

Spécification
Bateau-pilote de 20 m
pour l'Administration de
pilottage du Pacifique

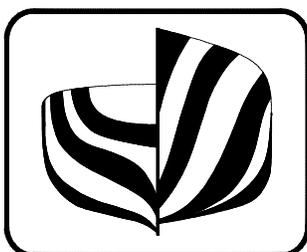
Numéro de référence
218-038

Révision 1

August 24, 2018

Préparée pour :

Administration de pilottage du Pacifique
Victoria, Canada



Préparée par :

Robert Allan Ltd.
Architectes et ingénieurs navals
230 – 1639, West 2nd Avenue
Vancouver (C.-B.) V6J 1H3
Canada

Table des matières

N° de page

PARTIE 100 - GÉNÉRALITÉS	1
100.1 Description	1
101. DÉTAILS	1
101.1 Dimensions	1
101.2 Capacité	2
101.3 Effectifs	2
101.4 Rendement	2
102. DÉFINITIONS	2
102.1 Intervenants	2
102.2 Terminologie	3
102.4 Langue et unités	3
103. CONDITIONS D'EXPLOITATION	3
104. RÈGLEMENTATION ET CLASSIFICATION	4
105. IMMATRICULATION ET CERTIFICATS	5
110. HABITABILITÉ	5
115. DOCUMENTS	6
120. ESSAIS	7
125. LIVRAISON DU BATEAU	7
PARTIE 200 - STRUCTURE	8
205. MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	8
210. STRUCTURE DE COQUE	9
211. ACCESSOIRES DE STRUCTURE DE COQUE	9
220. ROUF	10
224. MÂT	10
PARTIE 300 – ARMEMENT ET AMÉNAGEMENT	11
304. PORTES	11
305. TROUS D'HOMME ET ÉCOUTILLES	11
306. HUBLOTS FIXES OU NON	12
307. ÉCHELLES, ESCALIERS ET GARDE-CORPS	13
308. VARANGUES	13
310. REVÊTEMENTS ET CLOISONS	13
315. ISOLATION	14
330. EMMÉNAGEMENTS	14
335. CUISINE	15
340. TIMONERIE	16
345. COMPARTIMENTS DES MACHINES	17
350. RANGEMENT	17
360. SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES	17
365. ÉQUIPEMENT DE SAUVETAGE	18

380.	PEINTURE ET PROTECTION	18
385.	SIGNALISATION ET MARQUAGE	18
390.	AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL	19
PARTIE 400 – MACHINES DE PONT ET PETIT ACCASTILLAGE		20
405.	SYSTÈME D'ANCRAGE	20
410.	ÉQUIPEMENT D'ARRIMAGE ET DE MANŒUVRE DES AMARRES	20
450.	SYSTÈME DE DÉFENSE	20
PARTIE 500 – MACHINES DE PROPULSION		21
501.	GÉNÉRALITÉS	21
510.	MACHINES PRINCIPALES	21
515.	BOÎTES DE RÉDUCTION/INVERSION	22
525.	LIGNE D'ARBRE	23
530.	UNITÉS DE PROPULSION	23
PARTIE 600 – SYSTÈMES ÉLECTRIQUES		24
601.	EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT	24
605.	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	25
605.1	Groupes électrogènes de service du bateau	25
605.5	Batteries et chargeurs	25
606.	ALIMENTATION À QUAI	25
619.	PRISES POLYVALENTES	25
625.	ÉCLAIRAGE	26
PARTIE 700 – SYSTÈMES CONNEXES		28
701.	GÉNÉRALITÉS – CANALISATIONS	28
705.	ORIFICES DE REMPLISSAGE, ÉVENTS ET SONDÉS	28
710.	SYSTÈME DE MAZOUT	29
715.	CALE	29
725.	SYSTÈME D'INCENDIE/POLYVALENT	29
735.	REFROIDISSEMENT DES MACHINES	30
740.	SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ	30
745.	SYSTÈMES D'HUILE DE LUBRIFICATION	30
750.	SYSTÈME DE BOUES/EAU HUILEUSE	30
755.	SYSTÈME HYDRAULIQUE	31
760.	SYSTÈMES D'ÉCHAPPEMENT DES MACHINES	31
761.	SYSTÈME DE FED	31
PARTIE 800 – SYSTÈMES DOMESTIQUES		32
811.	VENTILATION DU COMPARTIMENT DES MACHINE	32
815.	CHAUFFAGE, VENTILATION ET CONDITIONNEMENT D'AIR (CVCA)	32
825.	SYSTÈME D'EAU POTABLE	33
830.	SYSTÈMES D'EAUX USÉES NOIRES	33
831.	SYSTÈMES D'EAUX USÉES GRISES	34

PARTIE 900 – COMMANDES, COMMUNICATIONS ET NAVIGATION	35
905. SYSTÈMES DE DIRECTION	35
910. SYSTÈMES DE COMMANDE DU BATEAU	35
915. INSTRUMENTS ET SYSTÈMES DE SURVEILLANCE ET D'ALARME	36
920. AIDES À LA NAVIGATION	37
925. ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION	37
930. ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION	37
940. ANTENNES	38

REMARQUE : LA PRÉSENTE SPÉCIFICATION REPOSE SUR UN FORMAT NUMÉRIQUE STANDARD. LES CHIFFRES N'Y SONT PAS NÉCESSAIREMENT TOUS ATTRIBUÉS; SEULS CEUX FIGURANT DANS LA TABLE DES MATIÈRES ONT ÉTÉ ATTRIBUÉS.

* * *

Spécification technique

Bateau-pilote de 20 m

[_____]

Pour : Administration de pilotage du Pacifique
Victoria, Canada

PARTIE 100 - GÉNÉRALITÉS

100.1 Description

La présente spécification vise à établir les exigences relatives à un bateau-pilote à haut rendement qui sera exploité sur la côte Ouest du Canada.

Le bateau doit être suffisamment robuste pour effectuer des voyages d'une durée variable dans toutes les conditions météorologiques et tous les états de la mer possibles.

Il doit comporter un système de propulsion à réaction double entraîné par des moteurs diésels à haut régime.

Il doit être conçu et fabriqué pour présenter une durée de vie utile d'au moins 25 ans.

