

Procès-verbal de la Conférence avec les soumissionnaires

Mise en cale sèche annuelle du NGCC Henry Larsen

Le 2 mars 2020

Participants :

Colleen Dalton	spécialiste en approvisionnement	SPAC
George Penney	gestionnaires des contrats	NewDock
Mark Roebbothan	gestionnaire des estimations	NewDock
Mike Jennings	chef mécanicien	GCC
Joseph D'Achille	vice-président	Heddle Shipyard
Mike Chaisson	VMM	GCC
Neil MacDonald	capitaine	CCG
Geoff Legge	second	GCC
Todd Porter	E et I	GCC

ÉLÉMENTS DE LA SPÉCIFICATION

Lié au contrat

- Les entrepreneurs ont demandé une réduction à environ 7500 heures ou un taux horaire fixe. Le SPAC a expliqué que les heures non prévues sont calculées d'après les données historiques des remises en état antérieures correspondant à des travaux similaires. Le SPAC a fait des recherches dans les affichages actuels d'Achats et ventes et aucun agent d'impartition n'a inclus un tarif minimal.
- Demande de report de la date de clôture par les entrepreneurs. La clôture est reportée au 20 mars.

HD-01 : TABLEAU DE PRODUCTION ET INDEMNITÉS DES SOUS-TRAITANTS

Aucun commentaire

HD-02 : RÉUNION DE SÉCURITÉ PRÉALABLE AU RADOUB

Aucun commentaire

HD-03 : SERVICES

Suppression de « Cela comprend les matières dangereuses. » Au paragraphe suivant, en 0,9 L'entrepreneur prévoit l'enlèvement quotidien des déchets pour la durée du contrat (108 jours) et en précise le tarif journalier afin qu'on puisse calculer le coût réel.

HD-04 : ESSAIS EN MER

3.2 Voir les modifications surlignées

3.2 Le formulaire d'acceptation 1205 de TPSGC indiquera les anomalies et les défauts

décelés lors des essais en mer. Le paiement final ne sera versé qu'une fois les anomalies corrigées.

HD-05 : MISE EN CALE SÈCHE

3.2 Voir les modifications surlignées

3.2 La mise en cale sèche aura lieu dans les 7 jours suivant l'arrivée du navire au chantier pour son radoub.

HD-06 : BOUCHONS DE VIDANGE

Aucun commentaire

HD-07 : SOUDURES BOUT À BOUT ET JOINTS DE COQUE

Aucun commentaire

HD-08 : REVÊTEMENT DE COQUE

L'entrepreneur fournit le coût pour 4 vérifications de présence de plomb.

L'entrepreneur inclut dans son devis un montant de 50 000 \$ pour l'enlèvement du plomb et l'évacuation des déchets.

HD-09 : REMPLACEMENT DE TUYAUX D'ÉVENT D'EAU DE MER

L'entrepreneur prévoit un montant de 10 000 \$ pour l'enlèvement de l'amiante; le coût réel de son travail sera calculé sur formulaire 1379

Sections 3.13 et 3.14 modifiées comme suit :

- 3.1.3.** L'entrepreneur doit savoir que les articles galvanisés sont interdits dans les systèmes d'alimentation en mazout. L'entrepreneur s'assure que seules les surfaces internes des nouveaux tuyaux sont galvanisées. **Le cas échéant, les parois intérieures des sections de tuyaux à l'intérieur des réservoirs de mazout doivent être recouvertes de Galvatech 2000. Le Galvatech 2000 sera appliqué et les surfaces seront préparées conformément aux instructions du fabricant. Par souci de clarté, aucun revêtement ne doit être appliqué sur la surface externe des tuyaux d'évent et de leurs pièces de fixation. Par souci de clarté, les sections des tuyaux d'évent d'eau de mer qui traversent les réservoirs de mazout ne doivent pas être galvanisées par immersion à chaud, exception faite des sections mentionnées au point 3.1.3.**
- 3.1.4.** L'entrepreneur doit savoir que les tuyaux d'évent d'eau de mer qui traversent les prises d'eau de mer bâbord et tribord sont les seuls dont les surfaces internes sont galvanisées. Le revêtement externe des tuyaux doit respecter la spécification sur les prises et les coffres d'eau de mer. L'entrepreneur veille à ce que seules les surfaces internes des nouveaux tuyaux se trouvant dans les prises d'eau de mer

