



Canadian
Coast Guard

Garde côtière
canadienne

Garde côtière canadienne Région des Maritimes

NGCC *EARL GREY*



**DEVIS DE RADOUB
SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN**

Version – 1

PAGE INTENTIONNELLEMENT
LAISSÉE EN BLANC

TABLE DES MATIÈRES

1A	3N0090	INSPECTION DU SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES FM-200 PAR LA DIRECTION DE LA SÉCURITÉ MARITIME DE TRANSPORTS CANADA (SMTC)	5
2A	3N0090	INSPECTION DU SYSTÈME DE DÉTECTION D'INCENDIE PAR LA SMTC	8
3A	3N0090	INSPECTION DES EXTINCTEURS D'INCENDIE PORTATIFS PAR LA SMTC	10
4A	3L030, 3L031	INSPECTION DES CITERNES DE BALLAST PAR LA SMTC	14
5A	3L033	INSPECTION DES RÉSERVOIRS DE CARBURANT PAR LA SMTC	18
6A	3N0050	INSPECTION ANNUELLE ET CERTIFICATION DES RADEAUX DE SAUVETAGE	21
7A	3JJ030	SOUPAPES DE SÉCURITÉ PNEUMATIQUES	22
8A	3EE010	ESSAIS ANNUELS AU MÉGOHMMÈTRE	24
9A	3E001, 3H001	INSPECTION DU PROCESSUS DE REMISE EN ÉTAT DE LA GÉNÉRATRICE ET DU MOTEUR DIESEL N°1 DE SERVICE DE BORD PAR LA DIRECTION DE LA SÉCURITÉ MARITIME DE TRANSPORTS CANADA (SMTC)	38
10A	2Q0190	INSPECTION QUINQUENNALE DU BOSSOIR MIRANDA POUR LA SMTC	40
11A		INSPECTION DE LA CARÈNE/ABOUTS ET JOINTS DE COQUE	47
12A		MARQUES D'IDENTIFICATION SUR LA COQUE	49
13A		ANODES DE LA CARÈNE	50
14A	3L021, 3L022, 3L023, 3L043, 3L044	CAISSONS D'EAU DE MER	51
15A		ANODES DU SYSTÈME C-2000	56
16A		ANODES DU SYSTÈME « AQUAMATIC »	58
17A		NETTOYAGE DES CONDUITS D'EXTRACTION DE LA CUISINE.....	60
18A		NETTOYAGE DES CONDUITS DE VENTILATION	61

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

19A	INSTALLATION DES TÊTES D'ÉVENT WINTEB	66
20A	INSTALLATION DU COMPRESSEUR D'AIR DE SECOURS	70
21A	PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE GRUES	75
22A	REVÊTEMENTS DE LA CARÈNE	77
23A	INSPECTION DU CHAPEAU ET DE L'AMORTISSEUR DU CHAMPIGNON D'AÉRATION	82

**1A 3N0090 INSPECTION DU SYSTÈME DE LUTTE
CONTRE LES INCENDIES FM-200 PAR LA DIRECTION DE LA
SÉCURITÉ MARITIME DE TRANSPORTS CANADA (SMTC)**

1A.1.

Les systèmes fixes de détection d'incendie du navire doivent être inspectés et entretenus par un personnel certifié. Il s'agit d'un système FM-200 Kidde Marine.

1A.2.

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit verrouiller l'équipement. L'entrepreneur doit installer et retirer les verrous et les étiquettes tout au long des travaux. L'entrepreneur doit fournir et installer ses propres dispositifs de verrouillage et conserver toutes les clés pendant toute la durée des travaux.

1A.3.

Le système ANSUL R 102 de la cuisine doit être inspecté et entretenu par un personnel certifié.

1A.4.

Voici la liste des composants du système FM-200 du navire :

Salle des machines principale

- avertisseur d'incendie manuel situé à l'entrée de la salle des machines
- avertisseur d'incendie manuel situé dans la soute à marchandises arrière
- 2 bouteilles ADS de 1010 lb dans la salle des moteurs principaux
- 2 bouteilles ADS de 225 lb dans la cale de la salle des machines
- 2 bouteilles ADS de 225 lb dans le carter d'échappement
- 1 bouteille ECS de 200 lb dans la salle de commande des machines
- 1 bouteille ECS de 125 lb dans le compartiment des eaux usées
- 1 bouteille ECS de 125 lb dans l'atelier

Salle de la génératrice de secours

- avertisseur d'incendie manuel situé directement à l'extérieur du local
- 1 bouteille ECS de 125 lb

Salle de l'incinérateur – avertisseur d'incendie manuel situé directement à l'extérieur du local

- 1 bouteille ECS de 40 lb

Compartiment du propulseur d'étrave

- avertisseur d'incendie manuel situé directement au-dessus du local, au bas de l'escalier
- 1 bouteille ECS de 350 lb

Salle d'équipement électronique et salle des batteries

- avertisseur d'incendie manuel situé directement à l'extérieur du local
- 1 bouteille ECS de 40 lb dans la salle d'équipement électronique
- 1 bouteille ECS de 20 lb dans la salle des batteries

Galerie de pont sous la passerelle

- avertisseur d'incendie manuel situé sur la partie supérieure de la passerelle, devant l'escalier
- 4 bouteilles ECS de 40 lb

Soute à peinture et magasin des manœuvriers

- avertisseur d'incendie manuel situé directement à l'extérieur du local
- 1 bouteille ECS de 70 lb
-

Appareil à gouverner

- avertisseur d'incendie manuel situé directement à l'extérieur du local (accès par la cloison)
- 1 bouteille ECS de 200 lb

Magasins de coqueron avant

- avertisseur d'incendie manuel situé dans le local
- 1 bouteille ECS de 200 lb

1A.5.

Le poids, le niveau de remplissage et la pression de toutes les bouteilles doivent être mesurés et consignés.

1A.6.

Tous les gyrophares et les clignotants doivent être testés et en bon état de fonctionnement.

1A.7.

Toutes les alarmes sonores doivent être testées et en bon état de fonctionnement.

1A.8.

Tous les fils et câbles doivent être en bon état de fonctionnement.

1A.9.

Toute la tuyauterie et tous les gicleurs doivent être dégagés.

1A.10.

Toutes les défauts repérés doivent être corrigés et faire l'objet du formulaire 1379.

1A.11.

Deux (2) copies de la certification doivent être remises à l'Autorité technique (AT) une fois les travaux terminés.

[Retour au début du document](#)

2A 3N0090 Inspection du système de détection d'incendie par la SMTC

2A.1.

Le système fixe de détection d'incendie du navire doit être inspecté et certifié par une agence d'inspection des systèmes maritimes approuvée par la société de classification. Le système est un : Notifier NFS-640 la liste des composants sont dans le dossier technique..

2A.2.

L'entrepreneur doit installer et retirer les verrous et les étiquettes tout au long des travaux. L'entrepreneur doit fournir et installer ses propres dispositifs de verrouillage et conserver toutes les clés pendant toute la durée des travaux.

2A.3.

Le système de détection d'incendie du navire comprend ce qui suit :

- 70 détecteurs de fumée
- 7 détecteurs de chaleur (vélocimétriques)
- 15 détecteurs de chaleur (fixes)
- 13 avertisseurs d'incendie manuels
- 9 tourelles de lutte contre l'incendie
- 8 sonnettes
- 1 dispositif de déclenchement d'alarme générale
- 1 dispositif d'activation des portes coupe-feu

Matériau de référence: Composants du système de détection d'incendie
Emplacements

2A.4.

Tous les composants susmentionnés doivent faire l'objet d'une vérification, comprenant notamment une inspection des circuits d'alimentation et d'alimentation de secours, et une mise à l'essai et une inspection du système d'indicateurs et du bloc de commande.

2A.5.

Tous les gyrophares et les clignotants doivent être testés et en bon état de fonctionnement.

2A.6.

Toutes les alarmes sonores doivent être testées et en bon état de fonctionnement.

2A.7.

Toute défectuosité repérée doit être corrigée et faire l'objet du formulaire 1379 de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

2A.8.

Deux copies de la certification doivent être remises à l'AT une fois les travaux terminés.

REMARQUE : Mise hors tension du système : Commencer par couper l'alimentation c.c., puis couper l'alimentation c.a.

Mise sous tension du système : Rétablir d'abord l'alimentation c.a., puis l'alimentation c.c.

[Retour au début du document](#)

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

3A 3N0090 Inspection des extincteurs d'incendie portatifs par la SMTC

3A.1.

Les extincteurs doivent être pesés, inspectés et étiquetés aux fins de recertification par un organisme de service qualifié.

3A.2.

Le type et le numéro des extincteurs sont indiqués ci-dessous :

N°	Emplacement	Type (lb)	N/S	Essai prévu	Date FAB.	Poids min. (lb)
1	Passerelle, devant l'escalier	5, CO2	X703890	08/2016	2001	11,7
2	Passerelle, devant l'armoire à pavillons	5, CO2	X589922	10/2016	2006	12,6
3	Pont de gaillard, poste d'incendie n° 2	10, ABC	286633		2008	-
4	Pont des embarcations, poste d'incendie n° 4	20, ABC	482371		1979	-
5	Pont des embarcations, poste d'incendie n° 5	10, ABC	539795		2006	-
6	Pont principal, poste d'incendie n° 6	10, ABC	547523		2006	-
7	Pont principal, poste d'incendie n° 7	10, ABC	839111		2006	-
8	Pont principal, cuisine	Classe K, 6l	950	10/2017	2002	-
9	Chambre du compresseur de réfrigération	10, ABC	513004		2005	-
10	Compartiment du propulseur d'étrave	10, ABC	285113		2008	-
11	Pont principal, buanderie extérieure	10, ABC	838959		2006	-
12	Pont principal, atelier de pont	10, ABC	970008		2008	-
13	Pont principal, poste d'incendie n° 9	10, CO2	154403	06/2018	1984	28,8
14	Pont principal, salle de la génératrice de secours	10, ABC	539798	10/2016	2006	-
15	Pont principal, salle de la génératrice de secours	5, CO2	590667	11/2016	2001	12,6
16	Grue Liebherr, niveau supérieur	10, ABC	543776		2006	-
17	Grue Liebherr, niveau inférieur	10, ABC	547638		2006	-
18	Grue Liebherr, niveau inférieur	10, CO2	942058		2009	23

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

19	Grue Liebherr, socle de grue, au-dessus de la porte	10, CO2	381351	10/2017	1998	23,4
20	Pont principal, entrée de la salle des machines	20, ABC	580685		2008	-
21	Pont principal, entrée de la salle des machines	10, CO2	42060		2009	23,4
22	Avant de la salle des machines, au pied de l'escalier, sur la cloison	10, ABC	45131		2001	-
23	Salle de commande des machines, bâbord	5, CO2	590893	11/2016	2001	12,6
24	Salle de commande des machines, tribord	5, CO2	X672574	04/2016	2001	11,7
25	Atelier de la salle des machines, arrière	20, ABC	580694		2008	-
26	Piquet d'incendie, atelier de la salle des machines	10, CO2	20708	10/2017	-	38,7
27	Piquet d'incendie, épurateur de mazout avant de la salle des machines	10, CO2	73593	11/2016	-	23
28	Salle des machines tribord, poste d'incendie n° 11, ext. de la génératrice de service de bord	20, ABC	580695		2008	-
29	Salle des machines bâbord, près du bouilleur avant	20, ABC	580676		2008	-
30	Salle des machines bâbord, int. de l'unité d'osmose inverse	10, CO2	10-552	11/2016	-	33,3
31	Salle des machines, entre les moteurs principaux 2 et 3	20, ABC	580675		2008	-
32	Salle des machines, derrière le moteur princ. 3, poste d'incendie n° 12	20, ABC	580678		2008	-
33	Plateau auxiliaire de la salle des machines, haut de l'escalier	15, CO2	124711	10/2017	1982	36,9
34	Plateau auxiliaire de la salle des machines, tribord	5, CO2	590903	11/2016	2001	12,6
35	Soute à marchandises avant	10, ABC	663931		2007	-
36	Soute à marchandises arrière	10, ABC	997240		2009	-
37	Compartiment de l'appareil à gouverner	20, ABC	580686		2008	-
38	Salle de l'équipement électronique	15, CO2	24458	10/2017	-	41,4
39	Salle de l'incinérateur	2,5; ABC	939287		2007	-
40	Salle du système de traitement des eaux usées	10, CO2	751428	11/2016	2001	21,7
SP41	Armoire de l'équipement d'urgence	10, CO2	535	01/2015		32,4
SP4	Atelier de pont	15, CO2	5742	02/2014	2009	32,4

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

FRC2	Compartiment arrière du bateau-atelier	10, ABC	950768		2010	-
FRC2	Compartiment arrière du bateau-atelier	5, ABC	17203			-
FRC1	Embarcation de sauvetage – armoire d'entreposage arrière	10, ABC	764391		2010	-
FRC1	Embarcation de sauvetage – armoire d'entreposage arrière	5, ABC	303448			-
SPB	Barge automotrice – Salle de la génératrice de secours	10, ABC	56383		2008	-
SP1	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	539771		2006	-
SP2	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	15163		2006	-
SP3	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	217547		2008	-
SP42	Armoire de l'équipement d'urgence	15, CO2	74364	01/2015	1987	32,4
SP5	Armoire de l'équipement d'urgence	20, ABC	BM-754080		2007	-
SP5A	Armoire de l'équipement d'urgence	20, ABC	374971		2013	-
SP6	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	898803		2008	-
SP7	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	15191		2006	-
SP8	Armoire de l'équipement d'urgence	20, CO2	554302	10/2017	2006	41,4
SP9	Armoire de l'équipement d'urgence	2,5; ABC	343026		2008	-
SP10	Armoire de l'équipement d'urgence	20, CO2	438534	10/2017	2005	41,4
SP11	Armoire de l'équipement d'urgence	10, ABC	221822		2012	-

3A.3.

Les extincteurs portatifs qui se trouvent dans le canot de sauvetage et dans les embarcations rapides de sauvetage doivent être inspectés et certifiés à ce moment-ci.

3A.4.

Deux copies des certificats d'inspection et des certificats d'essais doivent être remises à l'AT.

3A.5.

Les extincteurs portatifs doivent fonctionner et demeurer à bord du navire en tout temps, sauf pendant leur entretien. Tous les extincteurs qui doivent être envoyés à l'extérieur pour être rechargés, réparés ou mis à l'essai doivent être remplacés par des extincteurs temporaires du même type et de la même taille, fournis par l'entrepreneur. Le temps requis pour effectuer ces travaux doit être réduit au minimum.

3A.6.

Tous les travaux d'entretien supplémentaires doivent faire l'objet du formulaire 1379 de TPSGC.

3A.7.

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

**4A 3L030, 3L031 INSPECTION DES CITERNES DE BALLAST
PAR LA SMTC**

4A.1

Les citernes de ballast mentionnées ci-dessous doivent être ouvertes, nettoyées, vérifiées et mises à l'essai pour les besoins de l'inspection de la SMTC.

