩০	৪৫	৬৫	৮৮	১১৪	
২	৮	৩২	৫৮	৯০	১৩০	১৭৫	২৩০	
৩	১২	৪৮	৮৬	১৩৫	১৯৫	২৬৫	৩৪৫	
৪	১৬	৬৫	১১৫	১৮০	২৬০	৩৫০	৪৬০	
৫	২০	৮২	১৪৫	২২৫	৩২৫	৪৭৫	৫৭৫	
৬	২৪	৯৮	১৭৫	২৭০	৩৯০	৫৩০	৬৯০	
৭	৩০	১১৫	২০০	৩১৫	৪৫০	৬১৫	৮০০	

এই সারণীতে b = হ্যাচ ওপেনিং এর অর্ধবিস্তার, মিটারে।

I = হ্যাচ ও কোমিং এর এবং ক্রম বীজসমূহ ও বা দুইটি পাশাপাশি ক্রম বীজ এর এবং কোমিং-সমূহের যদি ক্রম বীজ দেওয়া না হয়, মধ্যকার ব্যবধান।

সারণী ৩৩

পার্শ্ববর্তী সম্মুখ ও পশ্চাৎ হ্যাচওয়ে বীজসমূহের লোকশন মডুলাস।

I	লোকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)							
	b	১.৫	৩	৪	৫	৬	৭	৮
১	৫	৮	১৪	২১	৩২	৪২	৫৪	
২	৫	১৫	২৭	৪২	৬২	৮৪	১০৮	
৩	৬	২৪	৪২	৬৪	৯২	১২৪	১৬২	
৪	৮	৩২	৫৪	৮৪	১২২	১৬৫	২১৫	
৫	১০	৩৮	৬৮	১০৫	১৫২	২০৬	২৬৭	
৬	১২	৪৬	৮২	১২৬	১৮২	২৪৮	৩২৫	

এই সারণীতে b=হ্যাচ ওপেনিং এর অর্ধবিস্তার, মিটার।

I=হ্যাচ ও কোরিং এর এবং ক্রস বীজসমূহ অথবা, দুইটি পাশাপাশি বীজ এর এবং কোরিং-সমূহের, যদি ক্রস বীজ দেওয়া হয়, মধ্যকার ব্যবধান।

সারণী-৩৪

হ্যাচ কভার স্ট্রিকেনার বা শুল্ককারকসমূহের লোকশন মডুলাস

S	লোকশন মডুলাস (সেন্টিমিটারে)			
	I	৪৫০	৫০০	৫৫০
২	৫	৫	৫	৫
৩	৫	৫	৫	৫
৪	৭	৭	৮	৯
৫	১২	১৩	১৩	১৪
৬	১৭	১৮	১৮	২০
৭	২২	২৫	২৫	২৭
৮	৩০	৩৪	৩৪	৩৮

এই সারণীতে I=স্ট্রিকেনারসমূহের অনানুষ্ঠিত বিস্তার, মিটার।

S=স্ট্রিকেনারসমূহের ব্যবধান, মিলিমিটার।

সারণী-৩৫

ডেক হাউস আউট গাউড ষ্টিকেনারসমূহের সেকশন মডুলাস, সেন্টিমিটার^৩

S মিলিমিটার.

L	৪৫০	৫০০	৫৫০
২.০	১০	১১	১২
২.২	১২	১২	১৪
২.৪	১৪	১৫	১৬
২.৬	১৬	১৮	২০
২.৮	১৮	২০	২২
৩.০	২০	২৩	২৬

এই সারণীতে L=সমর্ধহীন স্প্যানের দৈর্ঘ, মিটার।

S=ষ্টিকেনার এর মধ্যবর্তী ব্যবধান, মিলিমিটার।

সারণী-৩৬

সকল শ্রেণীর ডেক এর জন্য বীম ও অনুদৈর্ঘ্য (Longitudinal) সমূহের সেকশন মডুলাস

S মিলিমিটার

L	৪৫০	৫০০	৫৫০
১.৫	৬.০	৬	৭
২	৭	৮	৮
৩	১২	১২	১৩
৪	১৭	১৯	২০
৫	২৫	২৭	৩০
৬	৩৩	৩৮	৪০
৭	৪৪	৪৮	৫৪
৮	৫৬	৬২	৬৮
৯	৭০	৭৭	৮৪
১০	৮৫	৯৪	১০৪
১১	১০২	১১৩	১২৪
১২	১২১	১৩৫	১৫০

এই সারণীতে L=মিটার পরিমাপে ডেক বীম ও অনুদৈর্ঘ্যসমূহের সমর্ধহীন স্প্যান বা বিস্তার।

S=মিলিমিটার পরিমাপে বীম ও অনুদৈর্ঘ্যসমূহের পারস্পরিক ব্যবধান।

সারণী-৩৭

ডেক পার্ভারসমূহের সেকশন মডুলাস

ডেক পার্ভারসমূহের পারস্পরিক ব্যবধান, মিলিমিটারে

L	২.০	২.৪	২.৮	৩.২
২	১৬	১৯	২৪	২৬
৩	৩৮	৪৬	৫৪	৬২
৪	৬৪	৮০	৯৬	১০৪
৫	১০৫	১২৫	১৪৫	১৬৫
৬	১৪৬	১৭৫	২০৫	২৩৫
৮	২৬০	৩১৫	৩৭০	৪২০
১০	৪০৫	৪৯০	৫৭০	৬৫০
১২	৫৯০	৭০০	৮২০	৯৫০
১৪	৮০০	৯৬০	১১২০	১২৭০

এই সারণীতে L=মিটার পরিমাপে ডেক পার্ভার অনুদৈর্ঘ্যকমূহের সমর্থনীয় বিস্তার (Span)

সারণী-৩৮

সমর্থন আছে এমন রাডার

A	d
০.২৫	২৯
০.৫০	৪৮
০.৭৫	৬১
১.০	৭২
১.২৫	৮২
১.৫০	৯২
১.৭৫	১০১
২.০	১০৯
২.২৫	১১৬
২.৫০	১২৩