101. DÉTAILS

101.1 Dimensions

- Longueur totale - < 20 m (**y compris** les défenses et la plateforme de poupe)
- Longueur, ligne de flottaison - 16,5 m (approximativement)
- Largeur, après moulage - 5,6 m (approximativement)
- Tirant d'eau, navigation - 1,0 m (approximativement)

101.2 Capacité

- Mazout - Selon les besoins d'autonomie
- Eau potable - 0,25 m³
- Eaux usées - 0,25 m³

101.3 Effectifs

- Équipage - 3 personnes
- Pilotes - 6 personnes

101.4 Rendement

- Vitesse - 25 nœuds à la poussée maximale continue (PMC)
[85 % du régime max.]
- Autonomie - 250 milles nautiques à la PMC

102. DÉFINITIONS

102.1 Intervenants

- Propriétaire - Administration de pilotage du Pacifique (APP)
- Représentant du propriétaire - Toute personne ou tout organisme désignés par le propriétaire pour le représenter au chantier, durant la fabrication du bateau
- Administration - Gouvernement de l'État du pavillon
- Classe - Classe établie par la société identifiée à la section 104

102.2 Terminologie

- Équivalent - Élément considéré comme l'équivalent du matériel ou de l'équipement exigé sur le plan de la disponibilité des pièces de rechange, de l'entretien, de l'efficacité, du rendement, de la fiabilité, de la durée de vie utile et du poids
- Pratiques exemplaires en matière de construction navale - Concepts, applications et procédures reconnus comme efficaces à long terme, en ce qui concerne des bateaux similaires affectés à des tâches comparables

102.4 Langue et unités

- Dessins, rapports, spécification et manuel - Anglais
- Étiquettes et plaques signalétiques - Anglais
- Unités - Unités métriques du système international

103. CONDITIONS D'EXPLOITATION

- Le bateau doit être conçu pour être exploité toute l'année durant, dans les environs de Victoria et de Steveston, dans les limites des voyages de cabotage de classe 3/voyages à proximité du littoral de classe 2.
- Il doit s'avérer rapide et efficace aux vitesses de transfert qui prévalent, ainsi que présenter une excellente tenue en mer. Il faut mettre tout particulièrement l'accent sur la sûreté et la fiabilité de tous les équipements qui influent sur le fonctionnement du bateau. Ce dernier doit fonctionner de manière fiable 365 jours par année, en tenant compte des périodes d'indisponibilité liées à son entretien.
- Le bateau doit être conçu et fabriqué pour présenter une durée de vie utile d'au moins 25 ans.
- Température de l'air ambiant - minimum : -10 °C
- maximum : 35 °C; humidité relative de 70 %
- Température de la mer - minimum : 0 °C
- maximum : 32 °C
- Température des emménagements - voir la section 815 (CVCA)

- Température dans le compartiment des machines - maximum : 45 °C

104. RÈGLEMENTATION ET CLASSIFICATION

- Le bateau doit être conçu et fabriqué d'après les exigences d'inspection liées à sa classe, ainsi qu'être livré avec un certificat de classe valide pour la durée prévue.
- La société de classification choisie doit être reconnue en vertu du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO) de Transports Canada et est responsable de l'ensemble des évaluations, des inspections, des approbations et des certificats exigés.
- Tous les certificats nécessaires selon la ou les lois applicables doivent être obtenus et affichés dans des cadres appropriés ou marqués comme indiqué. L'entrepreneur doit assumer tous les frais liés aux inspections et aux mesures exigées par les autorités nationales.
- société de classification membre de l'IACS - ✕ Pilote de service de courte durée, A1 ✕ MCH ou équivalent
- État du pavillon - Canada, voyages de cabotage de classe 3/voyages à proximité du littoral de classe 2
- Normes internationales applicables, y compris les suivantes :
 - COLREG - Convention sur le Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer
 - Jaugeage - Convention internationale sur le jaugeage des navires de 1969
- Réglementation de Transports Canada applicable, y compris les éléments suivants :
 - TP 14530 E, Directives sur la construction et l'inspection des bateaux-pilotes
 - TP 11717, Normes sur la construction et l'inspection des petits navires à passagers (comme indiqué par TP 14530 E)
 - *Règlement sur la construction de coques* (C.R.C., ch. 1431) (comme indiqué par TP 14530 E)
 - *Règlement sur l'équipement de sauvetage* (C.R.C., ch. 1436)
 - *Règlement sur les machines de navires*, DORS 90/264 (comme indiqué par TP 14530 E)
 - normes sur les logements d'équipage (C.R.C., ch. 1418)
 - TP 7301, Normes de stabilité, de compartimentage et de lignes de charge
 - *Règlement sur la sécurité contre l'incendie des bâtiments*, DORS 2017-14

- Normes d'électricité régissant les navires (TP127)
- Critères de stabilité?

105. IMMATRICULATION ET CERTIFICATS

- Immatriculation
 - Certificats
- Le propriétaire doit immatriculer le bateau
 - Tous les certificats exigés en vertu de la réglementation pertinente, y compris les suivants :
 - i. Certificat international de jaugeage
 - ii. Certificat de radio
 - iii. Certificat du constructeur
 - iv. Certificat de régulation du compas
 - v. Certificats de classification visant la coque, les machines et l'équipement électrique
 - vi. Livret d'assiette et de stabilité approuvé en fonction de la classe
 - vii. Plan d'incendie et de sécurité
 - viii. Certificat SMDSM
 - ix. Certificats visant les ancres et les chaînes
 - x. Certificats propres au Canada (certificat d'inspection et registre de matériel de sécurité)

110. HABITABILITÉ

- Généralités
- Toutes les mesures raisonnables et pratiques prises pour réduire au minimum les effets du bruit et des vibrations dans l'ensemble du bateau, y compris :
 - i. isolation contre les vibrations émises par les machines principales
 - ii. isolation contre les vibrations émises par les groupes électrogènes diésels
 - iii. isolation contre les vibrations émises par les systèmes d'échappement des machines principales et des groupes électrogènes
 - iv. isolation contre les vibrations émises par les machines à piston, comme des compresseurs d'air
 - v. traitement d'isolation dans le compartiment des machines

- vi. silencieux à forte atténuation
 - vii. montage robuste du rouf
 - viii. isolement acoustique des emménagements
 - ix. isolement des revêtements/séparations et de la structure
- Niveaux de bruit
 - Niveaux maximaux (marche libre lors d'essais) :
 - i. Timonerie 65 dB(A)
 - ii. Sièges de pilote 65 dB(A)
 - iii. Cabines, pont inférieur 65 dB(A)
 - iv. Poste d'équipage 65 dB(A)

115. DOCUMENTS

- Dessins d'exécution
 - Le personnel de chantier concerné doit produire et présenter les dessins suivants (en format électronique), lesquels doivent témoigner de l'état conforme à l'exécution du bateau, dans les quatre semaines suivant la livraison.
 - i. Configuration générale
 - ii. Plan de réservoir
 - iii. Sections et configuration structurales
 - iv. Configuration des machines
 - v. Configuration des lignes d'arbre
 - vi. Plan de mise en cale sèche
 - vii. Plan de sécurité
 - viii. Système de récupération du pilote
 - ix. Dessin de ligne de visibilité
 - x. Diagrammes des systèmes :
 - carburant
 - cale, ballast et incendie
 - eau huileuse et boues
 - huile de lubrification
 - refroidissement des machines
 - unifilaire électrique
 - air comprimé (s'il y a lieu)
 - CVCA
- Manuels
 - Manuels fournis par le vendeur avec l'équipement
 - Livret de stabilité
 - Rapport d'essai

120 ESSAIS

- En cours de construction
 - Intégrité du ou des réservoirs
 - Essai(s) de mise sous pression des canalisations
 - Électricité (voir la section 600)
- Essais à quai
 - Démarrage et essai(s) préliminaire(s) des machines et des équipements
 - Essai(s) des canalisations et du ou des systèmes de CVCA
 - Essai(s) réglementaire(s)
 - Essai de cellule de charge de groupe électrogène
 - Essai de stabilité
- Essais en mer
 - Utilisation de la norme ISO 19019 (Navires de haute mer et technologie marine – Instructions pour la planification, l'exécution et le compte rendu d'essais en mer), conformément aux exigences visant la classe

125. LIVRAISON DU BATEAU

- Livraison
 - Le bateau doit être livré sur la côte Ouest du Canada, à un endroit choisi conjointement pendant la négociation du contrat.
- Transfert du droit de propriété
 - Celui-ci doit être effectué lorsque le bateau aura été totalement certifié aux fins d'exploitation dans les eaux canadiennes et après l'obtention de tous les certificats canadiens nécessaires.