L'entrepreneur doit prendre des dispositions avec la SMTC pour qu'elle soit présente aux essais hydrostatiques et aux inspections.

<u>Désignation de la citerne</u>	<u>Emplacement</u>	<u>Capacité</u>
Citerne de ballast n° 5, bâbord	Membrures 10 à 17	38,89 m ³
Citerne de ballast n° 5, tribord	Membrures 10 à 17	38,89 m ³

4A.2

L'entrepreneur de noter que ces réservoirs sont équipés de PSM tic 1000 capteurs de niveau de réservoir qui ne fonctionnent pas. Entrepreneur doit remplacer ces capteurs. État de fonctionnement de ces capteurs pour être enregistrée prouvé avant et les nouveaux pour être commandé et vérifiés de la performance du fabricant après l'exécution des travaux.

4A.3

Les citernes doivent être remplies d'eau par l'entrepreneur, puis doivent faire l'objet d'un essai hydrostatique conforme aux exigences de la SMTC.

L'entrepreneur est responsable d'enlever ou de modifier des événements pour effectuer ces essais hydrostatiques. Une fois tous les essais hydrostatiques terminés, il incombe à l'entrepreneur de vider le contenu des citernes et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique.

4A.4

Avant d'entrer dans une citerne, le couvercle de chacune doit être retiré et un système de ventilation aspirante doit être mis en place aussi proche que possible du fond de la citerne. En outre, personne ne doit pénétrer dans une citerne tant qu'elle n'a pas été certifiée « sécuritaire pour les travailleurs » ou « sécuritaire pour le travail à chaud ». Des copies des certificats de dégazage doivent être

affichées à l'entrée de chaque citerne et de la passerelle d'accès, et une copie doit être remise à l'AT.

4A.5

Les citernes doivent faire l'objet d'un nettoyage à haute pression (eau douce à 3 000 lb/po² de pression) avec un mélange à 50:1 de la solution HoldTight 102® de Vapcor Inc. (fournie par l'entrepreneur). Ce nettoyage a pour effet de dessaler toutes les surfaces et d'empêcher l'enrouillement instantané, tout en éliminant tous les dépôts détachés afin de permettre l'observation de l'état de la citerne et du revêtement. Il incombe à l'entrepreneur d'assurer l'enlèvement et l'élimination de toute l'eau de nettoyage, de la boue résiduaire et des débris produits pendant le nettoyage et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique. L'entrepreneur, l'AT et la SMTC doivent ensuite inspecter les citernes.

Voici les coordonnées du représentant recommandé de VAPCOR INC. :

Barry Schnare

55, boul. Akerley | Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Ligne directe : 902-480-3011

Courriel : barry.schnare@kdpratt.com

4A.6

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les tuyaux de sonde et d'aspiration, les anguilliers dans les planchers, les limons et les porques sont propres et dégagés, afin de garantir un drainage approprié.

4A.7

Aux fins de soumission, il convient de prévoir une marge de tolérance de quatre mètres cubes de déchets à enlever de ces citernes. L'entrepreneur doit indiquer un coût par tranche de 100 litres de déchets liquides aux fins de rajustement à l'aide du formulaire 1379.

4A.8

Une fois nettoyée, chaque citerne doit être inspectée par l'AT, et ce, avant et après l'application d'un revêtement. Une preuve d'inspection ne peut être obtenue que si les citernes ont été inspectées par l'AT et la SMTC et la documentation SMTC disponible pour enregistrer l'inspection réussie des citernes.

4A.9

Une fois que les inspections visuelles ont été approuvées, tous les endroits où il manque de revêtement, où il est dégradé ou cloqué, recensés par l'AT, doivent être écaillés et nettoyés à la main conformément aux normes SSPC-SP2 et SSPC-SP3. Toutes les surfaces ainsi préparées doivent s'étendre jusqu'au revêtement sain et intact qui adhère fermement à l'acier. Le revêtement intact, autour des bords du périmètre des surfaces préparées, doit être largement aminci. Ensuite, avant l'application du revêtement, les citernes doivent être bien nettoyées et essuyées pour éliminer toute trace de grenaille, de saletés, de débris et de tout autre contaminant solide ou liquide. Avant l'application des revêtements de réparation, l'AT doit effectuer une inspection supplémentaire des citernes concernées. L'entrepreneur doit indiquer un prix pour la préparation et le revêtement d'une surface de 100 m² de la citerne, ainsi qu'un prix unitaire par mètre carré aux fins de rajustement pour des travaux supplémentaires (formulaire 1379 de TPSGC).

4A.10

L'entrepreneur doit fournir tous les produits de revêtement. Un système de revêtement doit être appliqué sur les surfaces en acier préparées tel qu'indiqué ci-après, selon les instructions du fabricant de revêtement.

Voici les coordonnées du représentant recommandé de la marque WASSER :

Barry Schnare

55, boul. Akerley | Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Ligne directe : 9024803011

Courriel : barry.schnare@kdpratt.com

- a) Première couche appliquée sur toutes les surfaces en acier préparées : produit WASSER MC-Miozinc 100, 3 mil d'épaisseur de feuil sec (ÉFS)
- b) Couche intermédiaire : produit WASSER MC-Tar 100, noir, 6 mil d'ÉFS
- c) Couche de finition : produit WASSER MC-Tar 100, rouge, 6 mil d'ÉFS
- d) Les fiches de données sur les produits figurent à l'annexe F

4A.11

L'entrepreneur doit assurer une bonne ventilation pendant toutes les étapes de ces travaux conformément aux exigences du fabricant.

4A.12

Une fois que le système de revêtement est appliqué, a durci et a été inspecté par l'AT, les citernes doivent être scellées au moyen de joints de trou d'homme en néoprène de 1/4 po, sans le centre (fournis par l'entrepreneur), et les fixations doivent être recouvertes d'un produit antigrippant de qualité marine. **Il est interdit d'utiliser des outils électriques pour serrer les fixations.** Tous les conduits de ventilation déplacés doivent être remis en place et dotés de joints d'étanchéité adaptés aux liquides contenus dans les citernes.

4A.13

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT et de la SMTC.

[Retour au début du document](#)

5A 3L033 INSPECTION DES RÉSERVOIRS DE CARBURANT PAR LA SMTC

5A.1

Le réservoir de carburant suivant doit être ouvert par l'entrepreneur aux fins de nettoyage, d'inspection et de mise à l'essai conformément aux exigences de la SMTC. Il incombe à l'entrepreneur d'obtenir les certificats de « dégazage » et de les afficher.

<u>Désignation du réservoir</u>	<u>Emplacement</u>	<u>Capacité</u>
Réservoir à mazout central, n° 3	Membrures 10 à 16	74,58 m ³

5A.2

Le réservoir aura environ deux mètres cubes de mazout résiduel, que l'entrepreneur devra retirer et éliminer conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique. Aux fins de rajustement, l'entrepreneur doit indiquer un prix unitaire par tranche de 100 litres.

5A.3

Avant d'entrer dans le réservoir, le couvercle du trou d'homme doit être retiré et un système de ventilation aspirante doit être mis en place aussi proche que possible du fond du réservoir. En outre, personne ne doit entrer dans un réservoir tant que celui-ci n'a pas été certifié « sécuritaire pour les travailleurs » ou « sécuritaire pour le travail à chaud ». Des copies des certificats de dégazage doivent être affichées à l'entrée de chaque réservoir et de la passerelle d'accès, et une copie doit être remise à l'AT.

5A.4

Les réservoirs doivent faire l'objet d'un nettoyage à haute pression (3 000 lb/po²) à l'eau chaude (70 degrés Celsius au moins). L'entrepreneur doit prendre des dispositions pour fournir lui-même l'eau chaude requise. L'eau chaude ne sera pas disponible à bord du navire. Les réservoirs doivent être nettoyés avec soin afin qu'il ne subsiste plus aucune trace de grenaille, de poussière, de carburant résiduel ou de tout autre contaminant solide ou liquide. L'entrepreneur doit éliminer toute trace de liquide, de boue et de débris produits par le nettoyage. Des copies de certificats d'élimination doivent être fournies à l'AT.

5A.5

Une fois le nettoyage initial terminé, l'entrepreneur, l'AT et la SMTC doivent procéder à une inspection visuelle de l'intérieur des réservoirs.

5A.6

Les exigences d'essai seront déterminé par l'inspecteur de la SMTC à la fin de l'inspection. L'entrepreneur doit indiquer séparément le coût unitaire des essais hydrostatiques et des essais à air comprimé réalisés sur les réservoirs concernés et d'inclure dans son offre le coût le plus élevé des deux, et feront l'objet de rajustement pour des travaux supplémentaires (formulaire 1379 de TPSGC).

5A.7

Le coût proposé pour les essais hydrostatiques doit tenir compte de toutes les exigences concernant la réalisation de ces essais – parmi lesquelles la fermeture et le scellement d'un réservoir, le remplissage, la vidange et l'élimination de l'eau utilisée pour les essais (eau douce), la réouverture, la ventilation et la recertification selon laquelle le réservoir est sécuritaire aux fins d'accès, le remplacement des joints déplacés, etc., aux fins d'obturation – et de la remise du réservoir en bon état à tous les égards.

5A.8

Le coût proposé pour les essais à air comprimé doit être calculé en fonction d'une pression d'essai de 3 lb/po² et doit tenir compte, entre autres, de toutes les exigences concernant la fermeture et le scellement du réservoir, la fourniture et le raccordement d'un instrument adapté de mesure de la pression, la fourniture et le raccordement d'une alimentation en air, le retrait des instruments d'essai, la réouverture, la ventilation et la recertification selon laquelle le réservoir est sécuritaire aux fins d'accès, et le remplacement des joints déplacés aux fins d'obturation. Il doit également tenir compte de la remise du réservoir en bon état à tous les égards.

5A.9

L'entrepreneur doit noter que les réservoirs de carburant ont un système de ventilation et de trop-plein commun. L'entrepreneur est responsable de l'obturation des raccords de conduite de ventilation ou de conduite de trop-plein, et de toutes les modifications apportées aux conduits de ventilation.

5A.10

Il n'est pas acceptable de mettre à l'essai les réservoirs de carburant à l'aide d'une charge de mazout.

5A.11 Une fois le nettoyage initial terminé et les essais effectués, toutes les surfaces internes du réservoir doivent être vaporisées à l'aide d'une solution d'hypochlorite de sodium à 5,25 % (Javex ou produit équivalent) diluée dans de l'eau dans une proportion de 10 pour 90. Cette solution doit être laissée sur les surfaces du réservoir pendant au moins 30 minutes, puis les réservoirs doivent à nouveau être rincés à l'eau douce. L'entrepreneur doit retirer et éliminer toute la solution de nettoyage et toute l'eau de rinçage et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique.

5A.12

Après la désinfection, toutes les zones internes des réservoirs doivent être soigneusement essuyées à la main ou séchées au moyen d'un dispositif de ventilation forcée à air sec.

5A.13

Avant la fermeture, l'AT et l'entrepreneur doivent procéder à une inspection finale.

5A.14

Une fois terminés tous les travaux et inspections indiqués, tous les réservoirs doivent être correctement fermés. Pour ce faire, il convient de mettre en place des joints neufs en néoprène sur les couvercles de trous d'homme, et de recouvrir les fixations de produit antigrippant (matériaux fournis par l'entrepreneur). Tous les raccords des réservoirs qui ont été déposés doivent être dotés de joints neufs et remis en bon état de fonctionnement.

5A.15

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT et de la SMTc.

[Retour au début du document](#)

**6A 3N0050 INSPECTION ANNUELLE ET CERTIFICATION
DES RADEAUX DE SAUVETAGE**

6A.1.

Les radeaux de sauvetage gonflables suivants doivent être retirés du navire dans les sept premiers jours et envoyés aux ateliers de réparation certifiés par chacun des fabricants de radeaux concernés, aux fins d'inspection, de réparation et de recertification. L'atelier de réparation proposé est l'entreprise Spartan Industrial Marine, située à Dartmouth. L'entrepreneur doit prévoir une allocation de 10 000 \$ pour les services d'inspection de tous les radeaux. Une fois les travaux terminés, les radeaux doivent être réinstallés à bord du navire, sur leurs supports.

Radeau de sauvetage n° 1	20 personnes	Surviva	N° de série P7649	(Tribord)
Radeau de sauvetage n° 2	20 personnes	Surviva	N° de série P3246	(Tribord)
Radeau de sauvetage n° 3	20 personnes	Surviva	N° de série P3233	(Tribord)
Radeau de sauvetage n° 1	20 personnes	Surviva	N° de série P7620	(Bâbord)
Radeau de sauvetage n° 2	20 personnes	Surviva	N° de série P7605	(Bâbord)
Radeau de sauvetage n° 3	20 personnes	Surviva	N° de série P7604	(Bâbord)
Radeau de sauvetage SAR	12 personnes	Surviva	N° de série B01466	(Bâbord)
Barge de sauvetage	6 personnes	Surviva, largable	N° de série B01476	

(Compartiment du dispositif de remorquage)

6A.2.

L'entrepreneur est responsable des services d'enlèvement, de transport et de grutage dans le cadre des activités décrites à la ligne 6A.1.

6A.3.

L'AT doit inspecter l'état des coques en fibre de verre de chacun des radeaux avant qu'ils soient réinstallés à bord du navire. Au moment de la réinstallation finale de tous les radeaux à bord du navire, l'AT doit inspecter toutes les fixations.

6A.4.

Une fois les inspections et les essais terminés, les certificats doivent être remis à l'AT.

[Retour au début du document](#)

7A 3JJ030 SOUPAPES DE SÉCURITÉ PNEUMATIQUES**7A.1**

L'entrepreneur doit déposer les huit (8) soupapes suivantes et les expédier aux fins d'inspection et d'essai API standard 527 par des techniciens qualifiés pour faire ces tests. Se il vous plaît se référer à l'article 21 du dossier technique pour les dessins systèmes d'air comprimé:

Arrivée d'air aux génératrices de service de bord	6010DC01	½ po	145 lb/po ²	339 pi ³ /min	MVU26261-5
Air de service	19MDCK102	½ po	102 lb/po ²	246 pi ³ /min	41271
Réservoir d'air du système principal	913BEDM03	¾ po	400 lb/po ²	1 579 pi ³ /min	650500101
Réservoir d'air principal n° 1	961100MD	½ po	400 lb/po ²	894 pi ³ /min	06/54404
Réservoir d'air principal n° 2	961100MD	½ po	400 lb/po ²	894 pi ³ /min	06/54405
Réservoir d'air principal n° 3	961100MD	½ po	400 lb/po ²	894 pi ³ /min	06/50350
Réservoir d'air de la génératrice de secours	523DDKMAA0400	¾ po	400 lb/po ²	928 pi ³ /min	41270
Arrivée d'air à la génératrice de secours	6010ED	¾ po	147 lb/po ²	610 pi ³ /min	MVU26261-7

7A.2

L'entrepreneur, supervisé par l'AT doit isoler le système d'air comprimé et le verrouiller comme il se doit pendant la période où les soupapes de sécurité seront mises hors service. L'entrepreneur doit informer l'AT 12 heures avant l'heure prévue de dépose des soupapes.

