

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX
N°2026_TX_CCI_0004
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**Modernisation des mouvements de levage, relevage et orientation de la grue
portuaire n°25**

Identification de l'organisme

Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen Normandie
Direction des Équipements Portuaires
Bassin d'Hérouville
978 RD 402
14200 HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR

Représentant du pouvoir adjudicateur

Monsieur Manuel LE ROUX, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen Normandie
par délibération en date du 30 novembre 2021.

Objet de la consultation

Modernisation des mouvements de levage, relevage et orientation de la grue portuaire n°25.

Article 1. Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de décrire le contenu du marché N°2026_TX_CCI_0004 relatif à la rénovation électrique des mouvements de levage, relevage et orientation sur une grue portuaire 15/26Tonnes de fabrication CAILLARD.

La Direction des Équipements Portuaires de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen Normandie gère plusieurs sites portuaires en concession. Parmi ceux-ci, le terminal du Quai de Blainville Sur Orne 14550.

Le quai de Blainville d'une longueur de 635 mètres et d'un tirant d'eau de 9 mètres permet d'accueillir différents types de navires portuaires. Le terminal est équipé de sept grues de capacité allant de 10 à 65 tonnes afin de charger ou décharger les navires de commerces.

Article 2. Descriptif de la grue

2.1 Grue CAILLARD 15/26Tonnes

La grue CAILLARD N°25 a été installée en 1974 sur le quai de Blainville.

L'équipement développe deux capacités de levage en mode crochet : 15T à 31 mètres et 26T à 25 mètres.

Cette grue a déjà été modernisée en 2002 par l'ajout d'un variateur sur le mouvement de levage.

Les mouvements de grue (levage, relevage et orientation) sont obtenus par des moteurs à courant alternatif à bagues dont les caractéristiques sont décrites ci-après :

Levage : 1 x 200 Kw Vitesse 1 : 60m/min de 0 à 8 Tonnes + Variateur Master Drive (SIEMENS®)

Vitesse 2 : 48m/min de 8 à 15 Tonnes

Vitesse 3 : 30m/min de 15 à 26 Tonnes

Relevage : 1 x 65 Kw Vitesse de variation de portée 0,60 mètre/seconde

Orientation : 2 x 18 Kw Vitesse : 1.25 tr/min

Courant d'alimentation : 380V triphasé +/- 10- 50Hz

Fonctionnement des différents mouvements la grue :

Les mouvements de levage (descente et montée) sont obtenus en agissant sur le combinateur de droite qui se trouve dans la cabine de conduite. Cette action donne l'information au variateur de vitesse l'autorisation de mouvement sur le moteur qui transmet la rotation sur le réducteur (3 vitesses manuelles, Petite-Moyenne-Grande) et la rotation du treuil de levage en montée/descente. Suivant la charge et la portée de la flèche le couple de force est augmenté ou réduit par le contrôle d'un peson et d'un inclinomètre.

Les mouvements de relevage sont obtenus en agissant sur le combinateur qui se trouve à gauche dans la cabine de conduite, cette action met en puissance le moteur qui transmet à son tour la rotation du réducteur et la rotation du treuil provoquant l'allongement ou le raccourcissement de la flèche.

Les mouvements d'orientation sont obtenus en agissant sur le combinateur qui se trouve à gauche dans la cabine de conduite, cette action met en puissance les 2 moteurs d'orientation qui transmettent à leur tour la rotation de la couronne d'orientation dans le sens horaire/anti-horaire.

Notons que le mouvement de translation ne fait pas partie de la modernisation du présent marché.

Article 3. Descriptifs des prestations à atteindre

Aux fins de modernisation de cet équipement portuaire, le présent marché consiste dans la réalisation des prestations suivantes :

3.1 Mise en place d'un moteur électrique avec codeur sur mouvement de LEVAGE

- Installation d'un système moteur, codeur neuf, balance de charge, accouplement et remplacement de l'ancien variateur pour gérer les mouvements de levage, le réducteur de levage est conservé dans l'état.

3.2 Mise en place d'un moteur électrique avec codeur sur mouvement de RELEVAGE

- Installation d'un système moteur, codeur, inclinomètre, accouplement et variateur pour gérer les mouvements de relevage, le réducteur de levage est conservé dans l'état.

3.3 Mise en place de deux moteurs électriques avec codeur sur mouvement d'orientation

- Installation d'un système composé de 2 moteurs, codeur, accouplements et variateur pour gérer les mouvements d'orientation.