সারণী-৩৯

সমর্থনহীন রাডার

A	d
০.২৫	৩৮
০.৫	৫৮
০.৭৫	৭৪
১	৮৭
১.২৫	১০০
১.৫	১১০
১.৭৫	১২০
২	১২৮
২.২৫	১৩৭
২.৫	১৪৭

এই সারণীতে A=রাডারের কেবল, মিটারে

d=রাডার টক এর ব্যাস, মিলিমিটার।

সারণী-৪০

A	d
০.২৫	২২
০.৫	৩২
০.৭৫	৪২
১	৫০
১.২৫	৫৫
১.৫	৬০
১.৭৬	৬৪
২	৬৭
২.২৫	৬৯
২.৫	৭১

পিন্টল ব্যাস : এই সারণীতে A হইবে বর্গমিটার (মি^২) পরিমাপে রাডার স্কোড এর ক্ষেত্রফল এবং d হইবে মিলিমিটার পরিমাপে পিন্টল এর ব্যাস।

সারণী-৪১

মিলিমিটার পরিমাপে কাপলিং বন্টুর ব্যাস।

D	বন্টুর সংখ্যা		
	৩	৪	৫
	কাপলিং বন্টুর ব্যাস, মিলিমিটার		
৩০	১২	১০	৯
৪০	১৬	১৪	১২
৫০	২০	১৬	১৫
৬০	২৪	২০	১৮
৭০	২৭	২৪	২০
৮০	৩০	২৭	২৪
৯০	৩৫	৩০	২৬
১০০	৩৯	৩৩	৩০
১১০	৪২	৩৬	৩২
১২০	৪৮	৪০	৩৫
১৩০	৫০	৪৫	৩৮
১৪০	৫৫	৪৮	৪২

এই সারণীতে D হইবে মিলিমিটার পরিমাপে রাডার টক এর ব্যাস।

সারণী-৪২

হাবস বোল্টের (hubs bolts) ব্যাস মিলিমিটার

d	বোল্টের ব্যাস, মিলিমিটার
৩০	৮
৪০	১১
৫০	১৪
৬০	১৬
৭০	১৮
৮০	২২
৯০	২৪
১০০	২৬
১১০	৩০
১২০	৩২
১৩০	৩৫
১৪০	৩৮

এই সারণীতে $d=৫ক$ ব্যাস।

সারণী-৪৩

১	$১.২৫d$	$০.৫০d$	$০.৭০d$	$০.৩০d$
২	$১.০০d$	$০.৪০d$	$০.৫৫d$	$০.২৫d$
৩	$০.৯০d$	$০.৩০d$	$০.৫০d$	$০.২০d$

যদি প্রধান এবং ইমার্জেন্সী টিয়ারিং গিয়ার একই টিনার বা কোয়ালিটিতে কাজ করে, তবে সেইক্ষেত্রে হাতলের প্রস্থচ্ছেদ ১০% বৃদ্ধি পাইবে।

সারণী-৪৪

চেইন, রড, শিকল ও স্কেটিং জুগনুহের মাপ

d	l	d1	d2	SWL
৩০	৪০০	৫.০	৬.০	২৫০
৪০	৫০০	৫.০	৭.০	২৫০
৫০	৬০০	৬.৫	৮.০	৪০০
৬০	৭০০	৬.৫	১০.০	৪০০
৭০	৮০০	৮.০	১০.০	৬৩০
৮০	৯০০	৮.০	১২.০	৬৩০
৯০	১০০০	৯.৫	১৩.০	১০০০
১০০	১১০০	১১.০	১৪.০	১২৫০
১১০	১২০০	১৩.০	১৬.০	১৬০০
১২০	১৩০০	১৬.০	১৮.০	২০০০
১৩০	১৩৫০	১৬.০	২০.০	২০০০
১৪০	১৪০০	১৬.০	২২.০	২৫০০

এই সারণীতে d=মিলিমিটার পরিমাপে রাডার ষ্টক এর ব্যাস।

l=মিলিমিটার পরিমাপে টিলার এর দৈর্ঘ্য।

d1=মিলিমিটার পরিমাপে চেইন এর নামনাএ (Nominal) ব্যাস।

d2=মিলিমিটার পরিমাপে রড এর ব্যাস।

SWL=শিকল ও স্কেটিং জুগনুহের নিরাপদ কার্যকর ভার (Safe working load) কন।

সারণী-৪৫

নোডর ও দড়িসমূহ

ওয়ার্ডার বাসকাইবার

সমন্বয় সংখ্যা Z	ওয়ার্ডার বাসকাইবার			
	বেইন অ্যাংকর	টো-লাইন	মুনিং লাইন	ভাঙ্গন ভার
	মোট ভার Kg	ভাঙ্গন ভার KN	সংখ্যা লাইন সংখ্যা	KN
১	২	৩	৪	৫
৩০	৭৫	২৭	২	১২
৫০	৯০	৩৫	২	১৫
১০০	১৮০	৬০	২	৩০
১৫০	২৭০	৮০	২	৪০

১	২	৩	৪	৫
২০০	৩৬০	১০০	২	৫০
২৫০	৪৫০	১১৫	২	৬০
৩০০	৫৪০	১২৫	২	৭০
৪০০	৬৭০	১৫০	২	৮৫
৫০০	৭৯০	১৭০	২	১০০
৬০০	৯২০	১৮৫	২	১১০
৭০০	১০৪০			
৮০০	১১৭০	২১৫	২	১৩০
৯০০	১২৮০			
১০০০	১৩৯০	২৩৫	৩	১৫০
১১০০	১৪৯০			
১২০০	১৫৮০			
১৩০০	১৬৭০			
১৪০০	১৭৫০			
১৫০০	১৮২০	২৭৫	৪	১৭০
১৬০০	১৮৭০			
১৭০০	১৯৩০			
১৮০০	১৯৯০			
১৯০০	২০৫০			
২০০০	২১১০	৩০৫	৪	১৮৫
২২০০	২২০০			
২৪০০	২২৯০			
২৬০০	২৩৮০			
২৮০০	২৪৭০			
৩০০০	২৫৬০	৩৩০	৪	২০০
৩২০০	২৬৪০			
৩৪০০	২৭৪০			
৩৬০০	২৮৩০			
৩৮০০	২৯২০			
৪০০০	৩০১০	৩৫৫	৪	২১০