7A.3

L'AT doit être informée de toutes les soupapes qui échouent les essais. Tous les travaux supplémentaires doivent être effectués conformément aux directives du formulaire 1379.

7A.4

Une fois les procédures de recertification terminées, les soupapes doivent être installées à leur emplacement d'origine.

7A.5

Les certificats d'essai doivent être fournis pour chaque soupape. Une copie des certificats doit être remise à l'AT avant la remise en place des soupapes à leur emplacement respectif dans le système.

7A.6

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

8A 3EE010 ESSAIS ANNUELS AU MÉGOHMMÈTRE

8A.1

L'entrepreneur doit effectuer les inspections et les essais indiqués dans les sections 34.5, 34.6, 33.7, 33.8 et 33.13 conformément à la dernière version du la norme TP 127F Normes d'électricité régissant les navires, puis remettre un rapport écrit à la SMTC afin d'obtenir une preuve d'inspection. Les inspections et les essais doivent être réalisés sur l'ensemble de l'équipement et des circuits essentiels selon les exigences de la SMTC et sur tout l'équipement et tous les circuits indiqués dans le tableau de référence des mesures au mégohmmètre du NGCC *Earl Grey*, après l'article 8A.5.

8A.2

L'entrepreneur doit procéder à des examens de l'isolation (en mégohms) sur le système, les machines et l'équipement de distribution électrique, conformément à l'ensemble des exigences de la SMTC afin d'obtenir une preuve d'inspection.

8A.3

L'entrepreneur ne doit pas mesurer au mégohmmètre les circuits de l'équipement de navigation ou qui sont dotés de composants électroniques. L'entrepreneur doit isoler les composants électroniques des disjoncteurs de génératrice avant d'effectuer les lectures au mégohmmètre.

Les relevés donnant des résultats faibles et les défauts doivent tous être portés à l'attention de l'AT dans les meilleurs délais. Les réparations seront réalisées conformément aux directives du formulaire 1379.

8A.4

Au moins quatre semaines avant la fin du contrat, l'entrepreneur doit remettre à la SMTC, à l'autorité technique et à l'autorité d'inspection, un rapport préliminaire complet en format Excel sur la résistance d'isolation afin qu'il y ait suffisamment de temps pour toutes les réparations nécessaires. Le rapport doit être présenté en format électronique dans une nouvelle version du tableau 8-1 fourni, soit une copie en format PDF sur CD-ROM et trois copies papier.

8A.5

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

NGCC Earl Grey Mesures au mégohmmètre Date :

Panneau : Panneau des feux de navigation

- 115 volts Emplacement : Passerelle

Feu de gouverne		Feu de mouillage arrière	
Feu de mouillage avant		Feu de remorquage	
Feux inférieurs signifiant que le bateau est non		Feu de manœuvre restreinte	
Feux supérieurs signifiant que le bateau est non		Feu de remorquage inférieur avant	
Feu de remorquage supérieur avant		Feu de poupe	
Feu du mât arrière		Feux latéraux de tribord	
Feux latéraux de bâbord		Feu de mât avant	

Panneau : Panneau de distribution 1M3 -

115 volts. Emplacement : Passerelle

Appareil de chauffage du		Cafetière	
Appareil de chauffage du		Prises téléphoniques	
Prises timonerie tribord		Timonerie	
Prises timonerie bâbord		Prises timonerie partie	
Éclairage de la galerie de		Feux de pont de	
Feux de pont des		Feux de pont de gaillard	
Réserve		Dispositif d'accord de	
Feux du pont principal arrière de bâbord		Projecteurs de mât du pont de	
Feux du pont principal arrière de tribord		Partie supérieure de la timonerie du pont de	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Panneau de distribution 1E3 -
115 volts. Emplacement : Passerelle

Compas gyroscopique		Radar de navigation n° 2	
Système d'intercommunication		Radiotéléphones VHF-FM n° 1	
Radiotéléphones VHF-AM n° 1 et		Balises de repérage des hélicoptères	
Signal d'alarme de		Échosondeur tribord	
LF/MF/HF, angle de gouvernail		Loch Doppler VHF/DF	
Surveiller, enregistrer la vitesse du vent		GPS	
Sirène de déglçage		Sifflet pneumatique	
Commutateur		Échosondeur de bâbord	
Scanner à bande S		Gyroscope numérique	
Récept. de téléphonie cellulaire		Récept. de traceur de cartes	

Panneau : Panneau d'aides à la navigation
1M10 - 115 volts. Emplacement : Passerelle

Système d'entrée du		Réserve	
Système TO console de commande à		Écran principal du radar arrière	
Radar de navigation n° 1		Réserve	
Système d'antenne		Loran C	
Radar à balayage arrière		Radiotéléphones VHF-	
Récept. console de		Réserve	
Réserve		Radiotéléphones HF-	
Antenne de		Radiotéléphones GRS	
Signal horaire du système		Commande du	
Commande du propulseur		Horloge électrique	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Panneau de distribution 1E4 -
115 volts. Emplacement : Passerelle

Feux de secours de la		Deuxième mécanicien	
Compas du pont de		Escalier des passagers	
Compas du pont de		Pont de passerelle	
Compas du pont de		Pont de passerelle	
Pont de gaillard du bateau		Arrière du pont de	
Pont des embarcations du		Embarcations de	
Émetteur-récepteur satellite		Pont des embarcations de	
Alimentation sans		Chargeur de batterie	
Bloc d'alimentation SAT		Bloc d'alimentation HF	

Panneau : Panneau de distribution 2M5 -
230 volts. Emplacement : Passerelle

Dégivreur d'essuie-glace bâbord		Dégivreur d'essuie-glace	
Dégivreur d'essuie-glace milieu		Dégivreur d'essuie-glace	
Chauffe-glaces de bâbord		Chauffe-glaces de	
Chauffe-glaces de tribord		Chauffe-glaces de	
Chauffe-glaces du milieu		Chauffe-glaces de	
Chauffe-glaces d'aileron		Chauffe-glaces de	
Chauffe-glaces d'aileron		Chauffe-glaces de	
Réserve		Tableau schématique du	
Réserve		Sécheuse toilette des	
CVC timonerie partie		CVC timonerie partie	

Panneau : Panneau de distribution 1M4 -
115 volts. Emplacement : Pont de gaillard

Officier de logistique,		Mécanicien en chef,	
Officier de logistique,		Mécanicien en chef,	
Mécanicien en chef, salle		Coursive	
Salle de l'équipement électronique, salle des		Coursive	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Refroidisseur d'eau		Avant de timonerie,	
Buanderie, pont de gaillard		Amplificateur AM, équipement	

Panneau : Distribution de 24 volts

Emplacement : Salle de l'équipement électronique

Système de détection		Commande	
Alarme générale		Commande d'ouverture	
Panneau des voyants de		Horloge maîtresse	
Panneau de commande		Éclairage de l'habitacle	
Tableau schématique des vannes d'évacuation		Système gyroscopique Anschutz	

Panneau : Panneau de distribution 2M1

230 volts. Emplacement : Pont des embarcations de tribord

Salle des équipements		Salle de séjour du mécanicien en chef	
Toilettes du capitaine en		Salle de séjour du	
Élèves-officiers,		Officier de logistique,	
2 marins, treuilliste		Coursive du	
Deuxième quartier-maître, marins et quartier-		Armoire du steward, officier mécanicien	
Cuisinier, manœuvriers,		Réserve	

Panneau : Panneau de distribution 1M5 -

115 volts. Emplacement : Pont des embarcations de bâbord

Appareil de chauffage du		Manœuvrier et cuisinier	
Corridor et coursive		Manœuvrier et cuisinier	
Corridor et coursive		Deuxième mécanicien,	
Treuilliste, 2 marins,		Deuxième mécanicien,	
Treuilliste, 2 marins, deuxième quartier-maître		2 élèves-officiers, troisième mécanicien,	
Armoire du steward, officier mécanicien		2 élèves-officiers, troisième mécanicien,	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Armoire du steward, officier mécanicien		Boîte de jonction du système téléphonique	
Pont découvert de bâbord		Récept. photocopieuse	
Système d'alimentation		Ordinateur de bureau du	

Panneau : Panneau de distribution 1M9 -

115 volts. Emplacement : Cuisine

Cafetière		Trancheuse et malaxeur	
Armoire frigorifique		Appareil de chauffage du	
Station à récipients froids		Compacteur de déchets	
Réserve		Réfrigérateur de la	
Réfrigérateur du mess de		Grille-pain à deux	
Distributeur d'eau chaude		Grille-pain à deux	
Plaque chauffante mess		Surgélateur du mess de	
Cafetière mess des officiers		Distributrice s de lait et de	
Distributrice d'eau chaude mess de		Hotte d'extraction de la cuisine	

Panneau : Panneau de distribution 1M6

115 volts. Emplacement : Pont principal
bâbord

2 stewards,		Mess et salon des	
2 stewards,		Mess et salon des	
2 personnes de quart de		Projecteur du mess des	
2 armoires de quart de jour de salle des		Projecteur du mess de l'équipage	
Treuil, buanderie,		Coursive et corridors	
Manœuvriers de bâbord, quartier-		Passage et coursives	
Équipages de tribord, quartier-		Atelier	
Cantine de l'atelier		Atelier	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Panneau de distribution 2M2
230 volts. Emplacement : Pont principal de
bâbord

Soute à peinture		Mess des officiers et escalier central	
Magasin des manœuvriers		Salon des officiers	
Nettoyage de la buanderie		Toilettes des femmes, 2 stewards, 2 marins,	
Poste du quartier-maître		Cabines des élèves-	
Atelier		Cuisine	
Salon de l'équipage		Cabinets de toilette à	

Panneau : Panneau de distribution 1E0 -
115 volts. Emplacement : Salle de la
génératrice de secours

Réchauffeurs Gén. de		Alimentation réserve	
Panneau des aides à la navigation à 1E3		Poste VHF du quartier- maître	
Panneau d'éclairage de la		Chargeur de batterie	
Système de détection d'incendie		1E8 à 24 V c.c. Distribution	
Réserve		Panneau d'éclairage 1E4 de timonerie	

Panneau : Tableau de distribution de secours principal 600 volts.
Emplacement : Salle de la génératrice de secours

3-15 kva 600/120 Transformateur		Pompe de l'appareil à gouverner n° 2	
Réserve		CCM de secours	
Pompe de l'appareil à		Réserve	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Panneau de distribution 1M11
115 volts. Emplacement : Plateau auxiliaire
de la salle des machines

Bloc d'alimentation du		Systèmes de chauffage	
Systèmes de chauffage du		Bloc d'alimentation	
Pont arrière, alimentation		Treuil de remorquage,	
Systèmes de chauffage du		Systèmes de chauffage	
Systèmes de chauffage auxiliaires d'arbre de		Coffre de prise d'eau Cath Pro C2000	
Systèmes de chauffage du		Bloc d'alimentation	
Bloc d'alimentation de		Renvois d'eaux grises de	

Panneau : Panneau de distribution 1M7 -
115 volts. Emplacement : Salle de commande

Compartiments de		Plateaux auxiliaires	
Éclairage pont des embarcations et		Plateaux auxiliaires soute compartiment de	
Compartiment des eaux usées de bâbord de la		Ics Rot de tribord de la salle des machines,	
Salle des machines, compartiment des eaux		Sous plateaux auxiliaires salle des machines de	
Récept. atelier		Salle de commande	
Récept. atelier		Salle de commande des	
Pont découvert récept. tribord		Salle de commande des	
Pont découvert récept.		Magasin général du	
Éclairage de console Asea		Escaliers des passagers du compartiment de	
Ventilateur d'extraction		Réserve	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Panneau de distribution
1E5. Emplacement : Salle de
commande

Feux du pont principal		Machinerie du pont	
Pont principal avant		Soute du propulseur de	
Téléphone activé par le son		M/C SP E/R Casing W/S	
Soupapes de décharge à		Console de commande	
Prises de la console Asea		Console de commande Asea	

Panneau : Panneau de distribution 1M0 -
115 volts. Emplacement : Salle de commande

Alimentation principale des feux de navigation		Panneau de distribution 1M2	
Panneau d'éclairage timonerie 1M3		Panneau d'éclairage pont de gaillard 1M4	
Panneau d'éclairage pont des embarcations		Panneau d'éclairage pont principal	
Panneau d'éclairage salle		Réserve	
Panneau équipement de cuisine 1M9		Panneau aides à la navigation 1M10	
Panneau de distribution		Réserve	

Panneau : Panneau de distribution 1M2 -
115 volts. Emplacement : Salle de commande

Laveuses buanderie pont		Fer à repasser pont	
Cafetière salle de		Sèche-mains du pont	
Chargeur de batterie Asea		Alimentation 115 V console salle de	
Consoles salle de		Appareil de chauffage	
Réserve		Stérilisateur à ultra-violets et	
Appareils de chauffage		Laveuses de buanderie	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Appareil de chauffage salle des machines,		Ventilateur salle de nettoyage buanderie	
Appareil de chauffage salle des machines,		Ventilateur d'évacuation de	
Réserve		Réserve	

Panneau : Panneau de distribution 2M0 -
230 volts. Emplacement : Salle de commande

Panneau du réchauffeur		Panneau du réchauffeur	
Système d'eaux usées		Ancien climatiseur de la	
Essuie-glaces chauffants		Appareils de chauffage de la grue de balisage	
Appareil de chauffage		Appareil de chauffage	
Chauffe-bloc génératrice		Incinérateur	
Buanderie du		Réchauffage électrique	
Appareil de chauffage du		Bloc d'alimentation de	
Réserve		Nouveau climatiseur	

Panneau : Panneau de distribution principal
600 volts. Emplacement : Salle de commande

Transfo M5 3 75 kva		M6 Services semi-	
M12 Services non		M3 Services semi-	
M13 Services essentiels		Réserve	
M14 Services essentiels		M2 Services non	
Transfo M4 3 37,5 kva		M4 Services non	
M11 Distribution de la		M10 Appareil à	
M9 Pompe de l'appareil à gouverner		Réserve	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Moteurs

Panneau : Centre de commande des moteurs. Emplacement : Salle de commande

Pompe de		Pompe à mazout	
Pompe de transfert de mazout inférieure		Pompe eau douce domestique de	
Pompe à eau douce		Pompe de refroidissement	
Ventilateur des locaux		Ventilateur des locaux	
Ventilateur des locaux		Ventilateur des locaux	
Pompe de		Pompe à mazout du	
Pompe de transfert à		Pompe de transfert à	
Ventilateur d'évacuation de salle de bain		Pompe de refroidissement	
Ventilateur des locaux		Ventilateur des locaux	
Ventilateur d'évacuation		Ventilateur d'évacuation	
Pompe de		Pompe de cale	
Pompe eau douce domestique d'entrée		Pompe huile de graissage du tube	
Pompe de refroidissement de		Ventilateur d'évacuation bâbord salle des moteurs,	
Ventilateur d'évacuation		Pompe à mazout du	
Pompe d'huile de graissage boîte de		Ventilateur d'arrivée de tribord du moteur	
Ventilateur d'arrivée de tribord du moteur		Ventilateur d'arrivée de tribord de la salle	
Ventilateur d'arrivée de tribord de la salle			
Compresseur d'air		Pompe de prélubrification	
Pompe de service général		Pompe de transfert d'huile	
Pompe huile de graissage du tube		Pompe à mousse	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Bloc d'alimentation de refroidissement de		Ventilateur d'extraction tribord salle des moteurs,	
Ventilateur d'extraction		Pompe à mazout	
Pompe d'huile de graissage de la		Ventilateur d'arrivée de bâbord du moteur	
Ventilateur d'arrivée bâbord moteur		Ventilateur d'arrivée bâbord salle des	
Ventilateur d'arrivée bâbord salle des			
Vireur de l'arbre bâbord		Pompe de transfert des	
Ventilateur d'extraction		Ventilateur d'extraction	
Ventilateur d'arrivée		Ventilateur d'arrivée salle	
Ventilateur d'extraction compresseur du		Pompe de cale du puits aux chaînes	
Pompe de transfert d'eau de		Pompe à eau de sortie sanitaire	
Vireur de l'arbre tribord		Pompe de circulation	
Pompe de circulation d'eau		Pompe à eau d'entrée sanitaire	
Pompe de transfert			

Panneau : Centre de commande des moteurs.

