

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions/Travaux
publics et Services gouvernementaux Canada
Building S-111
CFB Petawawa
Petawawa
Ontario
K8H 2X3
Bid Fax: (613) 687-6656

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works and Government Services Canada Supply
and Services Operation
Petawawa Procurement
Building S-111
CFB Petawawa
Petawawa
Ontario
K8H 2X3

Title - Sujet 1000 KW Load Bank	
Solicitation No. - N° de l'invitation W0107-12C422/A	Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client W0107-12C422	Date 2013-01-17
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$PET-903-1216	
File No. - N° de dossier PET-2-37116 (903)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-01-31	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Harrington, Mary-Lou	Buyer Id - Id de l'acheteur pet903
Telephone No. - N° de téléphone (613) 687-0789 ()	FAX No. - N° de FAX (613) 687-6656
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

MODIFICATION NO. 2

UN BANC D'ESSAI 1000 KW

La présente demande de propositions est modifiée afin de répondre aux questions reçues par un soumissionnaire éventuel, ainsi qu'afin d'apporter des changements à la spécification comme suit :

1) Question n° 1 : Une conception de base ou un fabricant ont-ils été choisis pour le présent appareil?

Réponse n° 1 : Non, aucune conception de base ni aucun fabricant n'ont été choisis.

Question n° 2 : S'agit-il d'une nouvelle installation ou d'un remplacement?

Réponse n° 2 : Il s'agit d'une nouvelle installation.

Question n° 3 : L'alimentation électrique doit représenter 1 mW à toutes les tensions ci-dessous, ce qui est très rare :

- courant triphasé de 600 V;
- courant triphasé de 480 V;
- courant triphasé de 120 à 208 V;
- courant monophasé de 120 à 240 V.

Les intensités de courant et la taille des conducteurs nécessaires pour des tensions de 120 à 208 V font du cas présent un appareil inhabituel difficile à fabriquer si toutes les étapes de charges de kW sont exigées. Par contre, si les tensions de 120 à 208 V ne sont requises que jusqu'à, disons, 300 kW, la fabrication de cet appareil devient plus facilement réalisable.

Réponse n° 3 : Après examen de la spécification en vue de répondre à cette question, nous avons déterminé que nous devons modifier la spécification (voir ci-dessous). (Veuillez supprimer les éléments précédents et les remplacer, à partir de « Groupe électrogène diesel », par les articles 2.1, 2.2, 2.3 et 2.5, puis supprimer la totalité de la clause 2.8.2.3. et ajouter les clauses 2.9 et 2.10.) (Veuillez supprimer les éléments précédents et les remplacer, à partir d'« Exigences générales » par les article 1.2.4 et 1.11, puis ajouter la nouvelle clause de mise en service 1.17, y compris l'annexe A.)

2) SUPPRIMEZ la totalité de l'annexe A – Énoncé des besoins.

REMPLACEZ par l'annexe A suivante :

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1.1 PORTÉE GÉNÉRALE

.1 Les travaux décrits dans cette exigence comprennent la fourniture de tous les outils, la main-d'oeuvre, le matériel, les outils et l'équipement nécessaires à la BFC de Petawawa, Ontario.

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

.1 Fournir un banc d'essai portatif de chargement de 25 kW jusqu'à 1 000 kW.

.2 Le banc d'essai doit être installé dans une enceinte autonome parfaitement étanche aux intempéries.

.3 Il doit être monté sur une remorque que peut tirer un camion de 1/2 tonne.

.4 Il doit pouvoir être alimenté par un courant triphasé de 600 V, un courant triphasé de 120/208 volts et un courant monophasé de 120/240 volts.

.5 Il doit pouvoir s'ajuster en fonction des différentes puissances de charge en kW, soit : 25 kW, 50 kW, 100 kW, 150 kW, 200 kW, 300 kW, 500 kW, 750 kW et 1 000 kW.

1.3 DOCUMENTS REQUIS

.1 Dessins et devis du banc d'essai.

