

NGCC <i>Ann Harvey</i> et NGCC <i>George R. Pearkes</i>	<b>Énoncé des besoins</b>	3 novembre 2017
<b>Fourniture de grues à flèche articulée de remplacement</b>		

## Partie 1 : OBJET

- 1.1** L'énoncé des besoins concerne l'approvisionnement de quatre (4) grues électro-hydrauliques à flèche articulée approuvées par la société de classification destinées au NGCC *Ann Harvey* (2 grues marine) et au NGCC *George R. Pearkes* (2 grues marine). Les grues marines à flèche articulée doivent être de conception maritime établie, et éprouvée sur le plan opérationnel à bord d'un navire dans les eaux de l'est du Canada et de l'Atlantique Nord tout au long de l'année.
- 1.2** L'entrepreneur doit également fournir des options pour neuf (9) grues supplémentaires individuel approuvées par la société de classification pour 18 mois à compter de l'attribution du marché.

## Partie 2 : EXIGENCES GÉNÉRALES

- 2.1** La conception de la grue à flèche articulée proposée doit être entièrement approuvée par au moins un membre reconnu de l'International Association of Classification Societies (IACS) et du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO).
- 2.2** La grue à flèche articulée doit être appuyée par un **fournisseur de services d'entretien et de pièces** situé dans Canada, pouvant fournir des techniciens qualifiés pour le soutien sur place à St. John's (T.-N.-L.) dans les 24 heures suivant la demande de la GCC.
- 2.3** Les produits livrables doivent inclure l'ingénierie, la construction et la certification par la société de classification de la grue à flèche articulée.
- a)** La soumission doit comprendre les plans techniques estampillés approuvés par la même organisation reconnue pour laquelle la grue proposée sera certifiée pour montage à bord du navire. Cela doit comprendre l'assise ou la fondation de la grue et les modifications à apporter aux renforts sous le pont pour installer la grue. Voir dessin 2925-01-00, Installation de la grue existante.
  - b)** Les soumissionnaires peuvent proposer une autre grue marine HIAB 201-2 conforme à l'installation existante. On s'attend à ce qu'aucune modification ne soit requise pour le remplacement de grues de type similaire. L'entrepreneur doit toutefois demander à la société de classification d'approuver la disposition de montage décrite au dessin 2925-01-00.

NGCC <i>Ann Harvey</i> et NGCC <i>George R. Pearkes</i>	<b>Énoncé des besoins</b>	3 novembre 2017
<b>Fourniture de grues à flèche articulée de remplacement</b>		

### Partie 3 : EXIGENCES OPÉRATIONNELLES

- 3.1** Les grues à flèche articulée doivent présenter au moins les mêmes capacités de levage et charge maximum utile (CMU) que la grue à remplacer. Elles doivent afficher une capacité de levage d'au moins 185 kNm et une CMU d'au moins 2 160 kg, avec une « portée hydraulique » de 8,2 mètres et un coefficient de sécurité de 5. La « portée hydraulique » correspond à la distance que peut atteindre la grue en utilisant uniquement les sections de la flèche télescopique.
- 3.2** La masse de la grue simple ne doit pas dépasser 3 000 kg et sa largeur ne doit pas dépasser 2,55 m dans tout plan horizontal.
- 3.3** La grue à flèche articulée doit être en mesure de réaliser cette capacité de levage pendant que le navire est incliné à bâbord ou tribord, et qu'il présente une inclinaison vers l'avant ou l'arrière. L'angle maximal de gîte ou d'assiette doit se situer entre 4 et 8 degrés.
- 3.4** La grue à flèche articulée doit avoir une amplitude de rotation minimale de 380 degrés.
- 3.5** Le treuil de la grue doit être de conception planétaire TC2 ou l'équivalent, et posséder les capacités suivantes :
- 3.5.1** Capacité de levage (force exercée sur l'élingue) avec tambour plein de câbles équivalente ou supérieure à celle de la capacité de la grue à portée minimale; la bobine doit avoir un minimum de 30 m de câble.
  - 3.5.2** Système de freinage automatique et commande proportionnelle pouvant offrir des vitesses variables, c.-à-d. de la vitesse très lente (1 m/min) jusqu'à la vitesse maximale.
  - 3.5.3** Dispositif anti-rapprochement des moufles intégré et opérationnel.
  - 3.5.4** Capacité d'être abaissé en situation d'urgence, par exemple lors d'une panne d'électricité.
- 3.6** Les grues à flèche articulée doivent être livrées avec une (1) télécommande portative pouvant être utilisée sans fil ou avec fil, et commandes auxiliaires dotées d'un couvercle résistant aux intempéries et fixées sur la grue, le socle ou le support. Les télécommandes doivent être dotées d'un câble d'au moins 10 m et d'un interrupteur d'arrêt d'urgence. La télécommande et le matériel connexe doivent être adaptés pour l'entretien à bord du navire en mer, et commander les fonctions complètes de la grue à flèche articulée proposée.
- 3.7** La grue doit être munie de dispositifs de sécurité, dont la protection contre les surcharges et les capacités de rétention de la charge du treuil et des vérins conformément aux exigences de la société de classification et la *Loi de 2001 sur la*