Emplacement : Plateau auxiliaire de la salle des machines

Bloc d'alimentation avant		Bloc d'alimentation avant	
Bloc d'alimentation avant		Commande de pompe à	
Bloc d'alimentation		Bloc d'alimentation	
Servomoteur du		Servomoteur du	
Treuil de remorquage de		Pompe asservie du propulseur d'étrave	
Pompe hydraulique n° 2 du treuil de			

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Panneau : Centre de commande des moteurs

Emplacement : Salle de la génératrice de secours

Ventilateur de refroidissement du		Pompe d'incendie de secours	
Sifflet électrique		Chaland de débarquement	
Compresseur d'air			

Divers moteurs dans le navire

Alternateur de service du		Alternateur de service du	
Pompe d'alimentation		Moteur du purificateur de	
Pompe d'alimentation du		Moteur du purificateur de	
Ventilateur de chaudière à fluide		Pompe de circulation à fluide thermique n° 1	
Pompe de circulation à fluide thermique		Pompe de distribution eau douce	
Pompe de séparation eau huileuse		Bloc d'alimentation de circulation d'eau de	
Bloc d'alimentation de circulation d'eau		Bloc d'alimentation de circulation d'eau de	
Bloc d'alimentation de circulation d'eau		Pompe d'alimentation purificateur d'huile de	
Moteur purificateur d'huile de graissage		Génératrice attelée de bâbord	
Génératrice attelée de tribord		Servosystème d'hélice à pas variable de bâbord	
Servosystème d'hélice à pas variable de bâbord		Servosystème d'hélice à pas variable de tribord	
Servosystème d'hélice à pas variable de tribord		Propulseur de poupe	
Pompe de direction avant bâbord		Pompe de direction arrière bâbord	
Pompe de direction avant		Pompe de direction arrière tribord	
Pompe de boue d'incinération		Treuil du bossoir de canot de sauvetage	

NGCC EARL GREY DEVIS DE RADOUB SUPPLÉMENTAIRE POUR PVN

Ventilateur du climatiseur pont		Compresseur du climatiseur	
Compartiment de réfrigération n° 1		Compartiment de réfrigération n° 2	
Ventilateur du condenseur n° 1		Ventilateur du condenseur n° 1	
Vanne télécommandée de		Vanne télécommandée de	
Moteur du propulseur d'étrave		Pompe de refroidissement du	
Génératrice de secours		Moteur Aggr grue de balisage	
Moteur Aggr grue de balisage		Ventilateur du climatiseur pont de passerelle	
Compresseur du		Ventilateur du climatiseur pont de gaillard	
Compresseur du		Sirène de déglacage	

[Retour au début du document](#)

**9A 3E001, 3H001 INSPECTION DU PROCESSUS DE REMISE
EN ÉTAT DE LA GÉNÉRATRICE ET DU MOTEUR DIESEL N°1 DE
SERVICE DE BORD PAR LA DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
MARITIME DE TRANSPORTS CANADA (SMTc)**

9A.1

Le présent devis a pour objet la réalisation de l'inspection quinquennale du moteur diesel et de la génératrice de service de bord n°1 situés à bâbord. Cette unité est constituée d'un moteur diesel D16 de Volvo et d'une génératrice Stamford HCM534D2.

9A.2

Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer les services d'un technicien d'entretien qualifié de Volvo Canada, pour les besoins de l'inspection requise par la SMTc.

9A.3

L'entrepreneur doit prévoir une allocation pour couvrir les dépenses du représentant détaché de Volvo Canada. On doit rembourser les services du représentant détaché, de même que les frais de déplacement et de séjour, engagés de façon pendant l'exécution des travaux. L'allocation doit faire partie de la soumission globale et doit être ajustée au moyen du formulaire 1379 sur présentation des factures justificatives.

Représentant détaché :
Wajax Power Systems
70, av. Raddall
Dartmouth (NouvelleÉcosse)
B3B 1T7

Personne-ressource : Stan Murphy
Tél. : 1-902-468-6200, poste 236
Courriel : SMurphy@wajax.com

9A.4

Toutes les procédures et recommandations du fabricant doivent être suivies pendant la durée des travaux et l'entrepreneur doit respecter ou surpasser toutes les spécifications techniques. L'entrepreneur doit prévoir la présence d'un inspecteur de la sécurité maritime sur le site, selon les exigences d'inspection et d'essai.

9A.5

L'entrepreneur doit fournir les services d'un (1) manœuvre, et doit prévoir 24 heures de travail pour épauler le représentant détaché, au besoin, pendant que ce dernier est sur place. L'entrepreneur doit indiquer un prix distinct pour ces services, et ce coût doit être pris en compte dans le cadre de l'évaluation de la soumission.

9A.6

L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, tous les échafaudages et les grues nécessaires au travail, notamment pour la dépose, le transport, l'inspection et l'installation des divers composants pendant l'exécution de cette tâche du devis.

9A.7

Le représentant détaché doit réaliser une inspection quinquennale et remise en état à 12 000 heures du moteur diesel et de la génératrice, conformément aux directives et aux exigences du fabricant. Toutes les pièces requises aux fins de la remise en état doivent être fournies par l'entrepreneur, et il ne peut s'agir que de pièces certifiées du fabricant d'équipement d'origine. Une allocation de 75 000 \$ sera prévue pour l'achat des pièces requises aux fins de la remise en état. Toutes les déficiences repérées qui doivent être réparées seront traitées à l'aide du formulaire 1379.

9A.8

Une fois les inspections annuelles terminées, deux (2) exemplaires du rapport doivent être fournis à l'AT et de la SMTC.

9A.9

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

**10A 2Q0190 INSPECTION QUINQUENNALE DU
BOSSOIR MIRANDA POUR LA SMTC**

10A.1

Le bossoir Miranda utilisé pour la mise à l'eau, l'entreposage et la récupération de l'embarcation rapide de sauvetage du navire doit être révisé aux fins d'inspection par la Sécurité maritime de Transports Canada (SMTC).

Miranda modèle MRT 3900.
Le treuil est de type BHY 5300.

Coordonnées du fabricant :
Harding Safety Canada Inc.
120-20575 Langley By-Pass, Langley
(Colombie-Britannique) V3A 5E8
Canada

Tél. : 1-604-530-0814
Télec. : 1-604-530-0812

Courriel : glenn.francis@harding.no
Personne-ressource : Glenn Francis

10A.2

Le bossoir se trouve sur le côté bâbord du pont des embarcations, entre les membrures 25 et 32.

10A.3

L'embarcation rapide de sauvetage doit reposer dans le bossoir à l'arrivée du navire aux fins de radoub. L'entrepreneur doit retirer l'embarcation de sauvetage du bossoir. Il doit entreposer l'embarcation sur des cales qu'il doit fabriquer et qui conviennent à l'embarcation et ces éléments doivent être traités comme des propriétés de catégorie « B ». L'embarcation rapide de sauvetage doit être protégée contre les intempéries, les dommages, la peinture et les saletés/débris pendant la période de radoub.

10A.4

L'entrepreneur doit faire appel aux services d'un représentant détaché de Harding. Il doit fournir tout l'équipement, le matériel, le personnel, etc., nécessaires pour

l'exécution du travail sous la direction et l'encadrement du représentant détaché. Il doit également obtenir le certificat de compétence du représentant détaché auprès de Harding.

10A.5

L'entrepreneur doit inclure une allocation de 20 000 \$ pour couvrir les dépenses liées aux services du représentant détaché de Harding. Les pièces nécessaires, les services, de même que les frais de déplacement et de séjour autorisés, engagés de façon raisonnable et convenable par le représentant détaché pour l'exécution des travaux, seront remboursés. L'allocation doit faire partie de la soumission globale et être rajustée au moyen du formulaire 1379 sur présentation des factures justificatives.

10A.6

Toutes les procédures et recommandations du fabricant doivent être suivies pendant la durée des travaux et l'entrepreneur doit respecter ou surpasser toutes les spécifications techniques. L'entrepreneur s'occupe d'organiser la présence sur le site d'un inspecteur de la sécurité maritime, selon les exigences en matière d'inspection et de vérification, pendant toute la durée des travaux.

10A.7

L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, tous les échafaudages et les grues nécessaires au travail, notamment pour la dépose, le transport et l'installation des différentes composantes pendant la remise en état. Tout le personnel qui travaille sur le bossoir doit avoir reçu la formation nécessaire sur les systèmes de protection contre les chutes et les dispositifs utilisés à cette fin doivent être récents et certifiés.

10A.8

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit verrouiller le groupe moteur, les systèmes de chauffage à condensation connexes de 110 volts et le système de chauffage par immersion du réservoir d'huile. L'entrepreneur doit installer et retirer les verrous et les étiquettes tout au long des travaux. L'entrepreneur doit fournir et installer ses propres dispositifs de verrouillage et conserver toutes les clés pendant la durée des travaux.

10A.9

L'ensemble de la documentation doit être fourni en vue de démontrer la conformité aux exigences du fabricant de l'équipement d'origine. Aucun remplacement de matériel ne peut avoir lieu sans le consentement formel écrit de Harding.

10A.10

Le berceau doit être libéré des câbles et des saisines du treuil et transféré à terre. L'entrepreneur doit éliminer les fils retirés.

10A.11 Vingt (20) supports à rouleaux sur le berceau doivent être inspectés afin de vérifier leur capacité de tourner sans blocage. Les rouleaux qui ne tournent pas bien doivent être signalés à l'autorité technique avant le démontage. Les supports à rouleaux conçus pour le berceau doivent être identifiés selon leur emplacement, puis retirés du berceau. Les rouleaux, les goupilles et les bagues doivent être nettoyés à l'aide d'un solvant. Les rainures de graisse doivent être dégagées. Toutes les composantes doivent être inspectées pour vérifier si elles comportent des signes d'usure ou des dommages. Les rouleaux doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils ne sont pas ovalisés. Dès que les travaux requis sont terminés, une protection contre les dommages, l'infiltration de matières étrangères et la perte doit être assurée.

10A.12

Le berceau doit être nettoyé et décapé au jet conformément à la norme SSPC-SP3. Des précautions doivent être prises pour protéger le filetage interne utilisé pour fixer les goupilles des rouleaux. Une fois le décapage au jet terminé, seize (16) joints soudés doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de fissures au moyen du procédé de « ressuage ». Un rapport dactylographié de toutes les conclusions doit être remis à l'autorité technique.

10A.13

Toutes les réparations à la structure du berceau doivent être effectuées conformément aux directives du formulaire TPSGC 1379.

10A.14

Dès que toutes les réparations nécessaires sont terminées, le berceau doit être peint conformément aux directives suivantes :

Première couche : INTERSHIELD 300, résines époxydiques pures à l'aluminium, résistantes à l'abrasion, couleur = bronze, ÉFS de 150 microns (0,0055 po)

Deuxième couche : INTERFINE 979, fini aux polysiloxanes, couleur = blanc + ONGC no 504, ÉFS de 125 microns (0,0046 po)

10A.15

Le berceau doit être assemblé et les raccords graisseurs des rouleaux doivent être lubrifiés avec de la graisse UNIREX EP2. La capacité des rouleaux à tourner librement doit de nouveau être vérifiée en présence de l'AT.

10A.16

Les onze (11) réas et le réa à ressort doivent être enlevés ainsi que les goupilles connexes. Les goupilles et les réas doivent être nettoyés à l'aide d'un solvant et inspectés pour vérifier s'ils comportent des marques d'usure ou des défauts. Les surfaces de roulement doivent être inspectées pour vérifier si elles comportent des marques d'usure ou d'ovalisation. Les rainures de graisse doivent être dégagées et toutes les pièces doivent être assemblées.

10A.17

Les réas et les goupilles doivent être assemblés et les surfaces de roulement prélubrifiées. La graisse doit être appliquée dans les raccords graisseurs jusqu'à ce qu'elle ressorte entre les goupilles et les bagues. Il faut utiliser de la graisse UNIREX EP2.

10A.18

Les câbles neufs fournis par l'entrepreneur, de même que les saisines, doivent être fixés conformément aux directives du fabricant. L'entrepreneur doit ajuster les câbles métalliques conformément aux directives du fabricant. L'entrepreneur doit tenir compte des remarques suivantes au moment d'installer les câbles :

Le raccordement du câble central fixé au berceau n'est pas un raccord standard et ne doit pas être utilisé ailleurs.

Le câble central est un câble guide et ne doit pas supporter la charge du berceau.

Le câble le plus court doit être fixé à l'extrémité treuil.

L'emplacement de la soupape limitrice rotative (protection contre le déplacement excessif du palan) doit être réglé une fois les câbles installés.

10A.19

Le déplacement du berceau et le point d'arrêt supérieur doivent être réglés conformément aux directives du fabricant.

10A.20

Le dispositif centrifuge de freinage, le frein à disque et l'embrayage à roue libre doivent être retirés de l'ensemble du treuil pour inspection. Ils doivent être démontés, nettoyés et étalés aux fins d'inspection. Après l'inspection, les éléments doivent être assemblés et réinstallés sur le treuil. Les détails concernant les freins et l'embrayage sont présentés dans l'illustration du plan en coupe du bloc freins (no 21249).