PARTIE 200 - STRUCTURE

205. MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

- Le bateau peut être constitué d'acier, d'aluminium ou de plastique renforcé de fibres ou d'un ensemble de ces matériaux, conformément aux exigences visant sa classe et celles de Transports Canada.
- Les matériaux doivent être neufs et exempts de tout feuillette, de rayures superficielles, de corrosion et de défauts.
- Matériaux (selon la situation)
 - Acier : calibre de classe A, traité avec un apprêt de préparation au soudage, avant toute fabrication
 - Aluminium : plaques 5086-H116, formes 6061-T6
 - Acier inoxydable : calibre 304 pour les espaces intérieurs/secs et calibre 316/316L pour les espaces extérieurs/humides
 - Joints bimétalliques : bandes bimétalliques liés par explosion de type Detacouple ou joints équivalents
- Soudage
 - Conforme aux exigences de la classe
 - Soudures à pénétration pour :
 - les assises des machines principales
 - les zones de forte contrainte
 - Soudures continues doubles pour :
 - les zones pouvant rouiller (extérieur, ballasts, réservoirs d'eau potable et structure inférieure de compartiment des machines principales)
- Essai(s)
 - Essai(s) non destructif(s) (ressuage, rayons X, etc.), conformément aux exigences de la classe

210. STRUCTURE DE COQUE

- Conception et construction de la coque conformes aux exigences de la classe et au moins fondées sur les règles de classe.

211. ACCESSOIRES DE STRUCTURE DE COQUE

- Réservoirs
 - Ceux-ci doivent comporter :
 - des trous d'homme (généralement deux considérablement espacés, sauf dans les petits réservoirs)
 - des poignées au-dessus des trous d'homme et échelons (étriers) d'accès dans les réservoirs (aux endroits appropriés)
 - événements
 - raccords de canalisation et sondes, entre autres, selon les besoins d'entretien
- Caisses de prise d'eau
 - Installées le plus bas possible, conformément à la configuration de la ou des pompes/canalisation
 - Caisses complètes dotées des éléments suivants :
 - événements
 - raccord de purge d'air comprimé
 - épaisseur de plaque accrue de manière localisée
 - grilles d'entrée composées d'acier galvanisé et dotées d'une ou plusieurs charnières, d'ouvertures à fentes et de fixations d'acier inoxydable verrouillées par des fils
 - anodes
 - raccord(s) de canalisation à embout d'échappement
 - grilles d'entrée dont l'air d'ouverture correspond au moins au quadruple de celle du collecteur d'eau de mer, aux fins d'exploitation des systèmes de refroidissement
- Puits à chaîne
 - Dimensions propices à la chaîne utilisée
 - Puits doté des éléments suivants :
 - raccord d'extrémité
 - trou d'homme étanche à l'eau
 - plaque de socle en acier galvanisé perforé
 - structure interne configurée pour prévenir au

- Brise-vague
 - maximum tout accrochage de la chaîne
 - cloison de subdivision munie de trous de main et de pied, aux endroits appropriés
 - Installation sur le pont avant, devant le rouf
 - Installation sur la partie intérieure de la passerelle de pilote et de la zone d'embarquement

220. ROUF

- Description
 - Composants légers
 - Superstructure rapportée du côté du navire, afin d'assurer un dégagement lorsque le bateau roule à côté d'un gros bâtiment
 - Configuration compacte à coins chanfreinés visant à accroître la visibilité
 - Coins verticaux arrondis pour protéger le personnel et les lignes
 - Tiges de coin et plaque(s) de soutien de hublot conçus pour nuire le moins possible à la visibilité
 - Renforcements supérieur, à l'emplacement du socle de mât, et localisé, à l'emplacement des projecteurs de recherche et d'autres équipements
 - Hublots avant de timonerie inclinés vers l'avant
 - Hublots supérieurs avant destinés à assurer une visibilité pendant une approche sur le côté d'un bâtiment

224. MÂT

- Description
 - Configuration permettant une installation des feux de navigation conforme aux COLREG
 - Supports et logements appropriés aux fins d'installation d'antennes d'équipement électronique, de drisses de pavillon (au moins deux), etc.

PARTIE 300 – ARMEMENT ET AMÉNAGEMENT

304. PORTES

- Portes étanches à l'eau
 - Situées sous le pont principal
 - Type coulissant là où Transports Canada l'exige
 - Portes et cadres d'acier
 - Soudées aux cloisons
 - Un levier et tourniquets multiples
 - Matériel connexe en acier inoxydable
 - Indicateur d'état (ouverte/fermée) dans la timonerie
- Portes à l'épreuve des intempéries
 - Position de ligne de charge 1 ou 2, selon les besoins
 - Un levier
 - À charnière(s)
 - Matériel connexe en acier inoxydable
- Portes coupe-feux
 - Calibre A
 - Systèmes de fermeture pneumatiques
 - Systèmes de retenue magnétiques à dégagement central
- Portes non étanches
 - Âme isolée
 - Compatibilité avec les garnitures utilisées
 - Grille de ventilation
- Verrous
 - Les portes extérieures peuvent être verrouillées depuis l'intérieur ou au moyen d'un cadenas, depuis l'extérieur
 - Les portes de cabine doivent comporter des verrous d'accès

305. TROUS D'HOMME ET ÉCOUTILLES

- Trous d'homme
 - Fixés aux réservoirs et aux vides
 - Couvercle boulonné à un cadre angulaire soudé
 - Fixations en acier inoxydable
- Écoutilles
 - Verrou central à volant à simple action
 - Charnière(s) et équilibrage par ressort
 - Matériel connexe en acier inoxydable

- Panneaux d'accès/écoutes de retrait boulonnées
 - Fabrication plate
 - Encastrés
 - Boulonnés et dotés de joints d'étanchéité
 - Étanches à l'eau ou à l'épreuve des intempéries, selon l'application