soient galvanisées. Le cas échéant, les parois intérieures des sections de tuyaux à l'intérieur des réservoirs de mazout doivent être recouvertes de Galvatech 2000. Le Galvatech 2000 sera appliqué et les surfaces seront préparées conformément aux instructions du fabricant. Par souci de clarté, la surface externe des tuyaux d'évent et de leurs pièces de fixation doit être revêtue conformément la spécification sur le revêtement des prises d'eau de mer; cela couvre la préparation des surfaces et l'application du revêtement. L'entrepreneur fournit le coût en conséquence dans son devis. Par souci de clarté, les sections des tuyaux d'évent d'eau de mer qui traversent les prises d'eau de mer ne doivent pas être galvanisées par immersion à chaud, exception faite des sections mentionnées au point 3.1.4.

HD-10: RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE

3.17 L'entrepreneur doit savoir que le revêtement Easyflex gris N'EST PAS compatible avec les circuits d'eau potable.

HD-11: ESPACES MORTS

Aucun commentaire

HD-12: Revêtement de dessus de réservoir dans le compartiment des machines auxiliaires

L'entrepreneur prévoit un montant de 6 000 \$ pour l'enlèvement de l'amiante; le coût réel de son travail sera calculé sur formulaire 1379.

L'entrepreneur prévoit un montant de 20 000 \$ pour l'enlèvement du plomb.

HD-13: INSPECTION DE DIVERS RÉSERVOIRS

L'entrepreneur doit retirer 4 m³ de résidus et les éliminer. L'entrepreneur précise dans son devis le coût pour la vidange de 4 m³ et de 1 m³ de résidus pour qu'on puisse calculer le coût réel de son travail sur formulaire 1379.

HD-14 : INSPECTION DES CITERNES DE BALLAST

1.2 L'entrepreneur doit enlever les traversées de pont dans le compartiment de l'appareil à gouverner et installer une pièce de fixation sur le dessus de la citerne. L'entrepreneur doit installer des brides aveugles sur les robinets afin d'en prévenir l'ouverture accidentelle et par le fait même un déversement.

HD-15: REMPLACEMENT DES ANODES DES CAISSONS ET DES PRISES D'EAU À LA MER

3.9 L'entrepreneur doit installer de nouvelles anodes et de nouveaux panneaux sous la supervision du représentant du service d'EMCS Industries Ltd. Ce dernier sera embauché par l'entrepreneur. L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 5 000 \$ pour les déplacements et l'allocation quotidienne; le coût réel sera calculé sur formulaire 1379 avec factures à l'appui.

L'entrepreneur prévoit également 5 journées de 8 heures sur place et 4 jours de déplacement aux tarifs courants des entrepreneurs. Les heures travaillées doivent être inscrites sur une feuille de temps.

HD-16 : INSTALLATION DE CONDITIONNEUR D'AIR À DEUX BLOCS

L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant majoré de 17 000 \$ pour l'achat de petits conditionneurs d'air à deux blocs. Le coût réel lui sera remboursé avec factures à l'appui. La GCC doit en approuver la marque et la modèle avant qu'il les achète.

L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 5 000 \$ pour l'enlèvement du plomb; le coût réel sera calculé sur formulaire 1379 avec factures à l'appui.

Les unités de la section 815 doivent demeurer telles quelles. Supprimer le texte suivant :

HD-17 : INSTALLATION DES SONARS MULTIFAISCEAUX

120.6 Safety

- The following includes a list of locations which must be tested for lead content. ~~The contractor must also include the price of lead paint abatement in these area~~ Contractor to include an allowance of \$50,000 to cover the cost of lead abatement to be adjusted by 1379 as required with proof of invoice:
- The following areas may contain asbestos and must be tested prior to commencing work in the area. ~~The contractor must also include the cost of asbestos abatement in these areas.~~ Contractor to include an allowance of \$20,000 to cover the cost of asbestos abatement to be adjusted by 1379 as required with proof of invoice:

920.1 Echo Sounder Installation – POS MV Inertial Motion Unit

- Weld a steel mounting plate to forward bulkhead ~~frame 82 of AC Chiller Compartment~~ frame 117 of the Halon Room.