10A.21

La boîte à engrenages du treuil doit être vidangée et l'huile doit être éliminée conformément aux règlements. Près de 8,5 L d'huile pour engrenages doivent être purgés de la boîte à engrenages du treuil. La boîte à engrenages doit être nettoyée après la dépose des éléments qui doivent être inspectés. Le train d'engrenages doit être retiré du carter de la boîte d'engrenages. Chaque sous-ensemble doit être nettoyé et examiné pour vérifier s'il comporte des marques d'usure ou des défauts. Les détails de la boîte d'engrenages du treuil sont présentés à l'illustration du plan en coupe du treuil de type BHY 5300 (no 31111). Les éléments internes doivent être vaporisés à l'aide d'un solvant pour éliminer les dépôts. Seuls des chiffons sans charpie doivent être utilisés pour essuyer toutes les surfaces à l'intérieur de la boîte d'engrenages. Une fois le nettoyage terminé et les sous-ensembles réinstallés, il faut remplir la boîte d'engrenages de 8,5 L d'huile pour engrenages (Traxon XL 75W90). L'entrepreneur doit fournir l'huile. L'entrepreneur doit fournir tous les joints d'étanchéité qui doivent convenir à l'application. Toutes les pièces de freins et d'embrayage doivent être obtenues au moyen du formulaire TPSGC 1379, sauf les joints d'étanchéité et l'huile.

10A.22

Le moteur et les pompes hydrauliques doivent être déposés et l'entretien nécessaire doit être effectué par un centre de service hydraulique approuvé par le représentant détaché. Les dispositifs doivent être ouverts aux fins de nettoyage et d'inspection. Une fois les réparations effectuées, les éléments doivent être assemblés et mis au banc d'essai. L'autorité technique, le représentant détaché et l'inspecteur de la SMTC doivent assister aux essais sur banc. Un document dactylographié des résultats de l'inspection et des essais doit être remis à l'AT. Toutes les pièces nécessaires pour l'inspection des composants hydrauliques doivent faire l'objet du formulaire 1379.

10A.23

Le réservoir hydraulique doit être vidangé et l'huile doit être éliminée conformément aux règlements. Près de 320 L d'huile hydraulique doivent être vidangés du réservoir. L'intérieur du réservoir doit être vaporisé à l'aide d'un solvant et essuyé uniquement avec des chiffons sans charpie. Le réservoir doit être hermétiquement fermé une fois les inspections terminées. Il faut le remplir de 320 L d'huile hydraulique (Tellus 32). L'entrepreneur doit fournir l'huile. L'entrepreneur doit fournir tous les joints d'étanchéité qui doivent convenir à l'application.

10A.24

Une fois le travail terminé, le bossoir doit être soumis à un essai en charge afin d'obtenir une preuve d'inspection de la SMTC. La charge maximale d'utilisation (CMU) du bossoir est de 3 900 kg. La charge d'épreuve doit se situer à 110 % de la CMU, soit 4 290 kg (9 457, 7 lb).

10A.25

Une fois les travaux du représentant détaché terminés, l'entrepreneur doit rédiger quatre rapports dactylographiés. L'ensemble des dessins et des mesures prises ne doit pas être remis à l'AT sous forme manuscrite. Le rapport doit, à tout le moins, dresser une liste de tous les travaux et les réparations entrepris, des pièces utilisées, des mesures effectuées, des lectures, etc.

10A.26

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tous les matériaux, tout l'équipement et toutes les pièces nécessaires à la réalisation des travaux indiqués. Une liste des pièces connues requises se trouve ci-après. Il incombe à l'entrepreneur de commander ces pièces de Harding Canada afin qu'elles soient livrées sur le chantier pour que le représentant détaché puisse les installer au cours de l'inspection quinquennale.

Garants d'embarcation.

Joint en « V », adaptateur, couvercle et arbre pour le frein centrifuge.

Goupille centrale avec goupille en cuivre pour le garant d'embarcation central et le manchon taraudé.

Freins, boulons d'essieu, 16 grands rouleaux et 4 petits rouleaux pour le berceau.

10A.27

Il incombe à l'entrepreneur de repérer les éléments faisant obstacle, de les retirer et de les entreposer temporairement, puis de les réinstaller à bord.

10A.28

Au cours des travaux, il incombe à l'entrepreneur de protéger les secteurs et l'équipement à proximité.

10A.29

Tous les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du représentant détaché et de l'autorité technique (AT).

[Retour au début du document](#)

11A INSPECTION DE LA CARÈNE/ABOUTS ET JOINTS DE COQUE

11A.1

La SMTC et à l'AT doivent déterminer au cours de l'inspection de la coque s'il faut réparer des joints soudés dans le bordé de la coque.

11A.2

Les joints qui doivent être réparés doivent être marqués, nettoyés jusqu'au métal sain à l'arc-air ou par meulage. Ils doivent ensuite être remplis jusqu'au niveau initial au moyen de passes successives à l'aide de matériaux et de techniques de soudage approuvés par la SMTC. Voici les électrodes qui servent à remplir les soudures corrodées dans la coque des brise-glaces : électrodes E8016 ou E8018 en acier de nuances D, E et EH (ESAB 73:08) qui conviennent au soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW). L'entrepreneur doit veiller à ce que la dernière passe de soudage sur les joints soudés soit réalisée au moyen d'électrodes 7018 RCR. Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de la SMTC et à l'AT.

11A.3

Dans sa soumission, l'entrepreneur doit inclure dans son prix le coût pour le gougeage à l'arc-air de 400 pi et 1 200 pi de cordons de soudure. L'entrepreneur doit également indiquer le coût unitaire par pi du gougeage à l'arc-air et de cordons de soudure afin de permettre le rajustement des coûts.

11A.4

Les soudures bout à bout et les joints soudés près des réservoirs de carburant nécessitent que ceux-ci soient dégazés et certifiés sécuritaires pour le travail à chaud après l'entrepreneur enlève et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique. Les soudures bout à bout et les joints soudés près des citernes de ballast et des espaces morts avec un revêtement interne nécessitent que ceux-ci soient retouchés aux endroits endommagés. Les travaux de dégazage et de peinture précédents doivent être traités à l'aide du formulaire 1379 de TPSGC.

11A.5

L'entrepreneur doit indiquer un prix pour l'utilisation d'un dispositif de levage de personnes et d'un opérateur pendant huit heures afin de réaliser l'inspection.

L'entrepreneur doit indiquer le taux horaire pour ces travaux.

11A.6

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'autorité technique et de la SMTC.

[Retour au début du document](#)

12A MARQUES D'IDENTIFICATION SUR LA COQUE

12A.1

L'entrepreneur doit indiquer le prix pour repeindre les marques d'identification sur la coque, soit une surface de 50 pi², étant donné la possibilité que le revêtement de la coque soit remplacé aux endroits où des travaux de balisage sont réalisés et à d'autres endroits indiqués par l'autorité technique.

12A.2

L'entrepreneur doit indiquer un coût unitaire par m² aux fins de rajustement. L'entrepreneur doit fournir une peinture compatible avec les revêtements appliqués sur la carène.

12A.3

Le montant indiqué doit être rajusté à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379 selon l'ampleur réelle des travaux réalisés.

12A.4

Les marques à refaire doivent l'être de manière conforme à l'image de marque du ministère des Pêches et des Océans et comprendra noir ou blanc couleur rayures, des lettres et des symboles.

[Retour au début du document](#)

13A ANODES DE LA CARÈNE

13A.1

L'entrepreneur doit fournir et remplacer quarante-six (46) anodes en zinc de 10 kg chacune.

13A.2

L'entrepreneur doit retirer toutes les anodes en place, y compris les feuillards. Toutes les soudures de feuillard doivent être meulées à ras. Toute entaille excessivement profonde causée par le retrait des feuillards doit être remplie au moyen de métal d'apport, puis meulée à ras. L'entrepreneur doit faire de même pour les endroits où les anodes ont disparu.

13A.3

L'entrepreneur doit nettoyer jusqu'au métal nu la peinture aux endroits où de nouvelles anodes doivent être soudées.

13A.4

L'entrepreneur doit indiquer un prix unitaire par une (1) anode aux fins de rajustement. Le prix unitaire doit inclure l'ensemble de travaux de préparation et d'installation comme indiqué précédemment.

13A.5

Tous les matériaux doivent être fournis par l'entrepreneur.

[Retour au début du document](#)

14A 3L021, 3L022, 3L023, 3L043, 3L044 CAISSONS D'EAU DE MER

14A.1

Les caissons et les coffres de prise d'eau doivent être ouverts aux fins de nettoyage et d'inspection.

14A.2

L'entrepreneur doit prendre bonne note que, pour accéder aux coffres de prise d'eau, il pourrait devoir passer par les grilles amovibles du bordé. L'entrepreneur doit relever l'emplacement des grilles du bordé au moment de prévoir la disposition des cales d'amarrage pour la mise en cale sèche.

14A.3

L'entrepreneur doit effectuer des travaux sur les caissons et coffres de prise d'eau suivants :

Désignation	Emplacement	Volume	Surface totale
(a) Coffres de prise d'eau principaux, bâbord		Membrures 25 à 27	
20,1 m ³	125,5 m ²		
(b) Coffre de prise d'eau principal, tribord		Membrures 25 à 27	20,1 m ³
125,5 m ²			
(c) Caisson d'eau de mer principal		Membrures 25 à 27	23 m ³
236 m ²			
(d) Caisson de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, bâbord			
Membrures 16 à 18	1,8 m ³	16,5 m ²	
(e) Caisson de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, tribord		Membrures 16 à 18	
1,8 m ³	16,5 m ²		
(f) Caisson de prise d'eau du propulseur d'étrave		Membrures 39 à 41	15,5 m ³
95,5 m ²			

14A.4

Tous les espaces indiqués précédemment doivent être ouverts, puis certifiés dégazés et sécuritaires pour l'entrée de personnel. L'entrepreneur est responsable d'organiser la visite du navire par un chimiste de la marine certifié, qui mènera les tests nécessaires pour obtenir des certificats d'entrée et de travail à chaud. Une copie des certificats de dégazage/sécurité du travail à chaud doit être fournie à l'AT avant que des personnes puissent entrer dans le réservoir et une copie de

chaque certificat doit être affichée bien en vue à proximité du couvercle du trou d'homme pour chaque réservoir. Les espaces doivent être mis à l'essai chaque jour où le personnel doit y entrer.

14A.5

L'entrepreneur doit installer un système de ventilation et d'extraction mécanique donnant sur l'extérieur du navire pour renouveler l'air de chaque compartiment. Une bonne ventilation doit être assurée par l'entrepreneur et les ventilateurs et extracteurs doivent permettre un bon déplacement d'air et une bonne élimination des vapeurs de solvant à partir du point le plus bas des citernes. Les vapeurs, la poussière et les débris aériens ne doivent pas s'infiltrer à l'intérieur des compartiments.

14A.6

L'entrepreneur doit vider les caissons et les coffres de prise d'eau de toute l'eau qui reste et doit éliminer à terre le sable, la boue et les différents débris et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique. Un bouchon de vidange se trouve dans le caisson de prise d'eau principal pour simplifier le drainage. S'il faut vider le caisson de prise d'eau afin d'appliquer le revêtement ou des retouches sur la coque, le bouchon de vidange doit être retiré. Une fois les travaux terminés, le bouchon doit être remis en place et la barre de sécurité doit être soudée par dessus, comme à l'origine.

L'entrepreneur doit indiquer un prix unitaire pour chaque activité de dépose ou d'installation supplémentaire.

14A.7

L'entrepreneur doit retirer les grilles de tous les caissons de prise d'eau pour le nettoyage et l'inspection. La zone des grilles et des prises d'eau doit être nettoyée à haute pression et les trous des grilles doivent être alésés mécaniquement à leur diamètre d'origine. L'entrepreneur doit nettoyer les grilles à fond pour en retirer toute la végétation et les incrustations. Il doit nettoyer par décapage hydraulique tous les orifices d'entrée menant aux caissons de prise d'eau et démontrer que ces orifices sont exempts de végétation marine.

14A.8 Toutes les surfaces intérieures mouillées des caissons et des coffres de prise d'eau doivent être écaillées et nettoyées jusqu'au métal nu. L'entrepreneur doit nettoyer les emplacements indiqués dans le présent article du devis à l'aide d'un jet d'eau d'au moins 5 000 lb/po² et de moyens mécaniques (brossage à l'outil

mécanique).

14A.9

Le nettoyage à haute pression (eau douce) doit être effectué en utilisant un mélange à 50:1 de la solution HoldTight 102® de Vapcor Inc. (fournie par l'entrepreneur). Ce nettoyage aura pour effet de dessaler toutes les surfaces et d'empêcher leur enrouillement instantané, tout en éliminant tous les dépôts détachés afin de permettre l'observation de l'état des caissons et du revêtement. Il incombe à l'entrepreneur d'assurer l'enlèvement et l'élimination de toute l'eau de nettoyage, de la boue résiduaire et des débris produits pendant le nettoyage. Des copies des factures détaillant l'élimination des débris doivent être fournies à l'autorité technique. L'entrepreneur, l'AT et la SMTC doivent inspecter les caissons.

Voici les coordonnées du représentant recommandé de VAPCOR INC. :

Barry Schnare

55, boul. Akerley | Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Ligne directe : 902-480-3011

Courriel : barry.schnare@kdpratt.com

14A.10

L'entrepreneur doit fournir tous les produits de revêtement. Un système de revêtement doit être appliqué sur les surfaces en acier préparées tel qu'indiqué ci-après, selon les instructions du fabricant de revêtement.

Voici les coordonnées du représentant recommandé de la marque WASSER :

Barry Schnare

55, boul. Akerley | Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Ligne directe : 902-480-3011

Courriel : barry.schnare@kdpratt.com

- a) Première couche appliquée sur toutes les surfaces en acier préparées : produit WASSER MC-Miozinc 100, 3 mil d'épaisseur de feuil sec (ÉFS)
- b) Couche intermédiaire : produit WASSER MC-Tar 100, noir, 6 mil d'ÉFS
- c) Couche de finition : produit WASSER MC-Tar 100, rouge, 6 mil d'ÉFS

14A.11

L'entrepreneur doit indiquer un prix estimatif pour une surface totale de métal nu de 620 m². L'entrepreneur doit fournir un prix unitaire (en m²) aux fins de rajustement.

14A.12

Une fois les travaux terminés, les coffres et les caissons de prise d'eau doivent faire l'objet d'une inspection, puis être refermés correctement. L'entrepreneur doit installer de nouveaux joints d'étanchéité en néoprène sur toutes les portes.

14A.13

L'entrepreneur et l'autorité technique doivent procéder à une inspection des anodes en zinc. L'entrepreneur doit indiquer un prix pour le remplacement de 24 anodes en zinc M24. L'entrepreneur doit également indiquer un prix unitaire pour chaque remplacement. Les prix doivent être indiqués séparément pour la fourniture des anodes et leur installation. Les besoins doivent être déterminés après inspection et feront l'objet d'une négociation en fonction du formulaire 1379 de TPSGC. Pendant les travaux de nettoyage et de peinture, toutes les anodes doivent être protégées. L'entrepreneur ne doit pas appliquer de graisse ou de mastic, sous une forme quelconque, sur les anodes. Ces feuilles protectrices doivent être retirées avant la fermeture du caisson.

14A.14

L'entrepreneur doit bloquer les boulons en acier inoxydable des grilles amovibles sur le caisson de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, au moyen de barres de verrouillage en acier inoxydable soudées en travers. Les bouchons de vidange du caisson de prise d'eau doivent être réinstallés solidement en soudant les barres de verrouillage en place.