NGCC <i>Ann Harvey</i> et NGCC <i>George R. Pearkes</i>	<b>Énoncé des besoins</b>	3 novembre 2017
<b>Fourniture de grues à flèche articulée de remplacement</b>		

*marine marchande du Canada – Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement.*

- 3.8** La grue doit être munie d'une cellule de pesage pour indiquer le poids de levage au grutier.

#### **Partie 4 : PREUVE DE RENDEMENT**

- 4.1** Sauf indication contraire, les composants, les matériaux et les installations fournis doivent au moins satisfaire aux conditions de service suivantes :
- 4.1.1** Température de l'air extérieure de -40 °C à 35 °C;
  - 4.1.2** Vitesse du vent de 50 nœuds;
  - 4.1.3** État de la mer 1 (calme).
- 4.2** À moins d'indication contraire, tous les composants de la grue à flèche articulée doivent résister à la corrosion afin d'offrir une protection de longue durée dans un environnement marin d'eau salée.
- 4.3** Les grues à flèche articulée proposées doivent être livrées avec des blocs électro-hydrauliques autonomes montés à l'intérieur de la base de la grue aux mêmes endroits où se trouvent actuellement les blocs hydrauliques des grues marines HIAB 201-2.
- Les blocs hydrauliques doivent être livrés avec des moteurs électriques blindés avec ventilateur extérieur; des pompes; un démarreur à démarrage souple; un réservoir; un réchauffeur anticondensation à commande thermostatique; des robinets de commande directionnels; des tuyaux de mise à l'air libre et de remplissage; un indicateur de niveau; et l'ensemble des appareils de robinetterie, des filtres, des crépines et des jauges requis pour remplir les exigences réglementaires et rendre le système pleinement opérationnel.
- 4.4** La grue doit fonctionner avec une alimentation électrique triphasée existante de 575 V, 60 Hz. Une alimentation de 15 A, à 115 V, est déjà fournie pour le système de chauffage actuel.
- 4.5** Tous les travaux électriques requis doivent être conformes à la publication de Transports Canada TP127 – Normes d'électricité régissant les navires.

NGCC <i>Ann Harvey</i> et NGCC <i>George R. Pearkes</i>	<b>Énoncé des besoins</b>	3 novembre 2017
<b>Fourniture de grues à flèche articulée de remplacement</b>		