120.6 Sécurité

- Voici la liste des emplacements où l'on doit mesurer la teneur en plomb. ~~L'entrepreneur doit inclure le prix de l'élimination de la peinture au plomb dans ces endroits~~ L'entrepreneur doit inclure une allocation de 50 000 \$ pour couvrir le coût de la réduction du plomb à ajuster par 1379, avec une preuve de facture.
- Les endroits suivants peuvent contenir de l'amiante, ce qu'on doit vérifier avant d'entreprendre les travaux. ~~L'entrepreneur doit inclure le coût d'élimination de l'amiante dans ces endroits :~~ L'entrepreneur doit inclure une allocation de 20 000 \$ pour couvrir le coût de la réduction du plomb à ajuster par 1379, avec une preuve de facture.

920.1 Installation de l'échosondeur - Détecteur de mouvement inertiel POS MV

- Soudez une plaque de montage en acier au cadre de cloison avant ~~82 du compartiment du refroidisseur de climatisation.~~ 117 du compartiment du halon.

HD-18: Inspection de l'état de la coque

Supprimer le texte suivant. Coûts du RD de ABS couverts par la GCC

~~3.1.1 L'entrepreneur doit retenir les services d'ABS pour réaliser les travaux. L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent préserver l'entière confidentialité de tous les renseignements relatifs aux travaux liés à l'inspection et ne doivent pas divulguer ces renseignements et leurs conclusions à un tiers, quel qu'il soit. L'inspecteur embauché pour cette tâche en particulier doit avoir au moins cinq ans d'expérience connexe et bien connaître les navires qui ont une conception et une structure semblables à un brise-glace affecté.~~

~~3.1.2 L'entrepreneur doit inclure une indemnité de 10 000 \$ pour couvrir les dépenses liées aux déplacements du représentant de la société de classification. Les frais de déplacement et de subsistance doivent être facturés au coût réel sans frais généraux ni profit. L'indemnité de 10 000 \$ doit être comprise dans le prix global de la soumission et doit être rajustée en fonction de travaux consécutifs à une intervention, après réception de la facture finale du représentant détaché, accompagnée des copies de tous les documents à l'appui afin de pouvoir vérifier les dépenses réelles.~~

HD-19 : Enquête sur les casiers à chaîne

Ajouter au point 3.1.1 L'entrepreneur fournit le coût de prélèvement de deux échantillons de plomb et, suivant les résultats, de l'enlèvement d'amiante dont le coût réel sera calculé sur formulaire 1379.

HD-20 : INSPECTION DES CAISSES D'INCLINAISON

Aucun commentaire

HD-21 : INSPECTION DES RÉSERVOIRS DE MAZOUT

Aucun commentaire

HD-22 : REVÊTEMENT DES COFFRES ET PRISES D'EAU DE MER

Aucun commentaire

HD-23 : RÉPARATION DE LA TUYAUTERIE DU BARBOTEUR ET DE LA POMPE À MOUSSE

Aucun commentaire

HD-24 : ANCRES ET CHÂÎNES

Ajouter au point 3.1 L'entrepreneur fournit le coût de prélèvement de deux échantillons de plomb et prévoit dans son devis un montant de 10 000 \$ pour l'enlèvement du plomb; le coût réel sera calculé sur formulaire 1379

H-01 : INSPECTION ANNUELLE DES BOSSOIRS

Ajouter au point 3.1

3.1 L'entrepreneur prévoit dans sa soumission un montant de 10 000 \$ pour les services du RD de Palfinger. L'entrepreneur prévoit dans son devis 100 heures d'aide du RD; le coût réel sera porté sur formulaire 1379 avec feuille de temps à l'appui.

H-02 : RÉPARATION DES ÉCOUTILLES DE CHARGEMENT

Les éléments chauffants seront fournis par la GCC.

3.1.13 L'entrepreneur remplace les éléments chauffants installés autour des rainures d'écouille pour prévenir la formation de glace pouvant nuire à l'ouverture des écouilles.