306. HUBLOTS FIXES OU NON

- Hublots non fixes
 - Les hublots avant, latéraux et supérieurs de la timonerie doivent être désembués électriquement.
 - Les hublots doivent procurer une visibilité claire qui ne présente aucune déformation ni distorsion.
 - Les hublots supérieurs de la timonerie doivent être teints.
 - Tous les hublots doivent se composer de verre trempé.
 - Des contre-hublots doivent être fournis avec tous les hublots, conformément aux exigences de l'Administration, et ceux-ci doivent être marqués pour chaque hublot, ainsi que rangés à un endroit prévu pour cela, à bord du bateau.
- Hublots fixes
 - Ceux des toilettes doivent être opaques.
 - Les hublots fixes doivent être dotés d'une ou de plusieurs charnières.
- Voies d'évacuation
 - Les hublots fixes ou non qui sont désignés comme des voies d'évacuation doivent comporter :
 - une poignée pleine supérieure de 12 mm;
 - des échelons (étriers) inférieurs jusqu'au pont.
- Essuie-glaces
 - Ceux-ci doivent être d'un type droit horizontal très résistant.
 - Ils doivent présenter deux vitesses et un mode intermittent.
 - Fonction de stationnement.
 - Commandes individuels et de groupe.
 - Tous les hublots avant de la timonerie doivent être dotés d'essuie-glaces.
- Rideaux/écrans
 - Tous les hublots des cabines doivent présenter des rideaux d'obscurcissement décoratifs à doublure.
 - Des écrans solaires montés sur des rouleaux doivent être installés dans l'espace des passagers et aux hublots de la timonerie.

307. ÉCHELLES, ESCALIERS ET GARDE-CORPS

- Échelons (étrier)
 - Des échelons doivent être fixés aux voies d'accès aux réservoirs et aux voies d'évacuation, s'il y a lieu
 - Espacement de 300 mm.
- Échelles
 - Échelons carrés.
 - Limons consistant en des barres plates.
 - Fixation par boulons.
- Marches
 - Plans de marche antidérapants.
- Garde-corps externes
 - Ceux-ci doivent généralement se trouver autour du rouf.
 - Ceux du pont avant doivent être configurés aux fins d'utilisation par les pilotes.
 - Un garde-corps intégral doit être installé aux fins du système d'harnais de pilote.
- Garde-corps internes
 - Emménagements : tubes d'aluminium anodisé de 32 mm.
 - Compartiments des machines : tubes d'acier de 32 mm.

308. VARANGUES

- Varangues de compartiment des machines
 - Plaques de marche profilées (quadrillées)
 - Plaques fixées au cadre par des vis mécaniques d'acier inoxydable.
 - Sections encastrées à charnière aux endroits exigeant un accès.
 - Plaques fournies en sections faciles à retirer et à manipuler.

310. REVÊTEMENTS ET CLOISONS

- Revêtements et cloisons
 - Panneaux légers à fabrication en sandwich et à surface en vinyle.
 - Couleur choisie par le propriétaire.

- Montage à un surbau d'acier soudé, dans les espaces humides.
- Écrouilles étiquetées à charnière(s) ou à retrait facile dans les panneaux d'accès aux drains, aux dispositifs de fermeture, aux clapets de ventilation, aux ouvertures d'accès et aux registres coupe-feux.
- Revêtements de plafond
 - Plafond de planches acoustiques linéaires.
 - Finition perforée, sauf ans les toilettes
 - Finition blanche dans les emménagements.
 - Finition gris foncé mat dans la timonerie.
 - Hauteur minimale du plafond fini = 2100 mm.
- Tapis
 - Revêtement de plancher en laine de qualité commercial.
 - Couleur approuvée par le propriétaire.
 - Revêtement sur l'ensemble du plancher intérieur, sauf dans les toilettes.
 - Cavets de vinyle de 100 mm d'une couleur assortie à toutes les limites.

315. ISOLATION

- Compartiments des machines
 - Isolation acoustique coupe-feu.
- Emménagements
 - Isolation acoustique coupe-feu aux endroits qui le nécessitent.
 - Isolation thermique autour de tous les emménagements, y compris la timonerie.
- Compartiments d'équipage
 - Traitement anti-condensation d'un type et d'une ampleur conformes aux dessins.

330. EMMÉNAGEMENTS

- Cabines
 - Trois couchettes dans les cabines.
 - Accessoires de couchette minimaux :
 - couchette;
 - lumière de couchette;
 - casier;
 - armoire de livre;
 - patère.

- Sièges de pilote
 - Six (6) sièges de pilote derrière la position de commande.
 - Sièges de pilote fixes très résistants.
 - Sièges à accoudoirs et à ceintures abdominales réglables, installés sur des socles surélevés qui assurent une bonne visibilité.
 - Quatre (4) sièges installés aux fins d'utilisation d'une table.
 - Lumières de lecture à réglage rouge ou blanc fixées à chaque siège de pilote.
 - Rangement supérieur pour le matériel de sécurité dans les parties du plafond hors des principaux passages.
 - Panneaux de casier supérieur à verrou à fermeture positive et à ressorts pneumatiques.
 - Supports à gilet de sauvetage.
 - Supports à combinaison d'immersion.
 - Trousse de premiers soins.
- Toilettes
 - Toilette.
 - Douche.
 - Cuvette.
 - Support à papier de toilette.
 - Support à serviette.
 - Garde-main.
 - Distributeur de savon.
 - Armoire à miroir.
 - Patère.
 - Drain de plancher.
- Compartiment de bureau
 - Au niveau inférieur, près des cabines d'équipage.
 - Bureau et chaise appropriée.
 - Tiroirs à documents.
 - Rangement.
 - Prises de courant.
 - Lampe de bureau.

335. CUISINE

- Aménagement
 - Armoires, comptoir et dossier d'acier inoxydable.
 - Tiroirs à ustensiles et à coutellerie.
- Évier
 - Profond.
 - Robinet mélangeur.
- Électroménagers
 - Finition entièrement en acier inoxydable.

- Électroménagers de type domestique.
- Réfrigérateur sous le comptoir.
- Four à microondes.
- Robinet d'eau réfrigérée.
- Porte-gobelets (10).

340. TIMONERIE

- La timonerie doit comporter les aides à la navigation, ainsi que les équipements électroniques et de communication décrits à la partie 900.
- Un représentant du propriétaire doit approuver toutes les ententes et les informations relatives aux ameublements et aux emménagements.
- La partie centrale de la timonerie doit présenter un dégagement pour la tête d'au moins 6 pi 7 po (2,00 m).
- Un modèle pleine échelle de la timonerie doit être fabriqué au début du programme de construction aux fins de localisation de tous les équipements. Tous les composants doivent être disposés de manière à être facilement visibles et accessibles depuis le poste de commande principal.
- La construction de la timonerie ne doit pas commencer avant l'approbation d'un représentant du propriétaire.
- Le capitaine de vedette qui commandera principalement le bateau seul doit pouvoir facilement atteindre les interrupteurs, les commutateurs et les commandes du bâtiment.
- Un poste de barre unique doit être installé au milieu de la console. Un poste de commande dotés d'instruments liés à la propulsion à réaction, à la direction et au régime de chaque moteur, ainsi que de commandes de pompe à incendie, doit être installé à l'arrière, dans une enceinte étanche à l'eau voisine de la plateforme de sauvetage.
- Consoles
 - Celles-ci doivent se prêter aux éléments décrits à la section 900 (composants électroniques, commandes, panneaux, etc.).
- Fauteuil de barre
 - Trois (3) fauteuils d'équipage.
 - Type « marin professionnel ».
 - Rotation sur 360 degrés.
 - Accoudoirs rabattables.
 - Socle à amortisseur.
 - Hauteur réglable.
 - Réglage vers l'avant et l'arrière.
 - Accoudoirs et repose-pied à charnière(s)
 - Commande de barre du capitaine de vedette dans l'accoudoir gauche, suivant l'axe longitudinal.
 - Un (1) fauteuil doit comporter une tablette à ordinateur portatif ou à journal de bord.