3.4 Mise en place d'un automate pour gérer l'intégralité des mouvements de la grue

- Installation d'un automate pour gérer l'intégralité des mouvements. L'automate doit comporter une section défaut ou il sera possible de récupérer les alarmes éventuelles qui pourraient se présenter sur l'équipement en manutention. Un contrôleur d'état de charge, compatible doit être intégré dans l'automate.

3.5 Mise en place commande analogique sur combineurs dans cabine de conduite

- Les combineurs seront à réutiliser, les mouvements de levage, relevage et orientation seront à réintégrer sur la partie analogique qui les composent.

3.6 Mise en place d'une résistance de freinage

- Les mouvements de levage réalisés lors du freinage sur la descente produisent de l'énergie ; afin de dissiper ce surplus, il est indispensable d'utiliser une résistance de freinage spécifique au levage. Le candidat sera en mesure de dimensionner cette résistance avec l'ensemble résistance en place sur la grue.

3.7 Mise en place d'une interface homme machine

- Installation d'une interface homme machine dans la cabine de conduite pour afficher l'état de fonctionnement de la grue en manutention, les indications d'utilisations, les historiques de défauts, récupération des données de vent via anémomètre en place, etc...

L'état de fonctionnement ou la remontée de défauts de la grue seront en parallèle de l'écran placé dans la cabine de conduite, consultable à distance sur un PC distant ou via à une application internet.

Article 4. Spécificité sur les modalités d'exécution

Le service Exploitation et Maintenance du Port de Caen Ouistreham est composé de moyens humains et techniques lui permettant d'assurer divers travaux de maintenance. Le pouvoir adjudicateur met à disposition du titulaire les moyens de levage de la Direction des Équipements Portuaires (grue mobile 1030, grue mobile 1050, grue portuaire 15/26T, chariot élévateur 7T, nacelle 18 mètres. Le personnel est composé d'électriciens et de mécaniciens qui réaliseront le démontage des moteurs obsolètes pour la préparation du chantier.

IMPORTANT :

Le candidat devra impérativement prendre en compte dans son offre de prix la mise à disposition des moyens de levage et la réalisation du démontage des moteurs obsolètes par le personnel de la Direction des Équipements Portuaires, pour la préparation du chantier.

Les équipements installés devront être de type standard et conforme aux normes françaises et à leurs équivalents européens. La personne publique devra pouvoir s'approvisionner aisément chez tout fournisseur de matériel électronique, électrique et mécanique pour l'acquisition de pièces détachées dans le cas des réalisations de maintenance préventive et curative.

Article 5. Visite sur site

Une visite sur site est obligatoire. Une attestation de visite sera établie à l'issue.

Les offres formulées, sans qu'une visite de site n'ait été effectuée par le candidat seront écartées.

Article 6. Mise en service

6.1 Mise en service après travaux

La remise en service de la grue devra se faire impérativement sur une période sans exploitation afin de ne pas pénaliser le trafic portuaire. A la suite de celle-ci, le titulaire fera réaliser par un bureau de contrôle les essais statiques et dynamiques de la grue, s'en suivra l'émission d'un rapport remis au représentant du pouvoir adjudicateur.

L'ensemble sera mis en service dans les délais indiqués par le titulaire du marché. Le prix indiqué dans l'offre des candidats devra inclure les frais d'installation, de transport et de mise en service, **ainsi qu'une formation pour la maintenance courante et le dépannage, délivrée aux agents de maintenance de l'outillage portuaire de la CCI Caen Normandie à une date convenue avec le maître d'ouvrage.**

La réception sera faite par le Chef de Pôle Maintenance responsable de l'outillage portuaire et donnera lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de réception. En cas d'imperfections ayant fait l'effet de réserves, le titulaire devra y remédier dans le délai indiqué par la personne publique, sauf réserve des éventuelles imperfections découvertes à posteriori dans le délai consacré aux vérifications qualitatives.

6.2 Assistance sur navire

La mise à disposition d'un technicien sur site lors de la première utilisation commerciale de la grue devra être inclus dans l'offre.

Article 7. Devis détaillé

Un devis détaillé de la prestation demandée dans le cadre de la décomposition du prix globale et forfaitaire devra être remis dans l'offre.

Article 8. Garantie

Les travaux feront l'objet d'une garantie de parfait achèvement de 1 an dont le point de départ est la date de réception des travaux. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 44.1 du CCAG-Travaux.

Article 9. Document technique

Le titulaire s'engage à fournir à la réception toute la documentation technique ainsi que les programmes automates, rédigés en langue française, nécessaires à une utilisation et un fonctionnement correct et normal du matériel livré. Ces documents devront être fournis **au format papier et informatique.**