গার্মী-৪৬

অ্যাংকর চেইন ক্যানন

ষ্টাডলিংক			শর্টলিংক চেইন		
গ্রেড (ক১)		গ্রেড (ক২)	গ্রেড (ক১)		গ্রেড (ক২)
চেইন ব্যাস	পূন্য ভার	স্বাভাবিক ডাঙ্গান ভার	চেইন ব্যাস	পূন্য ভার	স্বাভাবিক ডাঙ্গান ভার
(মিমি)	(কিঃ, গ্রাম)	(কি, গ্রাম)	(মিমি)	(কি, গ্রাম)	(কি.গ্রাম)
১২.৫	৬৭০০	৯৪০০	৮	২৫০০	৩৫০০
১৪	৮৪০০	১১৮০০	৯	৩০০০	৪২০০
১৬	১০৯০০	১৫৩০০	১০	৪০০০	৫৬০০
১৭.৫	১৩০০০	১৮৩০০	১৩	৬৪০০	৯০০০
১৯	১৫৩০০	২১৫০০	১৬	১০০০০	১৪০০০
২০.৫	১৭৮০০	২৪৯০০	১৮	১২৬০০	১৭৬০০
২২	২০৪০০	২৮৬০০	২০	১৬০০০	২২৪০০
২৪	২৪২০০	৩৩৯০০	২৩	২০০০০	২৮০০০
২৬	২৮৩০০	৩৯৭০০	২৬	২৫২০০	৩৫৩০০
২৮	৩২৭০০	৪৫৮০০	২৮	৩০০০০	৪২০০০
৩০	৩৭৫০০	৫২৪০০	৩০	৩৪০০০	৪৭৬০০
৩২	৪২৫০০	৫৯৪০০	৩৩	৪০০০০	৫৬০০০
৩৪	৪৭৭০০	৬৬৮০০	৩৬	৫০০০০	৭০০০০
৩৬	৫৩৩০০	৭৪৬০০	৩৯	৫৬০০০	৭৮৪০০
৩৮	৫৯২০০	৮২৮০০	৪২	৬৮০০০	৯৫২০০
৪০	৬৫৩০০	৯১৪০০	৪৫	৭৬০০০	১০৬০০০
৪২	৭১৭০০	১০০০০০	৪৮	৮৪০০০	১১৮০০০
৪৪	৭৮৪০০	১০০০০০			
৪৬	৮৫৩০০	১১৯০০০			
৪৮	৯২৬০০	১৩০০০০			

সারণী ৪৭

উপরিভাগের বেটনীর (Bulwark) প্লেটের পুরুত্ব

নৌযানের দৈর্ঘ্য L (মিটার)	পুরুত্ব (মিলিমিটার)
২০	৩
২৫	৩.৫
৩০	৪
৩৫	৪
৪০	৪.৫
৪৫	৪.৫
৫০	৫
৫৫	৫
৬০	৫.৫
৭০	৬

সারণী-৪৮

লম্বুর (Bow) চেইন লকারসমূহের দেয়ালের পুরুত্ব

নৌযানের দৈর্ঘ্য (মিটারে)	দেয়ালের পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
৫০	৫.৫
৫৫	৬
৬০	৬
৬৫	৬.৫
৭০	৭

সারণী-৪৯

ভি-স্ট্রাট (V-Strut) এর মাপসমূহ

d	w	t
২৫	৫৬	৯
৪০	৮৬	১৫
৬০	১৩২	২২
৭৫	১৬৮	২৮
৯০	২০৩	৩৩
১০৫	২৩৪	৩৮
১২৫	২৭৮	৪৫
১৫০	৩৩৪	৫৫

এই সারণীতে—

d = প্রপেনার শ্যাফট এর ব্যাস, মিলিমিটারে।

w = প্রতিটি স্ট্রাট (Strut) এর প্রস্থ, মিলিমিটারে।

t = প্রতিটি স্ট্রাট এর পুরুত্ব, মিলিমিটারে।

সারণী-৫০

আই-স্ট্রাট (I-strut) এর মাপসমূহ

d	w	t
২৫	৮০	১২
৪০	১৩০	২১
৬০	১৯০	৩০
৭৫	২৪০	৪০
৯০	২৯০	৪৮
১০৫	৩৪০	৫৪
১২৫	৪০০	৬৪
১৫০	৪৮০	৭৬

এই সারণীতে—

d = প্রপেনার শ্যাফট এর ব্যাস, মিলিমিটারে।

w = প্রতিটি স্ট্রাট (Strut) এর প্রস্থ, মিলিমিটারে।

t = প্রতিটি স্ট্রাট এর পুরুত্ব, মিলিমিটারে।

সারণী-৫১

$\frac{t_1+t_2}{2}$	বিস্তার (b) mm
৫.৫	২০
৬ হইতে ৭.৫	২৫
৮ হইতে ১২.০	৩০

সারণী ৫২

শ্রেণি সহযোগে সেকশন নম্বর

নম্বর	এ্যাংগেল	নাম্ব	কুটির	ব্যাঙ্কের পরিমাণ	
				ক্যান্ড হাড়া	ক্যান্ডসহ
৫			৫০×৫		
৬			৫০×৬		
৭			৫০×৭		
৮			৬৫×৬		
১০			৬০×৮	১০০×৬.৫	
১১		৬০×৮	৬৫×৭		
১২		৬০×৫	৭৫×৬		
১৩			৬৫×৮		
১৪		৬০×৬	৭৫×৭		
১৬	৬০×৮০×৫		৭৫×৮		
১৯	৬০×৮০×৬		৭৫×৯		
২০		৮০×৫			
২১	৬৫×৫০×৫		৭৫×১০		
২২	৬০×৮০×৭				
২৩		৮০×৬	৯০×৮		
২৫	৭৫×৫০×৫	৮০×৭			

৫১৭৮(ক্র)