.2 Manuels d'entretien

.3 Schéma de principe des commandes électriques.

.3 Manuel de réparation

.4 Manuels d'installation du fabricant.

.5 Copie certifiée des résultats d'essai en usine

1.4 ACCÈS AU SITE

.1 L'accès au site fait l'objet des restrictions suivantes :

.1 Mouvements des troupes.

.2 Autres règlements adoptés par le commandant de la base et/ou le responsable technique.

.3 Toutes les mesures possibles seront prises afin d'accorder au fournisseur un accès à la zone en tout temps. Toutefois, les activités du ministère de la Défense nationale (MDN) pourraient nécessiter la fermeture de certaines zones. Un préavis d'au moins une (1) semaine sera remis au fournisseur si l'accès à la zone S-111 doit être interdit en raison d'une activité du MDN.

1.5 RESPONSABLE TECHNIQUE

.1 Le responsable technique est l'officier du génie construction de la base (O GC B) ou son représentant délégué.

1.6 ACCEPTABILITÉ DES MATÉRIAUX

.1 Les fournisseurs doivent baser leur offre sur les matériaux indiqués et leurs offres ne doivent faire état d'aucun remplacement de matériaux. Toutes les demandes de remplacement de matériaux doivent être soumises à l'O GC B accompagnées des données d'essai du fabricant, des échantillons et des manuels d'installation pouvant être nécessaires afin de procéder à l'évaluation

des matériaux de remplacement. En aucun cas le matériau de remplacement ne doit différer substantiellement du matériau original prescrit.

.2 Dans certains cas, des produits sont prescrits comme étant " sans équivalent " afin de maintenir la conformité et/ou la compatibilité. Dans ces cas, un remplacement ne sera pas envisagé.

1.7 MANUTENTION DES MATÉRIAUX

.1 Le fournisseur doit s'assurer que tous les matériaux transportés, fournis, entreposés, manipulés, utilisés et éliminés en vertu du présent contrat répondent aux exigences appropriées déterminées par les ministères provincial et fédéral de l'Environnement, le cas échéant.

1.8 DIRECTIVES DU FABRICANT

.1 Tous les articles du fabricant doivent être fournis et installés de la façon dictée par celui-ci.

1.9 QUALITÉ D'EXÉCUTION

.1 La qualité d'exécution doit répondre aux exigences de la version la plus récente de la norme du Code canadien de l'électricité.

.2 La qualité d'exécution doit répondre aux exigences les plus récentes du ministère des Transports (MTO) en ce qui concerne l'équipement installé sur remorque.

.3 La qualité d'exécution doit répondre aux exigences des Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada en ce qui concerne l'équipement installé sur remorque.

1.10 PROTECTION

.1 Il incombe aux fournisseurs de prendre toutes les précautions nécessaires afin de protéger contre les dommages tous les membres et les biens du MDN et de corriger tout dommage subi par ceux-ci au cours de la mise en oeuvre de cette exigence.

.2 Des arrangements doivent être pris par l'intermédiaire du responsable technique afin de remettre un préavis suffisant, lorsqu'exigé, avant la date de début dans le but de permettre aux occupants d'enlever, de déplacer ou pour les informer des mesures prises afin de protéger le contenu de l'édifice.

1.11 FORMATION

.1 Le fabricant doit fournir une formation sur place d'au moins deux heures à au moins quatre membres du personnel du génie construction (GC) sur l'utilisation et le fonctionnement du banc d'essai, ainsi que sur les procédures d'utilisation sûre.

.2 Le fournisseur doit inclure ce qui suit :

- a. dessins et spécifications relatives au banc d'essai;
- b. manuels de maintenance;
- c. schéma des commandes électriques;
- d. manuel de réparation;

- e. manuel d'installation du fabricant;
- f. copie certifiée des résultats d'essais en usine.