- Généralités
 - Mains courantes.
 - Porte-gobelets.
 - Horloge et baromètre.
 - Patères.
 - Certificats et avis dans des cadres fermés.
 - Rangement pour :
 - des livres et des manuels;
 - des fanions (section 390);
 - des équipements de signalisation (section 925);
 - des équipements de sécurité;
 - des jumelles.

345. COMPARTIMENTS DES MACHINES

- Matériel de levage
 - Taquets soudés sur les machines principales.
- Généralités
 - Dispositifs de protection du personnel contre les équipements chauds ou rotatifs.
 - Arrimage des pièces fournies avec le bateau.
 - Garde-mains permettant au mécanicien de circuler de manière sûre.

350. RANGEMENT

- Espaces intérieurs
 - Tablettes de contreplaqué.

360. SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

- Disposition
 - Conformément aux exigences de l'Administration.
- Détection des incendies
 - Système de surveillance constante au moyen de détecteurs et d'indications.
 - Postes d'appel manuel aux sorties des compartiments.
 - Détecteurs de fumée dans les emménagements et les compartiments des machines.
- Système d'extinction fixe des compartiments des machines
 - Novec 1230 ou FM2000 (immersion).
 - Commandes manuelles

- Autres
 - Bornes comportant des tuyaux et des buses.
 - Extincteurs portatifs à agent sec et au CO₂.
 - Appareil respiratoire autosauveteur.
 - Conformité aux exigences de l'Administration.

365. ÉQUIPEMENT DE SAUVETAGE

- Disposition
 - Conformément aux exigences de l'Administration.
- Système de sauvetage d'une personne à la mer
 - Filet monté sur la poupe et actionné hydrauliquement.
 - Commandes montées derrière le rouf, à côté du poste de barre arrière.
- Système de balise de personne à la mer
 - Installation conforme aux exigences de la section 915.
- Radeaux de sauvetage
 - Radeaux gonflables conformes aux exigences de l'Administration.
- Gilets de sauvetage
 - Conformes aux exigences de l'Administration.
- Combinaisons d'immersion
 - Conformes aux exigences de l'Administration.
- Bouées de sauvetage
 - Conformes aux exigences de l'Administration.
- Appareil lance-amarre
 - Conforme aux exigences de l'Administration.
- Fusées
 - Voir la section 925.

380. PEINTURE ET PROTECTION

- Peinture
 - Qualité marine supérieure.
 - Superstructures et rouf peints selon la livrée de l'APP.
 - Revêtement antidérapant sur les ponts.
- Protection cathodique
 - Anodes d'aluminium.
 - Protection de 36 mois.

385. SIGNALISATION ET MARQUAGE

- Marquage du bateau
 - Coupage dans une plaque d'acier ou d'aluminium de 5 mm.
 - Soudage étanche tout autour.

- Couleur qui contraste avec l'arrière-plan.
- Nom :
 - à tribord et à bâbord sur l'avant de la coque;
 - à l'arrière sur le tableau.
- Port d'immatriculation :
 - sous le nom, à l'arrière.
- Marques de tirant d'eau :
 - à l'avant/l'arrière, à tribord et à bâbord;
 - hauteur verticale projetée de 100 mm, à intervalles verticaux projetés de 200 mm.
- Numéro officiel et jaugeage enregistré :
 - sur le barrot porque de pont du compartiment des machines;
 - taille soumise à l'approbation de l'organisme de réglementation concerné.
- Marques de pilote
- Plaque signalétique
- Sur le rouf, à tribord et à bâbord.
- Plaque d'acier inoxydable polie, montée sur un socle de bois et comportant les gravures suivantes :
 - nom du bateau;
 - nom du propriétaire;
 - nom du constructeur;
 - nom du concepteur;
 - numéro de coque;
 - année de construction.
- Avis
- Certificats encadrés et plans d'affichage exigés par l'État du pavillon.

390. AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

- Trousse de premiers soins
 - Conforme aux exigences de l'Administration et installé dans la zone des places assises.
 - Couvertures thermiques.
 - Oxygène.
- Fanions
 - Un fanion national (de l'état d'immatriculation).
 - Manilles, poulies et drisses d'acier inoxydable.

PARTIE 400 – MACHINES DE PONT ET PETIT ACCASTILLAGE

405. SYSTÈME D'ANCRAGE

- Disposition
 - L'ancre et l'équipement connexe doivent être disposés de manière à réduire au minimum l'encombrement sur le pont avant.
 - Dans la mesure du possible, l'équipement doit se trouver ou être rangé sous le pont avant.
- Guindeau
 - Guindeau indépendant, actionné électriquement et conforme aux exigences de l'Administration.
 - Commandes localisées.
- Ancres et chaînes
 - Deux (2) ancres légères à grande capacité de retenue.
 - Maille à étau de calibre 3.
 - Taille conforme aux exigences de l'Administration.
- Frein et guide de chaîne
 - À côté du guindeau.
 - Pince manuelle.

410. ÉQUIPEMENT D'ARRIMAGE ET DE MANŒUVRE DES AMARRES

- Bittes
 - Fabrication personnalisée et installation sur le pont principal.
 - Taille et capacité nominale établies d'après le numéro d'équipement.
 - Disposition hors des plans de marche, autour du rouf, afin de faciliter les déplacements de l'équipage et des pilotes.
- Amarres
 - Choisis d'après le numéro d'équipement.

450. SYSTÈME DE DÉFENSE

- Tonture, de la proue à la poupe, de chaque côté du filet de sauvetage d'une personne à la mer
 - Système de défense cylindrique « Popsafe » ou dispositif équivalent.
 - Tube de polyéthylène dur de 280 mm de diamètre, situé dans un renforcement.

- Pneus
 - Retenue assurée par un câble d'acier inoxydable enroulé autour d'une poulie et tendu par un ridoir.
 - deux de chaque côté, sur le quart avant, conformément aux exigences des propriétaires.