H-03 : Entretien du système de ravitaillement d'hélicoptères

Aucun commentaire

H-04 : RADEAUX DE SAUVETAGE

Aucun commentaire

H-05 : NETTOYAGE DU SYSTÈME DE CVC DES LOCAUX

Aucun commentaire

H-06 : NETTOYAGE DES CONDUITS D'EXTRACTION DES TOILETTES DE LOCAUX

Aucun commentaire

H-07 : RÉSEAU DE GAINES DES HOTTES DE CUISINE ET DU VENTILATEUR D'EXTRACTION

Aucun commentaire

H-08 : NETTOYAGE DES CONDUITS D'EXTRACTION DES SÈCHEUSES DE LA BUANDERIE

Aucun commentaire

H-09 : SYSTÈME DE COLLECTE DES EAUX USEES

Aucun commentaire

H-10 : Inspection des systèmes d'étouffement fixes FM-200 et au CO2

Aucun commentaire

H-11 : REMPLACEMENT DU SYSTÈME D'EXTINCTION À MOUSSE DANS LE HANGAR

Ajouter au point 3.1.8

3.1.8. L'entrepreneur doit mesurer le nouveau système pour adapter son châssis de soutien. Il devra souder des poutres à la charpente existante afin de le fixer au châssis déjà en place. L'entrepreneur prévoit un montant de 6 000 \$ pour l'enlèvement du plomb; le coût réel de son travail sera calculé sur formulaire 1379 au besoin.

H - 12 : SYSTÈMES DE DÉTECTION D'INCENDIE

Aucun commentaire

H-13 : RÉPARATIONS DANS LA CABINE DE L'INGÉNIEUR-MÉCANICIEN PRINCIPAL

Aucun commentaire

E-01 : PRESSE-ÉTOUPE DE BÂBORD ET TRIBORD

Ajouter au point 3.1

3.1 L'entrepreneur doit retenir les services d'un représentant détaché (RD) de John Crane pour le démontage et le remontage du joint.

L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 5 000 \$ pour les déplacements et l'hébergement du RD. L'entrepreneur prévoit dix jours sur place au tarif courant des RD. L'entrepreneur prévoit l'assistance de 2 employés du chantier naval durant 10 jours.

E-02 : USURE DU PALIER DE L'ARBRE PORTE-HÉLICE, BÂBORD ET TRIBORD

Aucun commentaire

E-03 : INSPECTION DE L'ARBRE PORT/Tribord HÉLICE DE BÂBORD

Aucun commentaire

E-04 : REMPLACEMENT DE L'ÉCROU PILGRIM DE L'ARBRE PORTE-HÉLICE BÂBORD

1.8 L'entrepreneur remarquera que cette spécification concerne l'écrou Pilgrim de l'arbre porte-hélice bâbord. Nous ne connaissons pas l'état de l'écrou Pilgrim de l'arbre porte-hélice tribord. Il est possible que sa garniture soit également endommagée.

L'entrepreneur doit donc fournir dans son devis le coût pour l'enlèvement de l'écrou Pilgrim de l'arbre porte-hélice tribord advenant qu'il doive être enlevé comme l'écrou bâbord. L'entrepreneur prévoit dans son devis un montant de 126 000 \$ pour l'usinage sur place, les déplacements, les frais de subsistance, la main-d'œuvre et les frais d'expédition; le coût réel sera calculé sur formulaire 1379 avec feuille de temps et factures à l'appui. L'entrepreneur prévoit le coût pour 2 personnes durant 14 jours qui participeront aux travaux d'usinage sur place avec le RD. L'entrepreneur prévoit les coûts de main-d'œuvre et d'expédition du matériel vers le navire et hors de ce dernier. L'entrepreneur doit retenir les services du RD au moins 3 semaines d'avance.

E-05 : REMPLACEMENT DE L'AÉROTHERME DU HANGAR

Aucun commentaire

E-06 : MODIFICATION DE LA TUYAUTERIE DU PURIFICATEUR DE DIESEL

Aucun commentaire

E-07 : CERTIFICATION DES VANNES DE DÉCHARGE

Élément modifié à l'intention de l'entrepreneur pour ajouter 8 nouvelles soupapes de surpression, pour un total de 25.