14A.15

Le caisson doit être soumis à une épreuve hydrostatique (avec remplissage jusqu'à l'évent de débordement) effectuée en cale sèche, en présence de l'AT et d'un inspecteur de la Sécurité maritime. Afin d'effectuer l'essai, l'entrepreneur doit retirer et replacer la tête de ventilation. Pour remettre en place la tête de ventilation, l'entrepreneur doit utiliser un nouveau joint et de nouvelles fixations en acier inoxydable.

14A.16

L'entrepreneur doit coordonner ces travaux avec l'application du revêtement de la carène.

14A.17

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

15A ANODES DU SYSTÈME C-2000

15A.1

L'entrepreneur doit remplacer vingt anodes contre la végétation marine et la corrosion dans le système de refroidissement à l'eau de mer du navire. Les travaux suivants doivent être réalisés une fois les travaux sur les caissons de prise d'eau terminés (14A).

15A.2

Les anodes suivantes doivent être remplacées :

Coffre de prise d'eau, bâbord	2 anodes contre la végétation marine 2 anodes anticorrosion
Coffre de prise d'eau, tribord	2 anodes contre la végétation marine 2 anodes anticorrosion
Coffre de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, bâbord	1 anode contre la végétation marine 1 anode anticorrosion
Coffre de prise d'eau du propulseur d'étrave	1 anode contre la végétation marine 1 anode anticorrosion
Coffre de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, tribord	1 anode contre la végétation marine 1 anode anticorrosion
Caisson de prise d'eau, bâbord	3 anodes anticorrosion
Caisson de prise d'eau, tribord	3 anodes anticorrosion

Anodes contre la végétation marine – cuivre – cache-anode rouge
Anodes anticorrosion – aluminium – cache-anode blanc

15A.3

Les anodes en place doivent être débranchées de l'alimentation électrique au cache-anode, les écrous de fixation doivent être enlevés et les anodes épuisées doivent être descendues de la bride de fixation de chaque compartiment. L'entrepreneur doit retirer du navire toutes les anciennes anodes et les éliminer.

15A.4

L'entrepreneur doit fournir de nouvelles anodes qui conviennent pour chaque emplacement et les installer là où se trouvaient les anciennes en utilisant de nouveaux joints en néoprène. Une fois les anodes en place, l'entrepreneur doit les serrer au moyen d'écrous de fixation selon le besoin. L'entrepreneur doit veiller à ne pas trop serrer les anodes. La connexion électrique au sommet de l'anode doit être testée au mégohmmètre afin que l'anode soit isolée électriquement de la coque du navire. Le conducteur doit ensuite être rebranché à l'anode s'il y a lieu et protégé contre les éventuels courts-circuits et la mise à la masse. Le cache-anode doit être rempli d'un composé diélectrique non durcissant avant l'installation. Il doit ensuite être remis en place et fixé à l'aide d'un nouveau joint.

15A.5

Tous les travaux doivent être supervisés par un représentant détaché de Corrpro. L'entrepreneur doit prévoir dans le prix de sa soumission pour le coût du représentant détaché de Corrpro. Au besoin, ce montant sera rajusté au moyen du formulaire 1379.

15A.6

Une fois qu'elles sont livrées au chantier, l'entrepreneur doit manipuler et transporter les anodes. Il est également responsable du déchargement du matériel livré.

15A.7

L'information du système doit être disponible à bord du navire. Des copies des résultats des essais et de l'étalonnage doivent être remises à l'autorité technique.

15A.8

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'autorité technique.

[Retour au début du document](#)

16A ANODES DU SYSTÈME « AQUAMATIC »

16A.1

Les réparations doivent être effectuées sur les quatre anodes à courant imposé du système « Aquamatic » sur la coque du navire afin de préserver leur séparation diélectrique de la coque. L'étendue des réparations sera déterminée une fois le navire en cale sèche et dès qu'un examen approfondi sera effectué sur les quatre anodes.

16A.2

Tous les travaux sur les anodes du système « Aquamatic » doivent être effectués conformément aux directives générales d'un représentant détaché de CORRPRO. L'entrepreneur doit prévoir pour les services d'un représentant détaché de Corrpro. Tous les rajustements doivent être effectués au moyen du formulaire 1379.

16A.3

Tous les trous dans l'écran diélectrique entre les anodes et la coque du navire doivent être nettoyés et débarrassés des salissures marines et des incrustations et complètement séchés. Les bords des trous doivent être rugueux en vue de l'application de la couche du produit de remplissage. Les trous doivent être remplis avec le produit « Red Hand » fabriqué par International Paints. L'entrepreneur est responsable de fournir ce produit et si un produit de remplacement est utilisé, il doit fournir la fiche technique à l'autorité technique pour prouver que ce produit est équivalent. L'entrepreneur doit présenter un devis pour la réparation d'une zone de 80 pieds carrés. L'entrepreneur doit indiquer un coût unitaire par pied carré, incluant la préparation et les matériaux nécessaires aux fins de rajustement.

16A.4

Une fois les réparations et le séchage du produit terminés dans la zone de la coque adjacente au revêtement de coque, il faut s'assurer que le revêtement chevauche les bords extérieurs des écrans diélectriques d'anode pour empêcher un court-circuit électrique des anodes à la coque. Toutefois, le revêtement de coque ne doit pas entrer en contact avec la face de l'anode.

16A.5

Les travaux doivent être réalisés à la satisfaction de l'autorité technique (AT).

16A.6

Représentant de CORRPRO :

Yves Girouard
1985, 55^e avenue
Dorval (Québec)
H9P 1G9
1-800-367-0085, poste 222

Cette tâche du devis doit être exécutée en même temps que C2000 Anodes.

[Retour au début du document](#)

17A NETTOYAGE DES CONDUITS D'EXTRACTION DE LA CUISINE

17A.1

L'entrepreneur doit ouvrir et nettoyer les conduits d'extraction de la cuisine.

17A.2

L'entrepreneur est responsable de la dépose de tous les revêtements dans la cuisine pour accéder aux conduits et la réinstallation à la condition de l'article 1.10. La longueur des parcours de conduits partant de la cuisine (axe du navire à la membrure 38 vers l'extérieur jusqu'à la membrure 34 bâbord sur le pont des embarcations) est d'environ 35 pieds.

17A.3

L'entrepreneur est responsable de toutes les plateformes et de tous les échafaudages nécessaires.

17A.4

L'entrepreneur est responsable de la propreté de la zone environnante pendant les travaux et une fois qu'ils sont terminés. L'entrepreneur est responsable de l'élimination de tous les produits de nettoyage et des débris et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique. Tous les matériaux doivent être fournis par l'entrepreneur.

17A.5

L'entrepreneur doit organiser son horaire pour mener à bien l'exécution de cette tâche en conjonction avec l'article 34 de la spécification VLE.

17A.6

Il incombe à l'entrepreneur de fermer et de sceller de nouveau hermétiquement tous les couvercles d'accès touchés pendant le nettoyage et l'inspection des conduits à la fin des travaux.

17A.7

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

18A NETTOYAGE DES CONDUITS DE VENTILATION

18A.1.

La présente tâche a pour objet l'accès aux conduits de ventilation des locaux (pont supérieur, pont des embarcations, pont de gaillard), aux conduits d'air d'évacuation des toilettes, aux conduits d'air de la timonerie et aux conduits d'air de retour des locaux, des systèmes de timonerie et des systèmes d'aération de la buanderie et des vestiaires du pont supérieur, et leur nettoyage. On demande à l'entrepreneur d'entamer ces travaux le plus tard possible au cours de travaux, une fois que la plupart des autres travaux seront terminés y compris le travail de la Section 36.

18A.2.

La définition de l'aménagement et du système de gaines est indiquée sur le schéma 218-761-014, feuilles 1 et 2 et est incluse dans le dossier technique données.

18A.3.

L'entrepreneur doit offrir les services d'un représentant qualifié en systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) pour nettoyer mécaniquement les conduits du navire. Tous les conduits doivent être nettoyés à fond afin d'éliminer la poussière, la saleté, les débris, le tartre, la rouille, etc. L'entrepreneur est responsable d'insérer l'équipement de nettoyage dans les conduits et de refermer ces points d'accès une fois les travaux terminés à l'aide de matériaux et de produits d'étanchéité cotés pour la résistance au feu. L'entrepreneur doit coordonner le nettoyage ces conduits de ventilation avec l'AT.

18A.4.

Étant donné que ces travaux ont déjà été effectués au cours de périodes d'entretien précédentes, points d'accès peut-être réutilisés par l'entrepreneur.

Remarque : Des obtureurs en plastique ne peuvent pas servir à sceller les points d'accès. Tous les points d'accès doivent être scellés au moyen d'obturateurs en métal fournis par l'entrepreneur.

18A.5.

Il sera nécessaire de déposer les panneaux de plafond et les diffuseurs d'éclairage de tous les ponts afin d'accéder au circuit de ventilation, aux conduits et aux tubes. Tous les articles doivent être remis en place à la fin des travaux. Tous les câbles, tuyaux, dispositifs d'éclairage, fixations, appliques métalliques, etc., qui

ont été déposés ou changés de place pour effectuer ces travaux doivent être posés à nouveau à leur emplacement original et dans leur état d'origine. Tous les matériaux isolants enlevés doivent être remis en place en conséquence et tous les joints doivent être scellés de nouveau au moyen d'un ruban neuf approuvé pour les systèmes de CVC.

18A.6.

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit étiqueter et verrouiller chaque ensemble de ventilateur d'arrivée et d'extraction. L'entrepreneur doit fournir et installer ses propres dispositifs de verrouillage et conserver toutes les clés pendant la durée des travaux. Le personnel du navire doit aider à repérer les divers équipements de déplacement d'air.

18A.7.

L'entrepreneur est responsable de tous les matériaux, les revêtements et l'équipement nécessaires pour effectuer ces travaux. Il lui incombe aussi d'offrir les services de la main-d'œuvre requise pour nettoyer, déposer, reposer, ouvrir et fermer l'équipement et les conduits. L'entrepreneur doit retirer du navire tous les matériaux utilisés pendant les travaux.

18A.8.

Il incombe à l'entrepreneur de nettoyer tous les locaux, les meubles, l'équipement, etc., qui sont contaminés ou souillés pendant les travaux.

18A.9.

Tous les systèmes doivent être fermés comme auparavant après le nettoyage.

18A.10.

Certains diffuseurs d'éclairage sont bloqués physiquement par du rembourrage ou d'autres produits dans divers espaces et cabines. Certains membres du personnel les ont mis en place sans avoir reçu l'approbation requise ou à l'insu des responsables. L'entrepreneur doit retirer et de disposer de tous les « blocages » en question. Il ne doit pas les remettre en place étant donné que l'air doit circuler dans tous les espaces par les conduits de ventilation et d'extraction, comme c'était prévu à l'origine.

Nettoyage des conduits de ventilation dans les locaux

18A.11.

Les conduits d'arrivée et de retour d'air du système de CVC des locaux doivent être nettoyés mécaniquement pour éliminer toute trace de poussière, de saleté, d'huile, de graisse et d'autres débris. Les conduits d'arrivée du pont de gaillard, du pont des embarcations et du pont supérieur doivent être nettoyés à partir du côté refoulement des ventilateurs d'arrivée principaux du pont de gaillard jusqu'à tous les raccords de sortie. Tous les raccords de sortie doivent être déposés et nettoyés. Tous les conduits d'air dans chacune des unités de chauffage et de climatisation connexes doivent être nettoyés.

Remarque :

Pendant le nettoyage des conduits, des précautions doivent être prises pour ne pas laisser entrer des contaminants dans les locaux et les aires de travail desservis par les sorties d'air.

18A.12.

L'entrepreneur chargé de déterminer le plan d'accès à la goulotte et de déposer les panneaux de plafond afin d'accéder aux gaines, conduits et tubes de ventilation. Tous les articles doivent être remis en place à la fin des travaux. Tous les câbles, tuyaux, dispositifs d'éclairage, fixations, appliques métalliques, etc., qui ont été déposés ou changés de place pour effectuer ces travaux doivent être posés à nouveau à leur emplacement original et dans leur état d'origine. Tous les matériaux isolants enlevés doivent être remis en place en conséquence et tous les joints doivent être scellés de nouveau au moyen d'un ruban adhésif neuf approuvé pour les systèmes de CVC.

18A.13.

Tout l'équipement exposé à une possible contamination doit être protégé au moyen d'une pellicule de polyéthylène posée à l'aide d'un ruban adhésif. Il incombe à l'entrepreneur de nettoyer le navire de toute trace de saletés et de débris retirés du système de circulation d'air.

Système d'aération de la buanderie et des vestiaires du pont supérieur

18A.14.

Le système d'aération de la buanderie et des vestiaires du pont supérieur doit être nettoyé à partir de toutes les grilles d'entrée d'air jusqu'au point de sortie du ventilateur et doit être raccordé aux deux appareils de lavage dans la buanderie et les vestiaires. Toutes les grilles d'entrée d'air doivent être retirées et nettoyées. Les sècheuses près des appareils de lavage doivent être nettoyées à l'intérieur pour éliminer toute accumulation de poussière. Le ventilateur de refoulement et son carter doivent être nettoyés à l'intérieur.

18A.15.

Au besoin, afin d'accéder aux conduits des laveuse -sècheuse combinées, l'entrepreneur peut déboulonner les unités et les tirer vers l'avant, mais les unités doivent être fixées à nouveau après l'exécution de tous les travaux.

Système d'extraction des toilettes

18A.16.

Les conduits d'extraction des toilettes doivent être nettoyés à partir de toutes les grilles d'entrée d'air jusqu'au point de refoulement du ventilateur, et il faut nettoyer les conduits de l'unité de lavage dans les toilettes à l'avant sur le pont supérieur et l'unité de lavage dans les toilettes sur le pont de gaillard. Toutes les grilles d'entrée d'air doivent être déposées et nettoyées. Les sècheuses près des appareils de lavage doivent être nettoyées à l'intérieur pour éliminer toute accumulation de charpie. Le ventilateur de refoulement et son carter doivent être nettoyés à l'intérieur.

Système de CVC de la timonerie

18A.17.

Les conduits de la timonerie doivent être nettoyés à partir des appareils de traitement de l'air (sur le dessus de la timonerie) jusqu'à tous les raccords de sortie. Tous les raccords de sortie doivent être déposés et nettoyés. Tous les conduits d'air internes et les ventilateurs dans chacun des appareils de traitement de l'air doivent être nettoyés. Tous les conduits d'air de retour et les grilles d'entrée d'air doivent être nettoyés. Ce travail à faire en coordination avec la section 36.0 de la spécification VLE.

18A.18.

L'entrepreneur doit fournir tous les matériaux, tout l'équipement et tout le personnel requis.

18A.19.