PARTIE 500 – MACHINES DE PROPULSION

501. GÉNÉRALITÉS

- Description
 - Deux unités de propulsion à réaction orientables entraînées par des moteurs diésels.
 - Lignes d'arbre, entre les unités d'entraînement et les machines, dotées de tous les raccords, roulements et joints d'étanchéité nécessaires.
- Analyses
 - Analyses dynamiques préparées, révisées et approuvées par un fournisseur ou par des experts-conseils tierces qualifiés, ainsi que destinées à s'assurer que les machines de propulsion et les dispositifs de ligne d'arbre sont propices à leur utilisation, y compris :
 - analyse de vibration de torsion;
 - analyse de dynamique de corps solide;
 - analyse de tourbillonnement d'arbre.

510. MACHINES PRINCIPALES

- Nombre
 - Deux
- Type
 - Moteurs diésels marins à haut régime
- Marque/modèle
 - Detroit Diesel ou équivalent
- Puissance nominale
 - Puissance de propulsion installée totale inférieure à 2000 kW, conformément aux critères d'octroi de licence de mécanicien de Transports Canada
- Norme d'émissions
 - Niveau III de l'OMI
- Démarrage
 - Électrique (batterie), comme indiqué à la section 605
- Montage
 - Support élastique
- Mazout
 - Léger de qualité marine (ISO 8217:2012; DMA)

- Pompe à carburant entraînée par le moteur
 - Filtre RACOR double / unités de séparation d'eau
 - Tuyaux souples approuvés
 - Voir la section 710
- Refroidissement
 - Configuration propice au refroidissement à l'eau de mer par des échangeurs thermiques fixés aux moteurs
 - Pompes à eau de refroidissement douce entraînées par les moteurs
 - Pompes à eau de refroidissement de mer entraînées par les moteurs
 - Préchauffeur électrique
 - Voir la section 735
- Huile de lubrification
 - Carter humide
 - Soupapes de surpression et de respiration de carter
 - Refroidisseur d'huile
 - Pompe entraînée par le moteur
 - Filtre double
 - Col de remplissage et jauge
 - Voir la section 745
- Échappement
 - Turbocompresseurs et collecteur d'échappement refroidis à l'eau
 - Voir la section 760
- Commandes
 - Panneaux d'instruments standards localisés et dans la timonerie
 - Interface de vitesse électrique distante de système de commande de la propulsion à réaction
 - Dispositif d'arrêt d'urgence localisé et dans la timonerie
- Alarmes
 - Selon la norme du fabricant
 - Arrêt automatique des moteurs qu'en cas de survitesse
 - Voir la section 915
- Outils et pièces de rechange
 - Selon la classe; outils spéciaux fournis par le fabricant

515. BOÎTES DE RÉDUCTION/INVERSION

- Nombre
 - Deux
- Type
 - Boîtes de réduction/inversion de qualité marine commerciale compatibles avec les machines

- principales et le système de propulsion à réaction
- Rapport de réduction propice au régime d'entrée du

525. LIGNE D'ARBRE

- Arbres
 - Deux lignes complètes
- Raccords
 - Torsion et désalignement
 - Éléments souples à chaque extrémité
- Joints d'étanchéité
 - Étanches à l'eau à l'emplacement des cloisons

530. UNITÉS DE PROPULSION

- Nombre
 - Deux
- Type
 - Propulsion à réaction
- Marque
 - Hamilton
- Commandes
 - Selon la norme du fabricant
- Alarmes et surveillance
 - Selon la norme du fabricant (voir la section 915)
- Peinture et protection
 - Schéma et anodes standards du fabricant (voir aussi la section 380)
- Outils et pièces de rechange
 - Selon la classe; outils spéciaux fournis par le fabricant

PARTIE 600 – SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

601. EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT

- Fournir un système autonome complet propice aux besoins du bateau.
- Fournir un système de distribution et de production d'électricité marin fiable à stabilisation de tension et de fréquence, qui a été conçu et mis au point conformément aux exigences et aux normes réglementaires pertinentes.
- Utiliser des équipements et du matériel électriques qui sont spécialement aménagés d'après les normes nord-américaines applicables, conçus pour un milieu marin et capables de fonctionner de manière satisfaisante et fiable en présence des vibrations attendues à bord du bateau. S'il y a lieu, fournir des supports durables destinés aux équipements installés à des endroits soumis à de fortes vibrations.
- Concevoir le système électrique de façon à optimiser la fiabilité et la simplicité de fonctionnement des équipements, sans devoir consulter un spécialiste en électricité.
- Équiper le bateau d'un système de production de courant alternatif (c.a.) capable de supporter toutes les charges exercées durant l'exploitation courante du bateau. Le bateau doit aussi pouvoir être alimenté à partir de prises à quai.
- Les exigences en matière d'alimentation électrique doivent être satisfaites par l'un des groupes électrogènes embarqués.
- Les systèmes de courant continu (c.c.) doivent être alimentés par une ou des batteries, dont les chargeurs doivent être alimentés par le système de c.a.
- L'alimentation essentielle doit être assurée de manière continue par un système de batterie de 24 V en c.c. d'une capacité assez grande pour supporter toutes les charges connectées simultanément, conformément aux exigences de l'Administration.
- Il est crucial que le système électrique soit fiable et facile à utiliser.
- Configurer le système électrique de façon à ce que le bateau puisse être démarré, exploité et arrêté sans la présence de quiconque dans le compartiment des machines.

605. PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

605.1 Groupes électrogènes de service du bateau

- Norme - Deux (2)
- Marque - Northern Lights ou groupes diésels équivalents
- Puissance nominale - Puissance confirmé lors d'une analyse de charge
- Démarrage - Électrique (batterie)
- Montage - Support élastique

605.5 Batteries et chargeurs

- Type
 - Au plomb à haut rendement
 - Sans entretien
 - Montage dans des coffres bien aérés
- Services
 - Services d'urgence
 - Services essentiels
 - Équipements de navigation
 - Radios
- Chargeurs
 - Marins à haut rendement
 - Un par batterie

606. ALIMENTATION À QUAI

- Description
 - Capacité établie lors d'une analyse de charge
 - Disjoncteur à haut rendement
 - Isolation galvanique
- Câble
 - Câble d'alimentation à quai de 25 m
- Connexion électrique
 - Selon la norme de l'APP

619. PRISES POLYVALENTES

- Type
 - 120 V en c.a./15 A
 - Doubles
 - Logements non métalliques

- Compartiments extérieurs/des machines - Étanches à l'eau
- Couvertcles à fermeture par ressort
- Disjoncteurs de fuite de terre - Fixés aux :
 - prises extérieures (4)
 - prises du compartiment des machines (4)
 - prises du compartiment de ligne d'arbre (2)
 - prises des toilettes (1)
- Prises doubles à prise USB Généralement installées comme suit :
 - 2 dans chaque cabine
 - 2 dans le compartiment de bureau
 - 4 dans la cuisine
 - 4 dans la timonerie
 - 6 à l'emplacement des sièges de pilote