বাংলাদেশ গেজেট, অতিরিক্ত, নভোবর ৪, ১৯৯৯

নডুলাস	এ্যাংগেল	বাল্ব	ফুটিরার	ব্যাকটের পরিমাপ	
				ফ্যান্ড হাড়া	ফ্যান্ডসহ
২৬			৯০×৯		
২৭	৭৫×৫৫×৫		১০০×৮		
২৯	৮০×৪০×৬ ৬৫×৫০×৬০		৯০×১০		
৩১			১০০×৯		
৩২			১১০×৮		
৩৩			৯০×১১		
৩৪		১০০×৬			
৩৫	৭৫×৫০×৭		১০০×১০		
৩৬			৯০×১২		
৩৭	৭৫×৫৫×৭ ৮×৪০×০৭		১১০×৯	১২০×৬.৫	
৩৮		১০০×৭	১২০×৮		
৩৯	৮০×৬৫×৬		১০০×১১		
৪২		১০০×৮	১১০×১০	১৩০×৬.৫	
৪৩	৯০×৬০×৬				
৪৪	৭৫×৫০×৯		১২০×৯		
৪৫	১০০×৫০×৬				
৪৬	৭৫×৫৫×৯		১১০×১১		
৪৭		১২০×৬	১২০×১০	১৪০×৬.৫	
৫২	৮০×৬৫×৮		১১০×১২		
৫৪		১২০×৭			
৫৫			১২০×৭		
৫৬	৯০×৬০×৮		১৩০×১০	১৫০×৬.৫	
৫৭			৮×০৫		
৫৯	৯০×৭৫×০.৫				

নম্বর	ব্যাংক	বাল্ব	ফুটিবার	ব্যাংকের পরিমাপ	
				ফ্যান্স ছাড়া	ফ্যান্স সহ
৬০		১২০×৮০	১২০×১২		
৬১	১০০×৬৫×৭				
৬৪	৮০০×৬৫×১০		১৪০×১০	১৬০×৬.৫	
৬৬	১০০×৬৫×৭	১৪০×৬৮	১২০×১০		
৭২			১৪০×১১		
৭৪	১০০×৫০×১০	১৪০×৭	১৫০×১০	১৭০×৬.৫	
৭৬			১২০×১৪		
৭৮	১০০×৬৫×৯				
৮০			১৪০×১২		
৮২		১৪০×৮			
৮৪			১৬০×১০		

নম্বর	ব্যাংক	বাল্ব	ফুটিবার	ব্যাংকের পরিমাপ	
				ফ্যান্স ছাড়া	ফ্যান্স সহ
৮৮	১০০×৭৫×৯		১৪০×১০	১৮০×৭	১৮০×৫০×৬.৫
৯২		১৪০×৯	১৫০×১২		
৯৬	১০০×৬৫×১১		১৪০×১৪		
১০০	১০০×৬৫×১০			১৯০×৭	১৯০×৫০×৬.৫
১০৫	১০০×৭৫×১১ ১০০×৭৫×১২	১৬০×৭	১৬০×১২ ১৪০×১০		
১১০	১০০×৭৫×৮	১৬০×৮			
১১৫			১৬০×১০	২০০×৭.৫	২০০×৫০×৬.৫
১২০		১৬০×৯	১৪০×১৬		
১২৫	১০০×৬৫×১০		১৬০×১৪		
১৩০	১২০×৮০×১০		১৮০×১২	২১০×৭.৫	২১০×৫০×৬.৫
১৩৫	১০০×৭৫×১০		১৬০×১৫		

নম্বর	এ্যাংগেল	বল্ব	ফুটবল	ব্যাঙ্কের পরিমাপ	
				ফান্ড ছাড়া	ফান্ডসহ
১৪০			১৮০ × ১৩		
১৪৫		১৮০ × ৮	১৬০ × ১৬		
১৪০	১৩০ × ৬৫ × ১২ ১৫০ × ১৫ × ৯			২২০ × ৮	২২ × ৫০ × ৬.৫
১৪৫	১২০ × ৮০ × ১২ ১৩৫ × ৯০ × ১০		১৮০ × ১৪		
১৫০		১৮০ × ৯	১৬০ × ১৭		
১৫৫	১৩০ × ৭৫ × ১২		১৮০ × ১৫	২৩০ × ৮	২৩০ × ৫০ × ৭
১৬০			১৮০ × ১৮		
১৬৫	১২০ × ৮০ × ১৪ ১৩৫ × ৯০ × ১২	১৮০ × ১০			
১৭০	১৫০ × ১৫ × ১১ ১৩৫ × ১০ × ১২		১৮০ × ১৬		
১৭৫		১৮০ × ১১	২০০ × ১৪	২৪০ × ৮.৫	২৪০ × ৫০ × ৭
১৮০	১৫০ × ১০ × ১০ ১৬০ × ৮০ × ১০		১৮০ × ১৭		
১৯০	১৫০ × ১০০ × ১০		২০০ × ১৫	২৪৫ × ৮.৫	২৪৫ × ৫০ × ৭
১৯০		২০০ × ৯	১৮০ × ১১.৮	২৫০ × ৮.৫	২৫০ × ৫০ × ৭
১৯০		২০০ × ১০	২০০ × ১৬ ২২০ × ১৪		
১৯০	১৫০ × ৯০ × ১২ ১৬০ × ৮০ × ১২		২০০ × ১৭	২৬০ × ৬	২৬০ × ৫০ × ৭.৫
১৯০	১৫০ × ১০০ × ১২	২০০ × ১১	২২০ × ১৫		
১৯০	১৮০ × ৯০ × ১০	২০০ × ১১.৫	২০০ × ১৮		
১৯০	১৬০ × ৮০ × ১৪		২২০ × ১৬ ২৪০ × ১৪	২৭০ × ৯	২৭০ × ৫০ × ৭.৫
১৯০			২০০ × ১৯		
১৯০	১৫০ × ১০০ × ১৪	২২০ × ১০	২০০ × ২০ ২২০ × ১৭ ২৪০ × ১৫	২৮০ × ৯.৫	২৮০ × ৫০ × ৮
১৯০	১৮০ × ৯০ × ১২				