E-08 : INSPECTION ANNUELLE DES SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION

Aucun commentaire

E-09 : NETTOYAGE DE CALE DE LA SALLE DES MACHINES

Au point 2.3, supprimer Surface dans le compartiment des machines auxiliaires 202 m²

E-10 : Remise en état de l'unité de fluide thermique

Supprimer le texte suivant

- 1.1** La présente spécification explique l'entretien des deux chauffe-eau à fluide thermique Fulton. ~~L'entrepreneur est responsable des coûts de main-d'œuvre, de transport et d'hébergement associés à cette remise à neuf.~~ Toutes les pièces seront fournies par le propriétaire.

E-11: Installation du compresseur Bubbler

- 3.8** L'entrepreneur devra réduire le plomb des pièces d'acier coupées et des revêtements enlevés des surfaces d'acier. ~~Les surfaces d'acier dont les revêtements demeurent intacts ne sont pas visées par cette directive. L'entrepreneur précise dans son devis le coût d'élimination du plomb. L'entrepreneur prévoir un montant de 10 000 \$ pour l'enlèvement du plomb qu'on puisse calculer le coût réel de son travail sur formulaire 1379.~~

- 3.16** L'entrepreneur fournit les blocs de traversée MCT Brattburg neufs pour tous les câbles qui traversent les cloisons. Les câbles P102-3, P102-4 et deux câbles Ethernet traversent 7 cloisons.

- 3.21** L'entrepreneur doit savoir que le nouveau câblage d'alimentation du moteur de 4 160 volts se trouvera au-dessus du moteur. L'entrepreneur doit fournir ce câblage. ~~Chaque câble de moteur fait 20 mètres de long, pour un total de 40 mètres.~~

E-12: RÉPARATION DE LA BANDE DE FREIN DU GUINDEAU BÂBORD

Aucun commentaire

E-13: REMPLACEMENT DES CLAPETS ANTI-RETOUR À BULLES

Aucun commentaire

E-14: RÉVISION DES ROBINETS DES BOUILLEURS

Aucun commentaire

L-01: ENTRETIEN DES VENTILATEURS

Supprimer le ventilateur d'extraction de l'incinérateur de la liste des ventilateurs à remettre à neuf.

~~Ventilateur d'extraction du compartiment de l'incinérateur (PCM 4, P507-6)~~

~~Emplacement : Couple 83, bâbord, pont de la passerelle de navigation~~

~~Marque/fournisseur : Novenco/Stork-Werkspoor~~

~~Type : Axial à enveloppe (TEAO)~~

~~Diamètre du ventilateur : 463 mm~~

~~Pression statique : 20 mm sur colonne d'eau~~

~~Volume : 57 m³/min~~

~~Moteur : Hawker Siddeley (TEAO)~~

~~¼ HP, 575/3/60 Hz/1800 — 1200 tr/min~~

~~Châssis : 145T~~

~~N° de série : 581108-3~~

~~Roulements : Côté entraînement (6205-2RS) Côté opposé à l'entraînement (6203-2RS)~~

L-02: Les Relais Siprotec

- 3.4** L'entrepreneur assume la totalité des coûts liés aux services de Siemens. L'entrepreneur prévoit un montant de 3 000 \$ en frais de déplacement et d'hébergement; le coût réel sera calculé sur formulaire 1379 avec factures à l'appui.¹

L-03: MISE À NIVEAU DE LA DISTRIBUTION DE TÉLÉVISION/RADIO FM

Aucun commentaire

L-04: Installation d'une antenne réceptrice Sea Tel

Aucun commentaire

L-05: INSTALLATION DE TRANSFORMATEURS DE PRÉ-MAGNÉTISATION

Ajout d'une conférence avec les soumissionnaires. Les deux transformateurs se trouvent à bâbord. Les résistances mises à la terre du point neutre sont déplacées et le panneau d'essai des cartes est supprimé.

- 1.2** L'entrepreneur remarquera la grande quantité d'équipement électronique sensible dans cette zone et s'assurera de la mise à la terre de l'équipement de soudage à proximité aussi pratique que possible des lieux de soudage.

- 1.3** L'entrepreneur remarquera la grande quantité d'équipement électronique sensible dans cette zone et s'assurera de l'installation et du maintien de couvertures protectrices convenant à l'application. L'entrepreneur remarquera que certains des transformateurs seront actifs et devront prévoir de l'air de refroidissement.