625. ÉCLAIRAGE

- Type
 - Boîtiers de qualité marine pour l'ensemble des appareils
 - Étanchéité à l'eau dans le compartiment des machines et à l'extérieur
 - Assortiment au système de plafond dans les emménagements et la timonerie
 - Commande de tout l'éclairage extérieur à partir de la timonerie
- Emménagements
 - Boîtiers d'éclairage à DEL pour l'ensemble des appareils
 - Éclairage réglable en rouge/blanc dans la timonerie et à l'emplacement des sièges de pilote
- Compartiment des machines
- Éclairage d'urgence
 - Boîtiers d'éclairage à DEL étanches à l'eau
 - 24 V en c.c. pour les voies d'évacuation et les postes de radeaux de sauvetage
- Projecteurs
 - Projecteurs à DEL de 4000 lumens à l'avant, à l'arrière, à tribord et à bâbord, afin d'éclairer les espaces de travail
- Feux de proue
 - Deux à DEL de 4000 lumens sur le pont avant, dirigées vers l'avant et le bas, sur des supports réglables
- Éclairage de pont
 - Boîtiers d'éclairage à DEL étanches à l'eau configurés pour éclairer les plans de marche du pont

- Projecteurs de recherche
 - Un à DEL télécommandé, sur le toit de la timonerie
- Feux de navigation
 - À DEL
 - Configurés pour l'exploitation d'un bateau-pilote

PARTIE 700 – SYSTÈMES CONNEXES

701. GÉNÉRALITÉS – CANALISATIONS

- Matériaux
 - Matériaux d'une nature et d'une épaisseur choisies en fonction de l'utilisation des canalisations, de la composition de la coque et des exigences réglementaires applicables
 - Acier inoxydable de système de fluide d'échappement de diesel (FED)
 - Acier inoxydable pour les canalisations domestiques d'une taille supérieure à DN25; matériau non ferreux pour celles d'une taille inférieure
- Code de couleurs/étiquettes
 - Marquage au moyen de bandes adhésives
 - Couleurs conformes à la norme ISO 14726
 - Flèches de direction d'écoulement
 - Soupapes/robinets munis d'étiquettes gravées

705. ORIFICES DE REMPLISSAGE, ÉVÉNEMENTS ET SONDAGES

- Orifices de remplissage
 - Un distinct pour chaque réservoir
 - Orifices filetés pour le carburant, et orifices à confinement des déversements pour l'huile
 - Orifices filetés pour les FED
 - Orifices filetés pour l'eau douce, séparés des orifices de carburant
- Événements
 - Événement commun à réservoir de trop-plein pour les réservoirs de carburant
 - Collecteur d'événement à bille et à fermeture automatique
 - Événement de pression/vide pour les réservoirs de FED
- Sondages
 - Sondage à distance des niveaux de carburant, d'eau potable, d'eaux usées grises et noires et d'eau huileuse
 - Canalisations de sondage pour l'ensemble des réservoirs
 - Regards pour les petits réservoirs

710. SYSTÈME DE MAZOUT

- Réservoirs
 - Réservoirs intégrés à la coque
 - Taille conforme aux exigences d'autonomie de la section 101.4
 - Conception conforme aux exigences de Transports Canada
- Filtre principal
 - Chaque moteur doit comporter un séparateur d'eau/filtre à carburant RACOR de type double

715. CALE

- Configuration
 - Une pompe de cale électrique submersible spécialisée pour chaque compartiment de coque étanche à l'eau, conformément aux exigences de l'Administration
 - Alarmes de cale pour chaque compartiment étanche à l'eau
- Pompe de cale/d'incendie/polyvalente
 - Pompe de cale principale
 - Pompe d'incendie/polyvalente auxiliaire
 - Entraînement électrique

725. SYSTÈME D'INCENDIE/POLYVALENT

- Alimentation
 - Bornes d'incendie
 - Grand débit sur le pont
- Pompe de cale/d'incendie/polyvalente
 - Pompe d'incendie/polyvalente principale et pompe de cale auxiliaire
 - Comme pour la pompe de cale

735. REFROIDISSEMENT DES MACHINES

- Configuration
 - Systèmes distincts pour :
 - l'unité d'entraînement/moteur principal de tribord et de bâbord
 - chaque groupe électrogène
- Refroidisseurs
 - Groupes électrogènes et moteurs principaux (voir 510 et 605)
- Pompes
 - Entraînement par moteur

740. SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ

- Alimentation
 - Alimentation (s'il y a lieu) :
 - du système de dosage de FED

745. SYSTÈMES D'HUILE DE LUBRIFICATION

- Configuration
 - Systèmes autonomes pour les moteurs, les engrenages et les dispositifs d'entraînement
 - Installation permanente et pompe électrique raccordée à chaque moteur principal, afin de pomper l'huile usée hors du moteur, jusque dans un contenant portatif
 - Moteurs auxiliaires dotés d'une pompe manuelle installée de manière permanente et raccordée à ceux-ci, afin de pomper l'huile usée hors des moteurs, jusque dans un contenant portatif
- Transfert d'huile
 - Remplissages provisoires avec un contenant portatif

750. SYSTÈME DE BOUES/EAU HUILEUSE

- Configuration
 - L'eau huileuse doit être transférée dans un récipient à quai au moyen d'une pompe portative utilisée à quai

755. SYSTÈME HYDRAULIQUE

- Direction - Unité d'entraînement standard
- Filet de sauvetage d'une personne à la mer - Système autonome de filet de sauvetage conforme aux exigences de l'Administration

760. SYSTÈMES D'ÉCHAPPEMENT DES MACHINES

- Configuration
 - Systèmes secs/humides de moteurs principaux à injection d'eau à l'emplacement des sorties, ainsi qu'à émission au-dessus de la ligne de flottaison
 - Échappement humide pour les moteurs de groupe électrogène, et émission au-dessus de la ligne de flottaison
 - connecteurs souples à soufflets multicouches pour les moteurs, ainsi que pour tout autre élément exigeant une expansion thermique
- Silencieux
 - Silencieux d'échappement humide pour les moteurs principaux
 - Silencieux d'échappement humide à piégeage d'eau pour les moteurs auxiliaires
- Réduction catalytique sélective
 - Fixation aux moteurs principaux
 - Selon la norme du fabricant de moteur
- Montage
 - Support entièrement élastique

761. SYSTÈME DE FED

- Configuration
 - Ce système est conjugué à celui de réduction catalytique sélective
 - Conforme à la norme ISO 22241
- Équipement de dosage
 - Équipement indépendant pour chaque moteur principal
 - Selon la norme du fabricant de moteur

PARTIE 800 – SYSTÈMES DOMESTIQUES

811. VENTILATION DU COMPARTIMENT DES MACHINES

- Air soufflé
 - Deux ventilateurs hélicoïdaux :
 - entraînement électrique
 - régime variable
 - pales de ventilateur en aluminium
 - logement d'acier galvanisé
 - Ventilateurs d'une taille propice aux besoins de combustion des moteurs et à un refroidissement permettant de restreindre la température maximale de l'air dans le compartiment des machines conformément aux exigences de la section 103
 - Fermetures d'incendie et d'intempéries
 - Persiennes anti-buées
- Air de décharge
 - Évacuation naturelle à travers des persiennes
 - Fermetures d'incendie et d'intempéries selon les besoins
- Commandes
 - Arrêt/démarrage des ventilateurs, et régime variable par le biais d'un ou plusieurs thermostats dans le compartiment des machines
 - Arrêt de la ventilation dès qu'un agent d'extinction d'incendie est dégagé :
 - arrêt des ventilateurs
 - activation de la fermeture d'incendie liée à l'air de décharge