মডুলাস	এ্যাংগের	বাল্ব	ফুটবোর	ব্যাঙ্কেটের পরিমাপ	
				ক্যান্ডি ছাড়া	ক্যান্ডি সহ
৩০০	২০০ × ১০০ × ১০		২২০ × ১৮		
৩১০		২২০ × ১১.৫	২৪০ × ১৬ ২৬০ × ১৪ ২৬০ × ১৪	২৯০ × ২.৫	২৯০ × ৫৫ × ৮
৩২০			২২০ × ৯		
৩৩০	১৮০ × ৯০ × ১৪		২২০ × ২০ ২৪০ × ১৭ ২৬০ × ১৫		
৩৪০		২৪০ × ১০			
৩৫০			২৪০ × ১৮ ২৬০ × ১৬	৩০০ × ১৪	৩০০ × ৫৫ × ৮
৩৬০	২০০ × ১০০ × ১২				
৩৭০		২৪০ × ১১	২৪০ × ১৯		
৩৮০	২৫০ × ৯০ × ১০		২৬০ × ১৭ ৩০০ × ১০.৫	৩০০ × ১৫ × ৮.৫	
৩৯০		২৪০ × ১২	২৪০ × ২০		
৪০০			২৬০ × ১৮ ৩০০ × ১০.৫	৩০০ × ১৫ × ৮.৫	
৪১০	২০০ × ১০০ × ১৪		২৬০ × ১৬		
৪২০		২৬০ × ১০		৩২০ × ১০.৫	৩২০ × ৫৫ × ৮
৪৩০			২৬০ × ১৯ ২৮০ × ১৭		
৪৪০		২৬০ × ১১			
৪৫০	২৫০ × ৯০ × ১২		২৬০ × ২০ ২৮০ × ১৮	৩৩০ × ১১	৩৩০ × ৬০ × ৯
৪৬০	২০০ × ১০০ × ১৬	২৬০ × ১২			
৪৭০			২৮০ × ১৯ ৩০০ × ১৭	৩৪০ × ১১	৩৪০ × ৬০ × ৯
৪৮০		২৬০ × ১৩			
৪৯০			২৮০ × ২০ ৩০০ × ১৭		
৫০০	২৫০ × ৯০ × ১৪	২৮০ × ১১		৩৫০ × ১১.৫	৩৫০ × ৬০ × ৯

নম্বর	এয়ারগেল	বাল্ব	কুটিবার	ব্যাটকের পরিমাপ	
				ক্যান্ডি ছাড়া	ক্যান্ডি সহ
১	২	৩	৪	৫	৬
৫৫০			২৮০×২১		
৫৬০			৩০০×১৯		
৫৭০		২৮০×১২			
৫৮০			২৮০×২২	৩৬০×১১.৫	৩৬×৬০×৯.৫
৫৯০			৩০০×২০ ৩২০×১৮		
৬০০	২৫০×৩০×১৬	২৮০×১৩		৩৭০×১২	৩৭০×৬৫×৯.৫
৬৪০		২৮০×১৪ ৩০০×১১	৩০০×২১ ৩২০×১৯		
৬৬০			৩০০×২১ ৩২০×১৯		
৬৭০		৩০০×১২	৩২০×২০	৩৮০×১২	৩৮০×৬৫×১০
৭০০		৩০০×১৩	৩০০×২৩		
৭২০			৩২০×২১ ৩৪০×১৯		
৭৪০		৩০০×১৪	৩০০×২৪ ৩২০×২২	৩৯০×১২.৫	৩৯০×৬৫×১০
৭৬০			৩৪০×২০		
৭৭০		৩০০×১৫ ৩২০×১২	৩২০×২৩	৪০০×১৩	৪০×৭০×১০.৫
৮০০			৩৪০×২১	৪০০×১৩	৪০০×৭০×১০.৫
৮২০		৩২০×১৩	৩২০×২৪		
৮৪০			৩৪০×২২ ৩৬০×২০		
৮৬০		৩২০×১৪		৪১১×১৩	৪১০×৭০×১০.৫
৮৭০			৩২০×২৫ ৩৪০×২৩		
৯০০		৩২০×১৫ ৩৪০×১২			
৯২০			৩২০×২৬ ৩২০×২৪	৪২০×১৩.৫	৪২০×৭৫×১০.৫

১	২	৩	৪	৫	৬
৯৪০		৩২০×১৬			
৯৬০		৩৪০×১৩	৩৪০×২৫	৪৩০×১৩.৫	৪৩০×৭৫×১১
১০০০		৩৪০×১৪			
১০২০			৩৪০×২৬ ৩৬০×২৪		
১০৪০		৩৪০×১৫	৩৮০×২২		
১০৮০		৩৪০×১৫		৪৪০×১৪	৪৪০×১০৭×১১
১১০০			৩৪০×২৮		
১১২০			৩৬০×২৬	৪৫০×১৪	৪৫০×১০৭×১১.৫
১১৪০			৩৮০×২৪		

সারণী-৫৩

প্লোটিং সহযোগে তৈরীকৃত গার্ডার T এবং এয়ারগেল লোকশন নডুলাস

T গার্ডার				এয়ারগেল গার্ডার		
লোকশন নডুলাস (সেন্টি- মিটার ^১)	ওয়েবের উচ্চতা (মিলিমিটার)	ওয়েবের পুরুষ (মিলিমিটার)	ফেস প্লোটের ক্ষেত্রফল (সেন্টি- মিটার ^২)	উচ্চতা (মিলিমিটার)	স্ক্যানিং-এর চওড়া (মিলিমিটার)	পুরুষ (মিলিমি- টার)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
১০০	১২৮	৫	৬.৪	১৭৯	৬৯	৫.৫
১২০	১৪৩	৫	৬.৮	১৯৫	৭২	৫.৫
১৪০	১৫৫	৫	৭.২	২০৮	৭৫	৫.৫
১৬০	১৬৭	৫	৭.৫	২২১	৭৫	৬
১৮০	১৭৮	৫	৭.১	২৩৩	৭৮	৬
২০০	১৮৯	৫	৮.৩	২৪৫	৮১	৬
২২০	১৯৯	৫.৫	৮.৩	২৫৬	৮১	৬.৫
২৪০	২০৯	৫.৫	৮.৬	২৬৭	৮৪	৬.৫
২৬০	২১৯	৫.৫	৮.৯	২৭৭	৮৬	৬.৫
২৮০	২২৮	৫.৫	৯.২	২৮৬	৮৮	৬.৫