- 3.8** Les deux transformateurs seront installés environ aux cadres 47 et 55 dans le palier supérieur de la salle du moteur à propulsion, à bâbord, comme illustré. Les transformateurs seront installés dans ces emplacements :
TDS_TRAXX41351575-01A.pdf au côté BÂBORD

- 3.10** L'entrepreneur retirera complètement le support de test de carte GE et en disposera. L'entrepreneur éliminera toute trace de l'ancien support de test de carte.

L'entrepreneur installera un nouveau transformateur prémagnétisation à l'endroit du support de test de carte GE retiré, environ au cadre 47. Ce transformateur prémagnétisation sera utilisé pour les transformateurs de propulsion côté tribord (TDS_TRAXX41351575-01A.pdf au côté tribord).

- 3.11** L'entrepreneur déplacera l'actuelle résistance de mise à la terre du neutre (NGR) à tribord à l'arrière et installera entre l'UPS bâbord et le nouveau transformateur prémagnétisation tribord. Cette NRG sera installée perpendiculairement au navire à l'aide d'un dispositif d'installation fabriqué par l'entrepreneur, semblable à l'actuel.
-

3.12 L'entrepreneur déplacera la NGR bâbord à l'arrière et la pivotera de 90 degrés pour qu'elle soit perpendiculaire au navire et la réinstallera de sorte à laisser un espace de 4 po entre la NGR et l'UPS bâbord existante. Le dispositif d'installation sera semblable au dispositif actuel.

L'entrepreneur installera l'autre transformateur prémagnétisation (TDS_TRAXX41351574-01A.pdf au côté BÂBORD) juste après la NGR bâbord en laissant un espace de 4 pouces par rapport à la NGR bâbord, environ au cadre 55. Le transformateur prémagnétisation avant sera utilisé pour les transformateurs de propulsion à bâbord.

3.13 La position finale sera convenue avec le CM des composantes. L'entrepreneur donnera 24 heures au CM pour confirmer que les emplacements finaux sont acceptables avant le soudage au navire.

3.16 L'entrepreneur posera deux couches d'apprêt Royal Coating Easy Prime selon les directives du fabricant sur tout acier nouveau ou touché.

3.17 L'entrepreneur posera deux couches de finition selon les directives du fabricant d'après le schéma de peinture actuel du navire. Les couches de finition seront fournies par le navire. Le CM demandera un préavis de 24 heures pour fournir les couches de finition à l'entrepreneur.

L-06: Mécanisme de Direction

Aucun commentaire

- Liste des prix
- NGCC Henry Larsen

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
HD-01	Diagramme de production		\$
HD-02	Rencontre sur la sécurité préparatoire à la remise en état		\$
HD-03	Services		\$
	.1 Amarrage		\$
	.2 Passerelles (deux au total)		\$
	.3 Eau fraîche potable : 8 m ³ x 108 jours x _____ \$/m ³		\$
	.4 Collecteur d'incendie		\$
	.5 Raccord d'eau de refroidissement		\$
	.6 Collecteur d'eaux-vannes		\$
	.7 Eau de cale huileuse : 20 m ³ x _____ \$/m ³		\$
	.8 Alimentation électrique à quai : 8 100 m ³ x 108 jours x _____ \$/Wh		\$
	.9 Élimination des ordures : 108 jours x _____ \$/jour		\$

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
	.10 Protection du pont		\$
	.11 Grutage : 50 levages x _____ \$/levage		\$
	Coût total des services inscrits dans HD-03		\$
HD-04	Essais en mer		\$
HD-05	Mise en cale sèche		\$
HD-06	Prises de quai		\$
HD-07	Abouts et soudures de coque		\$
	3.4 Coût unitaire de gougeage : 1 000 pieds linaires x _____ \$/pied linéaire		\$
	3.4 Coût unitaire de meulage : 1 000 pieds x _____ \$/pied		\$
	3.5 Coût unitaire du pied de cordon de soudure : 5 000 pieds de cordon x _____ \$/pied de cordon		\$
	3.9 Coût unitaire des tests NDT : 5 x _____ \$/test		\$
HD-08	Revêtement de coque		\$
	3.11 Coût unitaire par m ² de sablage d'acier nu : 810 m ² x _____ \$/m ²		\$
	3.21 Coût unitaire de retouche : 810 m ² x _____ \$/m ²		\$
	4.3 Coût unitaire de monte-homme : 10 jours x _____ \$/heure		\$
	3.4 Coût d'abri		\$
	Coût de quatre tests de plomb : 4 x _____ \$/test		\$
	Indemnité pour l'élimination du plomb		50 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
HD-09	Remplacement de tuyaux d'aération d'eau de mer		\$
	Indemnité pour l'élimination de l'amiante		10 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
HD-10	Réservoirs d'eau potable		
	3.11 Coût unitaire d'alimentation outillage et revêtement : 60 m ² x _____ \$/m ²		\$
HD-11	Espaces vides		\$
	3.16 Coût unitaire de sablage/revêtement : 745 m ² x _____ \$/m ²		\$
HD-12	Revêtement des dessus de réservoir dans le compartiment des machines auxiliaires		\$
	Indemnité pour l'élimination de l'amiante		6 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	Indemnité pour l'élimination du plomb		20 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité	_____ %	\$
HD-13	Inspection de divers réservoirs, dont les réservoirs de mazout		\$