Tous les travaux doivent être exécutés selon les exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

19A INSTALLATION DES TÊTES D'ÉVENT WINTEB**Référence de l'entrepreneur**

Schéma d'aération et de sondage (conforme à l'exécution) 218-361/000

Configuration de la tuyauterie d'aération et de sondage 218-361/002

Winteb USA Inc. Instructions de montage

Têtes de ventilation des points de remplissage du combustible qui doivent être remplacées

Élément	Nom d'évent	Dimensions en pouces	Membrure Emplacement	Couleur	Type
1.	Évent principal de mise à l'air libre du carburant des réservoirs bâbord - (point de remplissage à bâbord)	5	24	Blanc	W2T1B, maille de 30
2.	Évent principal de mise à l'air libre du carburant des réservoirs bâbord - (point de remplissage à bâbord)	5	24	Blanc	W2T1B, maille de 30

19A.1

Les événements grillagés à rotule sont dans un état de corrosion avancé en raison de l'âge du navire. Il n'est plus possible de garder ces unités en bon état. La présente tâche vise à déposer les événements existants et à les remplacer par de nouveaux. Il y a deux têtes de ventilation à modifier pour y fixer une tête de ventilation à bride WINTEB 2000 – TYPE1B – Norme ANSI 150.

19A.2

Les événements de réservoir indiqués dans le tableau ci-dessus doivent être modifiés pour qu'on puisse y fixer les têtes de ventilation de style nouveau. Ces deux événements sont la connexion de ventilation commune pour tous les réservoirs de

carburant du navire. Ainsi, l'entrepreneur doit isoler et modifier une seule tête de ventilation à la fois. Les modifications doivent être terminées et l'évent doit être remis en service avant de commencer l'isolation et la modification de l'autre tête de ventilation.

19A.3

L'entrepreneur doit commencer par la tête de ventilation bâbord et briser la bride de cinq (5) pouces qui se trouve sous le pont et poser une bride d'obturation en acier (calibre 14) avec un joint d'étanchéité pour empêcher toute communication de la conduite de la tête de ventilation avec le système commun. Pour ce faire, il faudra mettre en place des échafaudages dans l'espace de la salle des machines. Les réservoirs pourront être mis à l'air libre par l'intercommunication du réservoir de carburant central n° 1. Un chimiste de la marine doit approuver la zone de la tête de ventilation à bâbord pour le travail à chaud. **La tête de ventilation doit être retirée à l'aide d'une scie alternative** afin que les projections de soudure n'entrent pas dans le système de ventilation. Les deux nouvelles têtes de ventilation doivent être posées au moyen de fixations en acier inoxydable 316 et des joints d'étanchéité en fibre fournis par l'entrepreneur. Tous les matériaux des joints d'étanchéité doivent être compatibles avec le carburant. (Nous recommandons Durlon 8500).

19A.4

La tête de ventilation côté bâbord doit être retirée au niveau de la connexion soudée de la rotule ajustée. L'étiquette en acier inoxydable apposée sur l'ancienne tête de ventilation doit être retirée et fixée à un emplacement visible du support de retenue du tuyau immédiatement sous l'emplacement de la tête de ventilation. L'étiquette doit être fixée au support d'évent au moyen de vis mécaniques en acier inoxydable 10-32 (matériel fourni par l'entrepreneur [MFE]).

19A.5

L'entrepreneur doit installer la bride de 5 pouces ANSI fournie par le gouvernement sur la conduite de ventilation préparée de l'évent commun de mise à l'air libre côté bâbord. L'entrepreneur doit insérer un matelas ignifuge dans la conduite de ventilation pour empêcher l'infiltration des projections de soudure et des débris. Les soudures internes et externes doivent être étanches et à pénétration complète. Les soudures de la bride doivent faire l'objet d'un contrôle magnétoscopique effectué par une entreprise certifiée en essais non destructifs. Tous les défauts de soudure doivent être réparés par l'entrepreneur.

19A.6

Consultez l'information ci-dessous pour connaître les instructions de mise en place de la tête de ventilation à l'aide des rondelles isolantes pour les boulons qui sont fournis dans la trousse de la tête de ventilation. L'entrepreneur doit fournir des boulons et écrous neufs en acier inoxydable de la taille appropriée (8 d'un diamètre de $\frac{3}{4}$ po).

L'entrepreneur doit fournir un endoscope muni d'une caméra afin de permettre à l'autorité technique d'effectuer une inspection complète de la conduite de ventilation pour déceler la présence de débris après de la bride d'obturation en acier avant l'installation de la tête de ventilation.

19A.7

L'entrepreneur doit maintenant mettre en place l'évent Winteb du côté bâbord et le fixer solidement. La bride d'obturation de la conduite de ventilation doit être déposée et un nouveau joint d'étanchéité en fibre compatible avec le carburant doit être installé (nous recommandons le matériau d'étanchéité Durlon 8500).

19A.8 L'entrepreneur doit maintenant répéter les étapes 19A.3 à 19A.7 pour la tête de l'évent principal de mise à l'air libre du carburant à tribord située à la membrure 24 du point de remplissage tribord.

19A.9

L'entrepreneur doit suivre toutes les politiques de sécurité du navire pour le travail à chaud. Les remarques générales de ce contrat doivent être suivies. L'entrepreneur doit protéger les autres travailleurs qui se trouvent dans la zone en érigeant des écrans de soudage et des barrières de sécurité.

19A.10

L'entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour empêcher l'infiltration de saleté et de débris de soudure dans le tuyau de ventilation exposé pendant l'exécution de cette tâche. Le matelas anti-feu inséré dans les événements de mise à l'air libre du carburant doit être retiré complètement avant de fixer la tête de ventilation à la nouvelle bride.

19A.11

Une fois que la bride soudée a été inspectée et réparée, s'il y a lieu, l'entrepreneur doit appliquer deux (2) couches d'apprêt MC-MIOZINC de Wasser (3 mil d'ÉFS) sur tous les revêtements en acier nus ou perturbés qui sont préparés selon la norme SSPC-SP3. L'entrepreneur doit appliquer une couche de peinture de finition WASSER MC Luster –RAL 9003 pour faire correspondre la couleur de ces surfaces à la palette de couleurs de la zone des travaux. La peinture de finition et l'apprêt sont fournis par l'entrepreneur.

19A.12

Tous les débris produits pendant les travaux doivent être ramassés et éliminés par l'entrepreneur. Le lieu de travail doit être nettoyé et dégagé de tous les matériaux de l'entrepreneur une fois que l'autorité technique aura approuvé l'installation finale de la tête de ventilation et le remplissage des réservoirs.

19A.13

Tous les travaux doivent être exécutés selon les exigences de l'AT.

[Retour au début du document](#)

20A INSTALLATION DU COMPRESSEUR D'AIR DE SECOURS

20A.1

Aux termes du présent devis, l'entrepreneur doit retirer et remplacer le compresseur d'air de secours.

20A.2

On pourra démarrer le moteur diesel du nouveau compresseur d'air de secours de deux (2) façons : une manivelle (à la demande de TC) et un démarreur électrique avec une batterie et un chargeur de batteries adaptés.

20A.3

Dessins et documents fournis

- a) C14-40-551-01 rév. 1, Rapport sur le compresseur d'air de secours
- b) C14-40-551-02, Dessin d'installation du compresseur d'air de secours
- c) 218-382/003 Disposition du compresseur d'air (d'origine)
- d) 218-382/003 Schéma du compresseur d'air (d'origine)

20A.4

Les travaux doivent être exécutés dans le respect des règlements suivants : Utiliser la version des documents qui est en vigueur au moment de l'exécution du contrat.

- a) *Loi sur la marine marchande du Canada* de 2001 – Règlement sur les machines de navires
- b) Transport Canada, TP 127, Partie 1, Article 1.8
- c) Règles et règlements de la Lloyd's pour la classification des navires, partie 5, chapitre 2, section 9, Dispositions relatives au démarrage

20A.5

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tout le matériel, tout l'équipement et toutes les pièces nécessaires inclure levage et grue à la réalisation des travaux indiqués.

20A.6

L'entrepreneur doit fournir un appareil de marque et de modèle Deno L2-15HD/LRS (ou un équivalent). L'équivalent peut être approuvé aux fins d'utilisation si l'entrepreneur est en mesure de confirmer que tous les aspects techniques mentionnés dans le rapport sur le compresseur d'air de secours ci-joint

sont équivalents à ceux du compresseur recommandé en ce qui concerne le rendement, les dimensions, l'orientation des composants et le bon état de marche.

20A.7

Le compresseur d'air de secours actuel, Distair 413-11 de Hamworthy Engineering Ltd, est situé dans la salle de la génératrice de secours, sur le pont supérieur, du côté tribord, près de la membrure 23½. La conception de l'appareil de remplacement est semblable à celle du modèle actuel, et par conséquent, l'appareil peut être placé au même endroit sur le navire, mais il nécessitera un nouveau socle.

20A.8

Le compresseur est raccordé au réservoir d'air de secours au moyen d'une seule conduite de distribution.

20A.9

Le moteur diesel du compresseur est alimenté par un réservoir de diesel intégré (directement sur l'appareil). L'échappement est raccordé à une conduite de 1¼ po muni d'un silencieux.

Travail de préparation pour la dépose

20A.10

L'entrepreneur doit vider le réservoir de carburant diesel et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique.

20A.11

L'entrepreneur doit vider l'huile de lubrification du moteur diesel et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique.

20A.12

L'entrepreneur doit vider l'huile de lubrification du compresseur et éliminée conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et une copie du certificat d'élimination doit être remise à l'autorité technique.

20A.13

L'entrepreneur doit isoler l'orifice d'entrée du compresseur de secours au réservoir d'air et les canalisations d'air vers les réservoirs d'air principaux dans la salle des machines.

20A.14

L'entrepreneur doit débrancher la conduite de sortie d'air de l'ancien compresseur, une conduite de ¾ po.

20A.15

L'entrepreneur doit retirer le coussin isolant du tuyau d'échappement et du silencieux.

20A.16

Débrancher le tuyau d'échappement du collecteur d'échappement du moteur diesel.

20A.17

L'entrepreneur doit déposer les anciens tuyaux d'échappement, y compris la section qui se trouve à l'extérieur, sur le pont supérieur à tribord, tout juste sous le pont des embarcations (membrures 22-23).

20A.18

L'entrepreneur doit déboulonner le compresseur d'air de secours de son socle : 4 boulons.

20A.19

Une fois les boulons retirés, la dépose de l'ancien équipement est effectuée par la porte d'accès à la salle de la génératrice de secours, qui donne accès au compartiment du treuil de remorquage. Le compresseur doit ensuite être déplacé vers l'arrière vers la porte d'accès au compartiment, à la membrure 22, et transféré au pont principal ouvert. Une fois sur le pont des bouées, l'ancien compresseur peut être transporté à terre et éliminé. Cet appareil pèse environ 200 kilogrammes.

20A.20

L'entrepreneur doit retirer le socle du compresseur actuel doivent être classés dans la catégorie « C ».

20A.21

L'entrepreneur doit temporairement déposer les conduits de refroidissement à l'eau douce de la génératrice de secours pour permettre l'installation du nouveau socle, les ranger et les remettre en place avant l'installation du nouveau compresseur.

20A.22

L'entrepreneur doit fournir et installer le nouveau socle conformément au dessin C14-40-551-02.

20A.23

L'entrepreneur doit faire entrer le nouvel équipement par le même parcours par lequel on l'a sorti.

20A.24

Il faut le soulever à bord sur le pont des bouées, près de la porte d'accès au compartiment du treuil de remorquage, côté tribord. Le faire passer par l'ouverture jusqu'à la porte d'accès à la salle de la génératrice de secours, aux environs de la membrure 25. Ensuite, le faire passer par la porte d'accès à la salle de la génératrice de secours vers le nouveau socle dans le même compartiment.

20A.25

L'entrepreneur doit installer le nouveau compresseur et l'équipement auxiliaire conformément au dessin C14-40-551-02; le compresseur d'air de secours avec le démarreur électrique pèse environ 340 kilogrammes, et comprend le chargeur de batteries et la batterie.

20A.26

L'entrepreneur doit enlever les accessoires de l'ancien compresseur. Consulter le dessin VNEA2-362-006. Le compresseur doit être installé avec un tuyau flexible doté d'un raccord femelle de $\frac{3}{4}$ po et un séparateur huile-eau à retirer avec sa tuyauterie.

20A.27

L'entrepreneur doit raccorder le compresseur à la tuyauterie d'air comprimé du navire. Consulter le dessin C14-40-551-02. Le compresseur est fourni avec un tuyau flexible d'un pouce et d'une connexion mâle BSP. Le séparateur huile-eau est fourni et déjà monté sur le compresseur.

20A.28

L'entrepreneur doit raccorder l'échappement du moteur diesel conformément au dessin C14-40-551-02.

20A.29

L'entrepreneur doit installer le chargeur de batteries ainsi que la batterie grande puissance de 55 Ah fournis.

20A.30

Le chargeur doit être alimenté par la prise murale (alimentée par le disjoncteur n° 1 du panneau 1E0-A) qui se trouve dans le compartiment, conformément au dessin C14-40-551-02.

20A.31

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'un représentant détaché du fabricant soit sur place pour effectuer les essais du compresseur d'air de secours au moment de sa mise en service.

20A.32

L'entrepreneur doit remettre les certificats d'homologation par catégorie à l'autorité technique pour le nouveau compresseur d'air de secours.

20A.33

L'entrepreneur doit renvoyer à la section 6 en ce qui concerne les exigences en matière de documents pour les manuels d'exploitation et d'entretien et les dessins d'installation.

20A.34

Il incombe à l'entrepreneur de donner toute la formation nécessaire au mécanicien en chef et à l'équipe technique afin de leur permettre d'utiliser adéquatement le nouveau compresseur d'air de secours.

20A.35

L'AT et l'inspecteur de la SMTCC présent sur les lieux doivent assister à tous les travaux.

[Retour au début du document](#)

21A PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE GRUES

21A.1

L'entrepreneur doit retirer les poutres et le câble de sécurité, puis installer un système approuvé de câble de sécurité horizontal, sur la partie supérieure de la grue Liebherr. La soumission de l'entrepreneur doit être une conception d'ingénierie certifiée accompagnée des certificats de mise en service. La soumission de l'entrepreneur doit faire l'objet d'une discussion avec l'autorité technique puis obtenir l'approbation de ce dernier avant l'installation.

21A.2

L'entrepreneur doit s'assurer que le système proposé répond à toutes les normes actuelles en matière de câbles de sécurité et puisse être inspecté et certifié chaque année par une entreprise reconnue de systèmes de sécurité.

21A.3

L'entrepreneur doit noter que la grue est construite en acier de nuance St 52-3. Des procédures spéciales de soudage (procédures de soudage exécuté sur plans d'ingénieurs) doivent être suivies avant de réaliser toute opération de soudure. Les certificats du matériel doivent être fournis pour tous les éléments en acier à souder sur la grue.

21A.4

La position des montants doit être convenue par l'autorité technique et par l'entrepreneur responsable du câble de sécurité. Pour l'instant, la grue, d'une longueur hors tout d'environ 60 pi, est munie de deux poutres d'extrémité et d'une poutre intermédiaire. La position du câble ne doit pas gêner le fonctionnement ou les câbles métalliques de la grue. L'entrepreneur doit s'assurer que la déflexion du câble proposé soit maintenue à une ampleur acceptable en fonction de l'application.