১	২	৩	৪	৫	৬	৭
৩০০	২৩৮	৫.৫	৯.৫	২৯৫	৮৮	৭
৩২০	২৪৭	৫.৫	৯.৮	৩০৪	৮৯	৭
৩৪০	২৫৫	৫.৫	১০.১	৩১৩	৯১	৭
৩৬০	২৬৩	৬	১০.১	৩২১	৯৩	৭
৩৮০	২৭১	৬	১০.৩	৩২৯	৯৫	৭
৪০০	২৭৯	৬	১০.৬	৩৩৭	৯৫	৭.৫
৪২০	২৮৭	৬	১০.৮	৩৪৫	৯৬	৭.৫
৪৪০	২৯৪	৬	১১.০	৩৫২	৯৭	৭.৫
৪৬০	৩০১	৬	১১.২	৩৬০	৯৮	৭.৫
৪৮০	৩০৮	৬	১১.৪	৩৬৭	৯৯	৭.৫
৫০০	৩১৫	৬	১১.৭	৩৭৩	৯৯	৮
৫৫০	৩৩৩	৬.৫	১১.৭	৩৮৯	১০১	৮
৬০০	৩৫০	৬.৫	১১.১	৪০৪	১০৪	৮
৬৫০	৩৬৬	৬.৫	১২.৫	৪১৯	১০৬	৮
৭০০	৩৮১	৬.৫	১২.৯	৪২৫	১০৬	৮.৫
৭৫০	৩৯৫	৬.৫	১৩.৩	৪৪৭	১০৮	৮.৫
৮০০	৪০৯	৬.৫	১৩.৮	৪৬২	১১১	৮.৫
৮৫০	৪২৩	৭	১৩.৮	৪৭৬	১১৩	৮.৫
৯০০	৪৩৬	৭	১৪.১	৪৮৯	১১৩	৯
৯৫০	৪৪৯	৭	১৪.৪	৫০২	১১৫	৯
১০০০	৪৬২	৭	১৪.৭	৫১৩	১১৭	৯
১০৫০	৪৭৫	৭	১৫.০	৫২৫	১১৯	৯
১১০০	৪৮৭	৭	১৫.৩	৫৩৭	১২০	৯
১১৫০	৪৯৯	৭	১৫.৬	৫৪৮	১২০	৯.৫
১২০০	৫১১	৭	১৬	৫৫৯	১২২	৯.৫
১২৫০	৫২২	৭.৫	১৬	৫৭০	১২৩	৯.৫
১৩০০	৫৩৩	৭.৫	১৬.৩	৫৮০	১২৪	৯.৫
১৩৫০	৫৪৪	৭.৫	১৬.৬	৫৯০	১২৫	৯.৫
১৪০০	৫৫৫	৭.৫	১৬.৯	৬০০	১২৫	১০
১৪৫০	৫৬৫	৭.৫	১৭.২	৬১০	১২৬	১০

১	২	৩	৪	৫	৬	৪
১৫০০	৫৭৫	৭.৫	১৭.৫	৬১৯	১২৮	১০
১৬০০	৫৭৫	৭.৫	১৭.৮	৬৩৮	১৩০	১০
১৭০০	৬১৫	৭.৫	১৮.২	৬৫৫	১৩২	১০
১৮০০	৬৩৫	৮	১৮.২	৬৭৩	১৩২	১০.৫
১৯০০	৬৫৪	৮	১৮.৬	৬৯০	১৩৫	১০.৫
২০০০	৬৭৩	৮	১৯.০	৭০৮	১৩৮	১০.৫
২১০০	৬৯১	৮	১৯.৪	৭২৪	১৪১	১০.৫
২২০০	৭০৯	৮	১৯.৭	৭৪০	১৪১	১১
২৩০০	৭২৭	৮	২০.১	৭৫৫	১৪২	১১
২৪০০	৭৪৪	৮	২০.৫	৭৭০	১৪৩	১১
২৫০০	৭৬১	৮.৫	২০.৫	৭৮৫	১৪৫	১১
২৬০০	৭৭৭	৮.৫	২০.৮	৭৯৯	১৪৭	১১
২৭০০	৭৯৩	৮.৫	২১.১	৮১৩	১৪৭	১১.৫
২৮০০	৮০৯	৮.৫	২১.১	৮১৩	১৪৮	১১.৫
২৯০০	৮২৫	৮.৫	২১.৭	৮৩৯	১৪৯	১১.৫
৩০০০	৮৪১	৮.৫	২২.০	৮৫২	১৫১	১১.৫
৩১০০	৮৫৬	৮.৫	২২.৩	৮৬৪	১৫৩	১১.৫
৩২০০	৮৭১	৮.৫	২২.৬	৮৭৭	১৫৩	১২
৩৩০০	৮৮৬	৮.৫	২২.৯	৮৯৯	১৫৪	১২
৩৪০০	৯০০	৮.৫	২৩.১	৯০১	১৫৫	১২
৩৫০০	৯১৪	৯	২৩.২	৯১৩	১৫৬	১২
৩৬০০	৯২৮	৯	২৩.৫	৯২৫	১৫৭	১২
৩৭০০	৯৪২	৯	২৩.৮	৯৩৭	১৫৯	১২
৩৮০০	৯৫৬	৯	২৪.১	৯৪৮	১৬১	১২
৩৯০০	৯৬৯	৯	২৪.৪	৯৫৬	১৬৩	১২

এই সারণীতে ফেল প্রোটের চওড়া প্রোটের পুরুত্বের আনুমানিক ১০ গুণ হইবে।

সারণী-৫৪

ইন্স্ট্যান্ডের পাইপ

পাইপের বহির্ব্যাস (মিলিমিটারে)	দৈর্ঘ্যের পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
১৭.২ পর্যন্ত	১.৮
২১.৩ হইতে	২
২৬.৯ হইতে	২.৩
৩৩.৭ হইতে	২.৬
৬০.৩ হইতে	২.৯
৮৮.৯ হইতে	৩.২
১১৪.৩ হইতে	৩.৬
১৩৯.৭ হইতে	৪
১৬৮.৩ হইতে	৪.৫
১৯৩.৭ হইতে	৫.৪
২১৯.১ হইতে	৫.৯