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
	3.3 Coût unitaire d'enlèvement/élimination des résidus : 4m ³ x _____ \$/m ³		\$
HD-14	Inspection et revêtement des citernes de ballast		\$
HD-15	Anodes des caisses et prises d'eau de mer		\$
	3.9 Indemnité pour le RD (déplacement et subsistance seulement)		5 000,00 \$
	3.9 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.9 Indemnité quotidienne du RD : 5 jours x 8 heures/jour x _____ \$/heure		\$
HD-16	Installation de conditionneurs d'air à deux blocs		\$
	Indemnité pour les unités		17 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	Indemnité pour l'élimination du plomb		5 000,00 \$
	Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
HD-17	Installation multifaisceau		\$
	120.6 Indemnité pour l'élimination du plomb		50 000,00 \$
	120.6 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	120.6 Indemnité pour l'élimination de l'amiante		20 000,00 \$
	120.6 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
HD-18	Inspection de la coque		\$
	3.4 Coût unitaire des clichés : 5 000 x _____ \$/groupe de dix clichés		\$
	3.4.4 Indemnité pour le déplacement du spécialiste END		10 000,00 \$
	3.4.4 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.5.3 Coût unitaire de retrait des panneaux de plafond : 200 m ² x _____ \$/m ²		\$
	3.5.3 Retrait et réinstallation d'éléments divers des panneaux de plafond à 100 par		\$
	3.5.6 Coût unitaire de renouvellement du revêtement : 50 m ² x _____ \$/m ²		\$
	3.5.7 Coût unitaire de retrait et élimination : 50 m ³ x _____ \$/10 m ³		\$
HD-19	Inspection du puits aux chaînes		\$
	3.1.7 Coût unitaire de l'acier nu : 75 m ² x _____ \$/m ²		\$
HD-20	Inspection des caissons d'inclinaison		\$
HD-21	Inspection des réservoirs de mazout		\$
HD-22	Revêtement des caisses et prises d'eau de mer		\$
	3.12 Coût unitaire de réparation/revêtement : 40 m ² x _____ \$/m ²		\$
	3.16 Coût unitaire d'achat/installation de vis noyées AI : 75 x _____ \$/vis		\$

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
HD-23	Réparation de la tuyauterie de barboteur et pompe à mousse		\$
HD-24	Inspection des ancrs et des chaînes		\$
	3.1 Coût de prélèvement de deux échantillons de plomb		\$
	3.1 Indemnité pour l'élimination du plomb		10 000,00 \$
	3.1 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
H-01	Inspection annuelle des bossoirs et bateaux de sauvetage		\$
	3.1 Indemnité pour le RD		10 000,00 \$
	3.1 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.1 Assistance au RD 100 h x _____ \$/h		\$
	3.14 Indemnité pour les pièces hydrauliques		10 000,00 \$
	3.14 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
H-02	Réparation des écoutes de chargement		\$
	3.1.2 Indemnité pour le RD		10 000,00 \$
	3.1.2 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.1.15 Indemnité pour la quincaillerie		4 000,00 \$
	3.1.15 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
H-03	Entretien du système de ravitaillement d'hélicoptère		\$
H-04	Radeaux de sauvetage		\$
	3.4 Indemnité pour le RD		16 000,00 \$
	3.4 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
H-05	Nettoyage CVC des installations		\$
H-06	Nettoyage des conduits d'évacuation des salles de bain des installations		\$
H-07	Hotte de cuisine et puits d'échappement		\$
H-08	Nettoyage du conduit d'évacuation de la sécheuse		\$
H-09	Système d'égout		\$
	3.21 Coût unitaire de revêtement : 40 m ² x _____ \$/m ²		\$
H-10	Inspection du système d'étouffement FM-200 et CO2		\$
H-11	Remplacement du support du système d'extinction à mousse		\$
	3.1.8 Indemnité pour l'élimination du plomb		6 000,00 \$
	3.1.8 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.1.1 Indemnité pour le RD		5 000,00 \$
	3.1.1 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
H-12	Systèmes de détection d'incendie		\$
H-13	Réparation dans la cabine de l'ingénieur-mécanicien principal		\$
	3.1 Coût unitaire des bords : 300 pi. ca. x _____ \$/pi. ca.		\$