- 4.6** Tous les tuyaux hydrauliques doivent être monopiece, sans joint et en acier inoxydable recuit (AISI 316). Tous les tuyaux flexibles hydrauliques doivent être à haute pression SAE 100R2, renforcés de fil d'acier et recouverts de caoutchouc. Dans la mesure du possible, tous les raccords hydrauliques, les adaptateurs et les autres connexions doivent être conformes à la norme JIC, à haute pression, non évasés, réutilisables et en acier inoxydable (AISI 316).
- 4.7** Les câbles métalliques doivent être antigiratoires ou résistants à la rotation, avec torsion régulière à droite et avec AICM (âme indépendante de câble métallique). La résistance à la traction de rupture ne doit pas être inférieure à six fois la charge maximale d'utilisation de la grue.
- 4.8** Tous les composants en acier au carbone de la grue doivent être décapés par projection d'abrasif à un sablage « très soigné » (SSPC-SP 10) avant de recevoir un revêtement marin haute performance et faible entretien. Une attention particulière doit être prêtée à certaines zones, dont l'intérieur des sections de la flèche et les autres endroits difficiles à atteindre qui ne feront pas l'objet de retouches de peinture pendant l'entretien de la grue. Toutes les rallonges télescopiques doivent être galvanisées par immersion à chaud. La grue et le bloc hydraulique doivent être recouverts d'une couche de finition générale de couleur « Interlac 665 E143 Chamois » afin de correspondre aux autres machines de pont. Cela peut également s'appliquer aux modèles qui ne sont pas dotés d'ouvertures dans la colonne principale de la grue pour laisser passer les tuyaux flexibles hydrauliques.
- 4.9** L'entrepreneur doit indiquer le coût unitaire pour la mise en service et l'essai de charge de la grue proposée, conformément aux indications énoncées ci-dessus, qui stipulent que les grues de cette envergure doivent faire l'objet d'un essai de charge d'épreuve de 1,25 fois la CMU.

## **Partie 5 : EXIGENCES DE LIVRAISON**

- 5.1** L'entrepreneur doit livrer les nouvelles grues à flèche articulée approuvées par la société de classification au Dépôt de la flotte de la GCC, a/s du NGCC *Ann Harvey* et du NGCC *George R. Pearkes*, 280, chemin Southside, St. John's (T.-N.-L.), au plus tard le 31 mars 2018.
- 5.2** Chacune des grues à flèche articulée doit être livrée avec son bloc hydraulique, son treuil, son câble métallique, sa télécommande et tout autre composant requis pour que le système soit pleinement opérationnel.
- 5.3** Tous les composants des grues à flèche articulée doivent être préservés, emballés et protégés adéquatement avant l'expédition, en vue d'un entreposage éventuel à l'extérieur avant leur installation. L'entrepreneur, ou ceux qui agissent en son nom,

NGCC <i>Ann Harvey</i> et NGCC <i>George R. Pearkes</i>	<b>Énoncé des besoins</b>	3 novembre 2017
<b>Fourniture de grues à flèche articulée de remplacement</b>		

- sont responsables de tous les dommages qui surviennent pendant le transport ou l'entreposage des composants en raison d'une protection inadéquate ou d'une mauvaise manutention.
- 5.4** Les grues à flèche articulée doivent être livrées avec l'ensemble des **pièces de rechange** et des **outils** spéciaux requis pour l'installation, les tests, la mise en service et les essais.
- 5.5** L'entrepreneur doit fournir tous les dessins et devis en anglais et sur support papier et électronique. Les exemplaires électroniques doivent être compatibles avec Microsoft, Adobe et AutoCAD.
- 5.6** L'entrepreneur doit livrer, à l'adresse ci-dessus, trois (3) exemplaires de tous les certificats d'essai visant l'ensemble des câbles métalliques, des manilles, des poulies et des crochets qui font partie des grues à flèche articulée proposées par navire. Ces certificats d'essai, provenant du fabricant ou du fournisseur, doivent répertorier les charges d'essai ou les forces de rupture de tous les éléments et matériaux fournis.
- 5.7** L'entrepreneur doit livrer, à l'adresse ci-dessus, trois (3) exemplaires des manuels complets par navire, sur support papier et électronique, décrivant l'ensemble des exigences d'installation, de fonctionnement, d'atelier et d'entretien technique des nouvelles grues à flèche articulée. Les manuels doivent être entièrement lisibles et rédigés en anglais. S'ils sont disponibles, des manuels français doivent également être livrés.