গারণী-৫৫

ভাবার পাইপ

পাইপের বহির্ব্যাস (মিলিমিটারে)	দৈর্ঘ্যের পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
১৫ পর্যন্ত	১.৫
২৮ হইতে	২
৩৫ হইতে	২.৫
১৩৩ হইতে	৩

সারণী-৫৬

ভানির বৌগিক পাইপ

পাইপের বহির্ব্যাস (মিলিমিটারে)	দেয়ালের পুরুত্ব (মিলিমিটারে)
১৮ পর্যন্ত	১
২০ হইতে	১.২
৫৭ হইতে	১.৫
৯০ হইতে	২
১৩৩ হইতে	২.৫
১৯৪ হইতে	৩
৩২৪ হইতে	৩.৫

সারণী-৫৭

মেইন বিল্ড পাইপের আকার

L	d
৩০	৫০
৪০	৫৫
৫০	৬২
৬০	৭০
৭০	৭৫

এই সারণীতে :

L=মিটার পরিমাপে নোয়ানের দৈর্ঘ্য।

d=মিলিমিটার পরিমাপে মেইন বিল্ড লাইনের অভ্যন্তরীণ ব্যাস।

সারণী-৫৮

নর্বেচ হার নির্ধারিত পরিবাহী তাপমাত্রার আন্তরগ উপাদান

ইলাস্টোমেরিক কম্পাউন্ডসমূহ

প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম রাবার (সাধারণ কাজের জন্য)	৬০
বিউটাইল রাবার	৮০
ইথিলিন প্রোপাইলিন রাবার	৮৫
ক্রস-লিংকড্ পরিইথিলিন	৮৫
সিইকোন রাবার	৯৫

ধার্মোপ্লাস্টিক কম্পাউন্ডসমূহ

পলিভিনাইল ক্লোরাইড (সাধারণ কাজের জন্য)	৬০
--	----

পলিভিনাইল ক্লোরাইড (তাপ-প্রতিরোধী মান)	৭৫
--	----

অন্যান্য উপাদান

ধনিজগনুহ	৯৫
----------	----

সারণী-৫৯

সাধারণ কাজে ব্যবহারের স্বাভাবিক ও পিভিসি

নমুনাল প্রস্তুতকারীদের (N. C.) জন্য কারেন্ট রেটিং: (পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৪০° ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের ভিত্তিতে)

(N. C.) মিনিমিটার	একক অ্যাম্পিয়ার	২ কোর অ্যাম্পিয়ার	৩ বা ৪ অ্যাম্পিয়ার
১	৯	৮	৭
১.৫	১৪	১২	৯
২.৫	২০	১৬	১৪
৪	২৫	২২	১৭
৬	৩৩	২৯	২৩
১০	৪৫	৩৯	৩২
১৬	৬২	৫৩	৪৩
২৫	৮২	৬৯	৫৬
৩৫	১০০	৮৫	৭০
৫০	১২১	১০২	৮৪
৬০	১৩৮	১১৫	৯৭
৭০	১৫৫	১৩২	১০৮
৯৫	১৯০	১৬১	১৩২
১২০	২১৯	১৮৫	১৫৩
১৫০	২৫৩	২১৫	১৭৭

সারণী-৬০

তাপ-প্রতিরোধী পিভিসি

নমিনাল প্রস্বেছদের (N.C.) অন্য কারেন্ট রেটঃ (পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৪০° ডিগ্রী সেলসিয়াসের ভিত্তিতে)।

(N.C.) মিলিমিটার	একক অ্যালুমিনিয়াম	২ কোর অ্যালুমিনিয়াম	৩ বা ৪ অ্যালুমিনিয়াম
১	১৪	১২	১০
১.৫	১৮	১৫	১৩
২.৫	২৬	২২	১৮
৪	৩৫	২৯	২৪
৬	৪৪	৩৮	৩১
১০	৬২	৫৩	৪৩
১৬	৮২	৬৯	৫৭
২৫	১০৮	৯৩	৭৭
৩৫	১৩৫	১১৩	৯৫
৫০	১৬২	১৩৭	১১৩
৬০	১৮৯	১৬২	১৩৫
৭০	২০৫	১৭৪	১৪৪
৯৫	২৪৮	২১১	১৭৪
১২০	২৯২	২৪৮	২০৫
১৫০	৩৩৫	২৮৬	২৩২

সারণী-৬১

বিউটাইল

নমিনাল প্রস্বেচ্ছদের (N.C.) জন্য কারেন্ট রোট: (পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৪০° ডিগ্রী সেলসিয়াসের ভিত্তিতে)।

(N.C.)মিলিগিটার ^২	একক অ্যান্স্পিয়ার	২ কোর অ্যান্স্পিয়ার	৩ বা ৪ অ্যান্স্পিয়ার
১	১৬	১৩	১১
১.৫	২০	১৭	১৪
২.৫	২৮	২৪	২২
৪	৩৭	৩২	২৭
৬	৪৮	৪১	৩৪
১০	৬৭	৫৭	৪৭
১৬	৯০	৭৬	৬৩
২৫	১১৮	৯৬	৮২
৩৫	১৫০	১২৭	১০৫
৫০	১৭৭	১৫০	১২৩
৬০	১৮৮	১৭১	১৩৯
৭০	২৩০	১৬৬	১৬১
৯৫	২৭৮	২৩৫	১৯৫
১২০	৩২১	২৭৩	২২৫
১৫০	৩৬৪	৩১০	২৫৫

সারণী-৬২

সিলিকন রাবার, খনিজ

নমিনাল প্রসঙ্গেদের (N.C.) জন্য কারেন্ট রেটিং (পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের ভিত্তিতে)।

(N.C.) মিলিমিটার ^২	একক অ্যাম্পিয়ার	২ কোর অ্যাম্পিয়ার	৩ বা ৪ অ্যাম্পিয়ার
১	২১	১৮	১৫
১.৫	২৫	২১	১৮
২.৫	৩৪	২৮	২৩
৪	৪৪	৩৮	৩০
৬	৫৮	৪৯	৩৬
১০	৭৯	৬৭	৫৫
১৬	১০৫	৮৯	৭৪
২৫	১৪২	১২১	৯৯
৩৫	১৭৩	১৪৭	১২১
৫০	২১০	১৮৫	১৫২
৬০	২৪২	২০৫	১৬৮
৭০	২৬৮	২২৮	১৮৮
৯৫	৩২৫	২৭৮	২২৬
১২০	৩৭৮	৩২০	২৬৩
১৫০	৪০১	৩৬৮	৩০১