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
	3.1.15 Indemnité pour le remplacement de Dex-o-tex endommagé		4 000,00 \$
	3.1.15 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.1.15 Coût unitaire de remplacement au m ² de Dex-o-tex endommagé	\$	
E-01	Étanchéité du tube d'étambot bâbord et tribord		\$
	3.1 Indemnité pour le RD (déplacement et subsistance seulement)		5 000,00 \$
	3.1 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.1 Travail du RD sur place : 10 jours x _____ \$/jour		\$
	3.1 Aide au RD : 2 travailleurs x 10 jours x _____ \$/jour		\$
E-02	Usure de palier des arbres port-hélice bâbord et tribord		\$
E-03	Inspection des arbres bâbord et tribord		\$
	3.48 Coût unitaire d'ajustement : 3 ajustements x _____ \$/ajustement		\$
E-04	Remplacement de l'écrou Pilgrim de l'arbre porte-hélice bâbord		
	1.9 Indemnité pour le RD		126 000,00 \$
	1.9 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	1.9 Aide au RD : 2 personnes x 14 jours x _____ \$/jour		\$
E-05	Remplacement du support de module de chaufferette		\$
E-06	Modifications de la tuyauterie du purificateur de diesel		\$
	3.1.11 Coût unitaire de fabrication et ajustement de support de tuyau 30 supports de tuyau x _____ \$/support de tuyau		\$
E-07	Certification de soupape de surpression		\$
E-08	Inspection annuelle des systèmes de réfrigération		\$
E-09	Nettoyage de la cale de la salle des machines		\$
E-10	Entretien des chauffe-eau à fluide thermique		\$
	3.2 Indemnité pour le RD (déplacement et subsistance seulement)		5 000,00 \$
	3.2 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.2 Services de RD 5 jours x 2 personnes x 10 h/jour x _____ \$/h		\$
E-11	Installation de compresseur de barboteur		\$
	3.5 Indemnité pour l'élimination de l'amiante		35 000,00 \$
	3.5 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
	3.7 Coût unitaire de tige : 200 x _____ \$/tige		\$
	3.8 Indemnité pour l'élimination du plomb		10 000,00 \$
	3.8 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$

Article	Description	Coût unitaire	Coût total (incluant les indemnités)
E-12	Réparation de la bande de frein de guindeau bâbord		\$
E-13	Remplacement des vannes de retenue du barboteur		\$
E-14	Remise en état de la vanne du barboteur		\$
	3.1.7 Indemnité pour la nouvelle quincaillerie de fixation		5 000,00 \$
	3.1.7 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
L-01	Remise à neuf des ventilateurs de la salle des machines		\$
L-02	Essai de relais Siprotec		\$
	3.4 Indemnité pour le RD (déplacement et subsistance seulement)		3 000,00 \$
	3.4 Majoration de l'indemnité (max. de 10 %)	_____ %	\$
L-03	Remplacement de la distribution TV		\$
	3.1.4 Coût unitaire de fourniture/installation 1 ROXTEC 6 x 1		\$
L-04	Installation de TVRO Seatel		\$
L-05	Installation de transformateurs prémagnétisation ABB		\$
L-06	Révision des moteurs de l'appareil à gouverner		\$
	Coût total (taxes en sus)		\$