815. CHAUFFAGE, VENTILATION ET CONDITIONNEMENT D'AIR (CVCA)

- Conditions ambiantes
 - Voir la section 103
- Espaces où l'air est conditionné
 - Timonerie
 - Emplacement des sièges de pilote
 - Emménagements
- Conditions intérieures
 - Été : 27 °C; 50 % d'humidité relative
 - Hiver : 22 °C

- Description
 - Unités de conditionnement à deux blocs, montées sur le dessus et dotées chacune d'une capacité nominale leur permettant de supporter 75 % de la charge maximale
- Ventilateurs anti-buées
 - Disposés pour éliminer la buée des hublots de timonerie
 - Montés au plafond
 - Commandes localisées

825. SYSTÈME D'EAU POTABLE

- Mise sous pression
 - Pompe électrique
 - Hydrophore à diaphragme
 - Tubes et canalisations de plastique aux endroits autorisés et tubes d'acier inoxydable où du métal est exigé
 - Isolation de toutes les canalisations d'eau chaude
- Eau chaude
 - Électrique
 - Réservoir de stockage de 25 L
- Traitement
 - Stérilisateur à rayonnement ultraviolet
- Refroidisseur d'eau
 - De type commercial
 - Intégré à la cuisine
- Accessoires
 - Évier de cuisine : évier double d'acier inoxydable à robinet mélangeur
 - Lavabos : lavabos simples d'acier inoxydable à robinet mélangeur
 - Robinet d'arrosage à eau chaude et froide : tuyau à buse de 10 m, dans le compartiment des machines

830. SYSTÈMES D'EAUX USÉES NOIRES

- Configuration
 - Récupération par vide des toilettes jusqu'au réservoir de stockage
 - Rinçage à l'eau de mer
 - Pompe de transfert à aspiration depuis le réservoir de stockage et à décharge par la sortie de pont ou par-dessus bord
 - Alarme de niveau élevé dans le réservoir de stockage

831. SYSTÈMES D'EAUX USÉES GRISES

- Configuration
 - Intégration des drains de douches, d'éviers (cuisine, etc.) et de plancher de toilette
 - Drain à gravité acheminant les eaux jusqu'au réservoir de stockage des eaux usées noires

PARTIE 900 – COMMANDES, COMMUNICATIONS ET NAVIGATION

905. SYSTÈMES DE DIRECTION

- Type
 - Commandes dans la timonerie et sur le pont arrière
 - Selon la norme du fabricant de composant d'entraînement
- Pilote automatique
 - Unité simple intégrée au système de direction et suivi d'après le compas

910. SYSTÈMES DE COMMANDE DU BATEAU

- Commandes de la timonerie
 - Ensemble de commandes nécessaires à l'exploitation du bateau, dont les suivantes :
 - commandes combinées des moteurs/de la propulsion par jet/des vitesses
 - barre
 - levier de direction
 - panneaux de commande de la propulsion par jet
 - indicateur d'angle de gouvernail
 - alarmes de cale et d'incendie
 - projecteurs de recherche
 - projecteurs
 - feux de navigation
 - klaxon
 - dispositifs de chauffage d'hublot
 - essuie-glaces
 - commandes de mégaphone
- Commandes arrière
 - Console réservée à la partie arrière et conçue pour permettre la commande du bateau-pilote lorsque le système de sauvetage d'une personne à la mer est employé
 - Configuration permettant à l'opérateur d'utiliser les commandes selon l'orientation du bateau, lorsqu'il se tient devant les commandes, face à

- l'arrière :
 - commandes combinées des moteurs/de la propulsion par jet/des vitesses
 - barre
 - panneaux de commande de la propulsion par jet
 - indicateur d'angle de gouvernail
 - interrupteur de projecteur de poupe
 - interrupteur de projecteur de recherche
 - commande de pompe d'incendie
 - actionneur de vanne de coque
- Commandes d'urgence
 - Commandes d'arrêt d'urgence de la timonerie pour :
 - les moteurs principaux
 - les groupes électrogènes
 - Déclenchement du FM200
 - Arrêt de la ventilation

915. INSTRUMENTS ET SYSTÈMES DE SURVEILLANCE ET D'ALARME

- Description
 - Conformité aux exigences liées à la classe et à celles de l'Administration
 - Panneaux d'alarme de timonerie standards du fabricant de machine
 - système d'alarme central, y compris :
 - alarme collective liée aux équipements
 - alarmes de cale
 - alarmes de réservoir
 - avertissement visuel et sonore émis depuis chaque panneau
 - Système d'alarme d'incendie indépendant
- Télévision en circuit fermé
 - Caméras :
 - dans les compartiments des machines
 - sur les ponts extérieurs
 - Écran dans la timonerie
 - Capacité d'enregistrement
- Instruments du bateau
 - Baromètre
 - Horloges dans :
 - la timonerie
 - l'espace réservé aux sièges de pilote

920. AIDES À LA NAVIGATION

- Équipements
 - Furuno ou équivalents approuvés par le propriétaire
 - Deux radars d'aide à la poursuite automatique en bande X
 - Un poste météorologique
 - Un compas satellitaire
 - Un GPS numérique
 - Un système d'identification automatique de classe A
 - Un échosondeur
 - Un compas magnétique
 - Un traceur de route (celui-ci peut être intégré à un radar)

925. ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION

- Klaxon
 - Pneumatique
 - Alimentation issue du compresseur de 2 V en c.c. situé derrière le klaxon
 - Montage sur le dessus de la timonerie
 - Commande par bouton-poussoir dans la timonerie
 - Programmation des signaux sonores automatisés nécessaires

930. ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION

- Radios
 - Deux radiotéléphones VHF/DSC (appel sélectif numérique)
 - Deux appareils portatifs VHF
- Signaux de détresse
 - Une radiobalise de localisation des sinistres à dégagement libre
 - Un transpondeur radar de recherche et de sauvetage
 - Un ensemble de fusées

- Système de signalement sans fil de personne à la mer - Briartek ORCA, Marine Rescue Technologies Ltd. ou équivalent approuvé par le propriétaire
- Communications internes
 - Postes d'interphone dans chaque cabine, dans le poste d'équipage et dans la timonerie
 - Postes d'interphone à l'épreuve des intempéries sur les ponts de travail et dans les compartiments des machines et des unités d'entraînement

940. ANTENNES

- Emplacement
 - Les antennes doivent être situées de façon à optimiser la réception et à réduire au minimum le brouillage
 - En général, elles sont installées sur le toit et le mât de la timonerie