সারণী-৬৩

ইথাইলীন প্রোপাইলীন রাবার কম লিংকড পলিথাইলিনা।

নমিনাল প্রসঙ্গেদের (N.C.) জন্য কারেন্ট রেটিং (পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের ভিত্তিতে)।

(N.C.) মিলিমিটার ^২	একক অ্যাম্পিয়ার	২ কোর অ্যাম্পিয়ার	৩ বা ৪ অ্যাম্পিয়ার
১	১৭	১৪	১২
১.৫	২১	১৮	১৫
২.৫	৩০	২৪	২০
৪	৪০	৩৪	২৮
৬	৫১	৪২	৩৫
১০	৭১	৬০	৫০
১৬	৯৫	৯১	৬৭
২৫	১২৭	১০৮	৮৯
৩৫	১৬৪	১২৭	১০৬
৫০	১৯১	১৬৪	১৩৩
৬০	২১২	১৮০	১৪৮
৭০	২৩৯	২০২	১৬৬
৯৫	২৯২	২৪৮	২০৫
১২০	৩৩৯	২৯৪	২৩৭
১৫০	৩৮৭	৩২৯	২৭০

সারণী-৬৪

আন্তর	পরিবেষ্টনকারী তাপমাত্রার জন্য সংশোধন গুণাংক			
	৪০ডিগ্রীসে.	৪৫ডিগ্রীসে.	৫০ডিগ্রীসে.	৫৫ডিগ্রীসে.
রবার বা পিভিসি (সাধারণ উদ্দেশ্যসমূহ)	১.০০	০.৮৭	০.৭১	..
পিভিসি(তাপ-প্রতিরোধী মানের)	১.০০	০.৯৩	০.৮৪	০.৭৬
বিউটাইল রবার	১.০০	০.৯৩	০.৮৪	০.৮০
ইথিলীন প্রোপাইলিন রবার ক্রনিকভ পলিইথিলীন	১.০০	০.৯৪	০.৮৯	০.৮২
খনিজ, সিলিকন রবার	১.০০	০.৯৫	০.৯০	০.৮৫

সারণী-৬৫

সংশোধন গুণাংক	আধ ঘন্টা রেটিং		এক ঘন্টা রেটিং	
	ধাতব আবরণসহ মিমিঃ	ধাতব আবরণ ব্যতীত মিমিঃ	ধাতব আবরণসহ মিমিঃ	ধাতব আবরণ ব্যতীত মিমিঃ
১	২০ পর্যন্ত	৭৫ পর্যন্ত	৬৭ পর্যন্ত	২৩০ পর্যন্ত
১.১	২১-৪০	৭৬-১২৫	৬৮-১৭০	২৩১-৪০০
১.১৫	৪১-৬৫	১২৬-১৮০	১৭১-২৯০	৪০১-৬০০
১.২	৬৬-৯৫	১৮১-২৫০	২৯১-৪৩০	
১.২৫	৯৬-১৩০	২৫১-৩২০	৪৩১-৬০০	
১.৩	১৩১-১৭০	৩২১-৪০০		
১.৩৫	১৭১-২২০	৪০১-৫০০		

সারণী-৬৬

অনুদৈর্ঘ্য অনবিচ্ছিন্ন উপাদানসমূহের সর্বাধিক অনুমোদনীয় পীড়নসমূহ, KN/mm²

আইটেম	স্থানীয় বক্রকরণ পীড়ন	সমন্বিত পীড়ন (টাকা ১ ড্রষ্টব্য)	শীয়ার পীড়ন	সমতুল্য পীড়ন
বটম গার্ডারসমূহ	১০৮(১১)	১৭৭(১৮)	৮৩(৮.৫)	১৮৮(১৯.২)
তলার অনুদৈর্ঘ্যসমূহ, ভিতরের তলার অনুদৈর্ঘ্যসমূহ, পার্শ্ব খোল অনুদৈর্ঘ্যসমূহ	১৩৭(১৪)	১৭৭(১৮)	৮৩(৮.৫)	১৮৮(১৯.২)

টীকা :—

- ১। সমন্বিত পীড়ন বলিতে বুঝাইবে অনুপ্রস্থ বক্রকরণ ও স্থানীয় ভারজনিত পীড়নসমূহের সমষ্টি।
- ২। বন্ধনীভুক্ত অঙ্কসমূহ Kg/mm² এককে উপস্থাপিত।

সারণী-৬৭

স্থানীয় উপাদানসমূহ সর্বাধিক অনুমোদনীয় পীড়ন Kg/mm²

আইটেম	বক্রকরণ পীড়ন	শীয়ার পীড়ন	সমতুল্য পীড়ন
ফ্লোর, বিচ্ছিন্ন গার্ডারসমূহ, বটম ও ডেক অনুপ্রস্থসমূহ	১২৪(১২.৬)	৮৩(৮.৫)	১৭৭(১৮)
ফ্রেমসমূহ	১৩৩(১১.৫)	৮৩(৮.৫)	১৭২(১৭.৫)
ডেক বীমসমূহ	১৩৭(১৪)	৮৩(৮.৫)	১৮৬(১৯)

বন্ধনীভুক্ত Kg/mm² অঙ্কসমূহ এককে উপস্থাপিত।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে
মিয়া মুশতাক আহমদ
উপ-সচিব (জাহাজ)।

মোঃ আবদুল করিম সরকার (উপ-সচিব), উপ-নিয়ন্ত্রক, বাংলাদেশ সরকারী মুদ্রণালয়, ঢাকা কর্তৃক মুদ্রিত।

মোঃ আমিন হুবেইরী আলম, উপ-নিয়ন্ত্রক, বাংলাদেশ ফরমস্ ও প্রকাশনী অফিস, তেজগাঁও, ঢাকা কর্তৃক প্রকাশিত।