21A.5

L'entrepreneur doit prendre des dispositions pour faire réaliser des END à particules magnétiques et par ressuage sur toutes les soudures. Toutes les réparations et les reprises de soudures nécessaires devront être corrigées par l'entrepreneur.

21A.6

L'entrepreneur responsable du câble de sécurité doit l'installer avec l'aide de l'entrepreneur.

21A.7

L'entrepreneur doit appliquer deux (2) couches d'apprêt MC-MIOZINC de Wasser (3 mil d'ÉFS) sur tous les revêtements en acier nus ou perturbés qui sont préparés selon la norme SSPC-SP3. L'entrepreneur doit appliquer une couche de peinture de finition WASSER MC Luster –RAL 9003 pour faire correspondre la couleur de ces surfaces à la palette de couleurs de la zone des travaux. La peinture de finition et l'apprêt doivent être fournis par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit prévoir suffisamment de temps de séchage entre les couches, selon les recommandations et les instructions du fabricant.

Avant que l'autorité technique accepte le produit, l'entrepreneur doit lui fournir les dessins conformes à l'exécution, les certificats définitifs et les documents d'ingénierie.

21A.8

Tous les travaux doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité technique.

[Retour au début du document](#)

22A REVÊTEMENTS DE LA CARÈNE

22A.1

Le revêtement à faible coefficient de frottement doit être réparé ou remplacé en utilisant les revêtements fournis par l'entrepreneur, comme indiqué ci-après.

22A.2

L'entrepreneur doit préparer les œuvres vives et appliquer le système de peinture. Ces travaux devront être exécutés conformément aux instructions du fabricant. Parallèlement à la procédure d'assurance de la qualité fonctionnelle que le fabricant pourrait indiquer, les tâches suivantes doivent être effectuées :

- Fournir une liste des numéros de lots avec les dates de fabrication correspondantes;
- Consigner la quantité et le type de solvant ajouté, s'il y a lieu;
- Évaluer et consigner les conditions ambiantes;
- Consigner les détails sur les chapeaux d'air et les pressions utilisés;
- Effectuer régulièrement des lectures de la jauge d'épaisseur du feuil frais pendant l'application;
- À l'aide d'une jauge d'épaisseur de feuil sec étalonnée, effectuer et consigner 15 mesures par 100 pieds carrés. Sur accord d'uniformité convenu avec l'autorité technique, effectuer et consigner 15 mesures par 1 000 pi² sur l'ensemble de la carène;
- Tous les renseignements consignés doivent être dactylographiés et trois (3) exemplaires doivent être remis à l'autorité technique.

22A.3

Une fois la mise en cale sèche du navire, l'ensemble de la coque, de la quille jusqu'à l'arrière du pont de franc-bord et la surface de l'avant du bourrelet de défense du pont des embarcations doivent être nettoyé par décapage hydraulique (5 000 lb/po²) afin de retirer toutes les salissures, les dépôts de sel et la peinture écaillée. Cela doit inclure tous les accessoires sous-marins, comme les gouvernails, les tuyères Kort, les tuyaux du propulseur d'étrave, le propulseur de poupe, etc. Les grilles de prise d'eau de mer du propulseur d'étrave, des coffres de bord, des caissons d'eau de mer et des vannes d'évacuation à la mer doivent également faire l'objet d'un décapage hydraulique dans la mesure du possible afin de retirer toute accumulation de végétation.

22A.4

Une fois le nettoyage à haute pression terminé, la coque doit être inspectée par l'autorité technique et l'entrepreneur afin de vérifier si la peinture a été endommagée. Les aires à inspecter pour déceler tous les dommages comprennent l'ensemble des tôles et des accessoires allant de la quille jusqu'à 30,5 cm (12 po) au-dessus de la ligne de chargement, la section du bordé d'étrave partant de l'étrave située à la partie inférieure du logement de l'ancre jusqu'à la membrure 44 et la section du bordé près des bourrelets horizontaux de défense en acier du pont des bouées jusqu'au bourrelet de défense horizontal inférieur (où les travaux sur les bouées sont normalement effectués). Le système de revêtement de la carène doit être prolongé au-dessus de la ligne de flottaison dans ces zones de forte abrasion.

22A.5

Les travaux de peinture doivent être effectués uniquement après avoir réalisé la réparation des réservoirs (section 23A) et l'inspection de la coque (section 11A).

22A.6

Les revêtements intacts à base de résine époxydique de la coque doivent être sablés au jet pour produire un profil superficiel de 3 mil de manière à assurer l'adhésion de couches supplémentaires. Pour les surfaces de la coque où seules de petites parties de revêtement à base de résine époxydique sont appliquées, l'entrepreneur doit nettoyer le revêtement jusqu'à l'acier nu. Toutes les surfaces en acier nu de la coque et les surfaces sur lesquelles le revêtement est endommagé, écaillé et les zones où le revêtement existant est endommagé, desserré, cloqué, manquant ou compromis de quelque façon, doivent être décapées au jet jusqu'à l'obtention d'un sablage très soigné (norme SSPC-SP-10).

22A.7

L'écran diélectrique, une partie circulaire de revêtement époxydique plus lourd d'un rayon d'environ 3 m (10 pi) autour des anodes de protection cathodique de courant imposé (4 en tout), doit être rendu lisse par outil mécanique afin d'éliminer l'ensemble des pics, des suintements, des écailles, etc. La résine époxydique à utiliser, fournie par l'entrepreneur, sera de marque « International ».

22A.8

Lorsque le revêtement actuel de la coque est intact et adhère correctement à la surface, les bords du revêtement autour des surfaces en acier nues doivent être largement amincis.

22A.9

Immédiatement après le sablage au jet, les surfaces nues doivent être revêtues d'une (1) couche de peinture « Amercoat 238 de couleur noire ». L'entrepreneur ne doit pas appliquer de la peinture sur des surfaces de la coque en acier touchées par de l'enrouillement instantané. Le revêtement doit être appliqué afin d'obtenir une ÉFS de 10 mils (revêtement simple) et être exempt de coulures et d'affaissements. L'entrepreneur doit fournir une fiche de données sur le revêtement à l'autorité technique.

22A.10

Après une période de séchage adéquate pour le revêtement d'Amercoat 238 de couleur noire, les revêtements suivants doivent être appliqués dans l'ordre indiqué, tout en prévoyant un délai de séchage convenable entre chaque couche. L'ensemble de la carène ainsi que la bande protectrice contre les glaces doivent être traités. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique les fiches de données pertinentes sur les revêtements.

Revêtement d'Amercoat 238 de couleur rouge, feuil sec de 10 mils (revêtement simple).

Revêtement d'Amercoat 339 (Garde côtière). Revêtement d'Amercoat 339 de couleur rouge (Garde côtière), feuil sec de 8 à 10 mils, deux (2) couches.

Tous les revêtements doivent être appliqués selon les spécifications du fabricant.

22A.11

La ligne de transition entre les revêtements à base de résine époxydique et le reste de la surface peinte de la coque doit être soigneusement appliquée pendant les travaux de revêtement.

22A.12

Toutes les ouvertures du bordé de la coque, y compris les dispositifs d'évacuation à la mer, les dispositifs d'aspiration, les grilles, etc., doivent être bloquées de façon à empêcher l'infiltration de sable pendant les travaux de sablage au jet. De plus, les pièces d'équipement fixées ou ajustées au pont, y compris, sans toutefois s'y limiter, celles indiquées ci-après doivent être protégées pendant toutes les opérations de sablage au jet. Tout élément endommagé doit être réparé ou remplacé par l'entrepreneur conformément aux exigences de l'autorité technique. Lorsqu'il n'y a aucun dispositif ou aucune méthode de fermeture convenable

disponible, l'entrepreneur doit assurer la protection des ouvertures en couvrant entièrement les éléments à l'aide d'une toile en polyéthylène résistante et/ou d'un canevas mis en place correctement pour protéger contre les intempéries. Tous les abris mis en place doivent être retirés à l'issue du sablage au jet.

- Chaise-palier, treuils et vérins exposés de la grue Liebherr.
- Treuils de remorque avant et arrière du pont.
- Toutes les ouvertures d'aspiration et d'échappement de la ventilation.
- Toutes les entrées et les sorties de ventilation naturelle.
- Conduits de ventilation du carter du moteur principal.
- Toutes les extrémités des conduits d'échappement des machines.
- Grue de bord avant.
- Guindeau.
- Câbles et blocs des canots de sauvetage.
- Équipement de navigation (radar, etc.).

22A.13

Pendant les travaux de sablage au jet et de peinture, les anodes du système « Aquamatic » (4 chacun) doivent être protégées contre les dommages et la surpulvérisation de peinture, car ce sont toutes des anodes sacrificielles mises en place. Les hélices à pas variable, le propulseur de poupe et tous les transducteurs de l'échosondeur doivent être correctement protégés au cours des travaux de sablage au jet et de peinture.

22A.14

La surface totale de la coque qui fera l'objet de travaux est d'environ 1 675 m² (18 030 pi²). L'entrepreneur doit indiquer le prix pour le décapage au jet d'environ 837 m² (9 000 pi²) jusqu'à l'acier nu et pour l'application d'un revêtement selon les exigences; le reste de la coque doit être décapé à la brosse. L'entrepreneur doit indiquer le prix unitaire par m² du décapage au jet jusqu'à l'acier nu et le coût unitaire par m² pour l'application d'un revêtement selon les exigences. La surface réelle qui fera l'objet de travaux devra être convenue et établie au moyen d'un formulaire 1379 de TPSGC.

22A.15

Les lignes de chargement et les repères de tirant d'eau, à bâbord et à tribord ainsi qu'à l'avant et à l'arrière, doivent être repeints une fois l'application du revêtement sur la coque terminée. Ces marques doivent être peintes au moyen de deux couches de finition d'Amercoat 229 de couleur blanche. La peinture doit être

appliquée dans les 24 à 48 heures suivant l'application du premier revêtement sur la coque.

22A.16

L'entrepreneur doit boucher tous les dalots de pont et les sorties d'eau et prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher l'eau ou tout autre liquide de contaminer les zones de bordé préparées ou peintes. L'entrepreneur doit retirer ces bouchons une fois les travaux sur la carène terminés.

22A.17

Tous les travaux réalisés doivent répondre aux exigences de l'autorité technique.

[Retour au début du document](#)

**23A INSPECTION DU CHAPEAU ET DE L'AMORTISSEUR DU
CHAMPIGNON D'AÉRATION**

23A.1

L'entrepreneur doit déterminer l'état et vérifier le bon fonctionnement des registres coupe-feu installés sur les ventilateurs et conduits de ventilation suivants : le ventilateur d'extraction de la buanderie, situé sur le pont des embarcations, bâbord, à la membrure 24, ainsi que les six conduits de ventilation et ventilateurs suivants, situés sur le pont de gaillard devant la superstructure : le conduit d'alimentation des zones d'habitation du pont des embarcations, le conduit d'alimentation de la salle du propulseur d'étrave et des magasins, le ventilateur d'extraction de la salle du propulseur d'étrave et des magasins, le conduit du ventilateur d'extraction des toilettes, le conduit de la tour de ventilation des magasins avant, le conduit d'alimentation des zones d'habitation du pont principal et le conduit d'alimentation du pont de gaillard.

Remarque : Le ventilateur d'évacuation des toilettes est situé sur le pont des embarcations. L'entrepreneur n'a pas besoin d'y accéder dans le cadre du présent devis. Cependant, le conduit de ce ventilateur fait l'objet de certains travaux, comme indiqué précédemment.

23A.2

L'entrepreneur doit verrouiller électriquement le ventilateur d'extraction de la salle du propulseur d'étrave et des magasins, le ventilateur d'extraction des toilettes et le ventilateur de la buanderie avant de commencer les travaux.

L'autorité technique doit aider l'entrepreneur à désigner les bons disjoncteurs.

23A.3

L'entrepreneur doit retirer le champignon du ventilateur de la salle du propulseur d'étrave et des magasins et du ventilateur d'extraction de la buanderie à partir de la bride entre le moteur du ventilateur et le registre sous le moteur. L'entrepreneur doit consulter l'autorité technique avant d'entreprendre cette étape de manière à confirmer la séparation des brides.

23A.4

L'entrepreneur doit séparer les champignons de ventilateurs restants à partir de la bride, juste au-dessus du registre pare-feu de chaque ventilateur. L'entrepreneur doit consulter l'autorité technique avant d'entreprendre cette étape de manière à confirmer la séparation des brides. L'entrepreneur remarquera que les brides sont

fixées en place à l'aide de boulons en acier inoxydable. La méthode suggérée pour retirer ces boulons est d'utiliser une scie électrique.

23A.5

L'entrepreneur doit fournir tous les instruments de levage et la main d'œuvre.

23A.6

L'entrepreneur doit nettoyer toutes les pièces amovibles et les surfaces de scellement. L'entrepreneur doit s'assurer que les débris produits soient retirés des conduits de ventilation. L'entrepreneur doit fournir et installer de nouveaux raccords de graissage et s'assurer qu'ils sont bien dégagés.

23A.7

L'autorité technique et un représentant de la SMTC doivent inspecter les registres. Toute défaillance dans le fonctionnement ou l'étanchéité des registres doit être réglée au moyen du formulaire 1379.

23A.8

Toute défaillance sur les têtes de ventilation, les conduits d'aération ou sur la grille à mailles sous chaque tête de ventilation doit être réglée au moyen du formulaire 1379.

23A.9

Une fois les travaux de réparation terminés, l'entrepreneur doit démontrer le bon fonctionnement de chaque registre à l'inspecteur du SMTC.

23A.10

Lorsque la SMTC aura approuvé chaque registre, l'entrepreneur doit installer les têtes de ventilation à l'aide de nouveaux joints en caoutchouc et de nouvelles fixations et rondelles en acier inoxydable. L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de ce matériel.

23A.11

Une fois les têtes de ventilation installées, l'autorité technique doit vérifier le bon fonctionnement du registre et du levier d'utilisation. L'entrepreneur doit assumer le coût de toutes les mesures visant à corriger le fonctionnement du registre et du levier.

23A.12

L'entrepreneur doit préparer toutes les surfaces d'acier perturbées conformément à la norme SSPC-SP-3. L'entrepreneur doit fournir tous les produits de revêtement. Un système de revêtement doit être appliqué sur les surfaces en acier préparées tel qu'indiqué ci-après, selon les instructions du fabricant de revêtement.

Tous les revêtements doivent être de marque Wasser. L'entrepreneur doit appliquer une couche (1) d'apprêt Wasser – MC MIOZING (3 mil d'ÉFS) sur l'ensemble de la surface en acier préparée, puis une couche intermédiaire MC-Ferrox B (3 mil d'ÉFS). Après avoir accordé un délai de durcissement suffisant aux couches sous-jacentes, l'entrepreneur doit appliquer une couche de RAL 9003 semi-lustré blanc (3 mil d'ÉFS).

23A.13

Tous les travaux doivent répondre aux exigences de l'autorité technique.

[Retour au début du document](#)