1.12 NORMES ET AUTORITÉS COMPÉTENTES

.1 Le présent devis fait référence à des normes locales et nationales. Ces normes doivent être considérées comme faisant partie intégrante du devis et elles doivent être prises en considération conjointement avec les plans et devis, comme si elles étaient reproduites dans la présente.

.2 Lorsqu'il est fait référence à certains dessins détaillés, catalogues ou données connexes comparables publiés par les fabricants, le fournisseur doit assumer la responsabilité en ce qui concerne l'obtention de ces sources.

.3 Lorsqu'il est fait référence aux normes, la plus récente édition de toutes les normes s'applique, sauf si le devis mentionne une édition datée précise.

.1 Code canadien de l'électricité, première partie, édition 21

.2 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

.3 Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada en ce qui concerne l'équipement installé sur remorque.

1.13 GARANTIE

.1 Le fournisseur doit garantir pour une durée d'un (1) an tout l'équipement récemment installé, les matériaux et les travaux réalisés par le fournisseur en vertu de cette exigence.

Lorsque la garantie du fournisseur excède la durée d'un (1) an, le fournisseur doit demander que toute garantie soit formulée en faveur du ministère de la Défense nationale et qu'un exemplaire soit remis à la BFC de Petawawa, Ontario, section S111 GC. Toutes les garanties doivent être en vigueur à compter de la date de livraison.

1.14 RÈGLEMENT SUR LE TABAGISME

.1 Au cours de la période de réalisation des travaux décrits dans cette exigence, le fournisseur et son personnel doivent respecter le règlement sur le tabagisme, tel qu'il est imposé dans les édifices/zones concernés.

1.15 NETTOYAGE

.1 Le nettoyage consiste en une tournée quotidienne de nettoyage pour la durée de la période de travail. À la fin du contrat de travail, tous les outils, le matériel, les matériaux excédentaires et les débris doivent être retirés du chantier et ce dernier doit être laissé dans un état propre et ordonné.

1.16 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

.1 Le fournisseur doit s'assurer que les méthodes de collecte, de transport, d'entreposage, de traitement et d'élimination, ainsi que l'équipement utilisé aux présentes répondent et continueront de répondre à toutes les lois municipales, régionales, provinciales et fédérales en matière d'environnement et qu'il se conformera à ces lois.

.2 Le module sera livré prêt à utiliser, alors que tous les produits d'emballage seront retirés et éliminés hors de la base.

.3 Les règlements du SIMDUT seront respectés de manière stricte en ce qui concerne tous les aspects de l'exigence.

1.17 Mise en service

1. Le fournisseur doit effectuer deux essais de fonctionnement sur place d'une durée de quatre heures chacun. Ces deux essais de charge doivent être réalisés selon diverses conditions de charge et à divers endroits.
2. Il incombe au fournisseur de déplacer le banc d'essai aux fins d'essais.
3. Le ministère de la Défense nationale (MDN) ne doit pas assumer la responsabilité avant que la mise en service de l'appareil n'ait été réussie.
4. Le fournisseur doit assurer l'approvisionnement de tout le matériel nécessaire au respect de la liste de vérification des nouveaux équipements à l'annexe B.

FIN DE LA SECTION

Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien de l'électricité, première partie, 21e édition C22.1-09
- .2 Normes CSA/ULC
- .3 Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada
- .4 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- .1 NEMA MG 1-2006 (R2007), Motors and Generators.

1.2 DESSINS D'ATELIER SUR LES MESURES À PRENDRE ET À TITRE D'INFORMATION

- .1 Soumettre les documents suivants :

- .1 Caractéristiques des remorques
- .2 Caractéristiques du banc d'essai de 25 kW à 1 000 kW
- .3 Enceinte étanche aux intempéries à l'intérieur de laquelle le banc d'essai sera installé
- .4 Type de dispositifs à résistance utilisés dans le banc d'essai

1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Fournir les données d'utilisation et d'entretien du banc d'essai
- .2 Les manuels d'utilisation et d'entretien doivent comprendre les instructions du module particulier qui est fourni et non une description générale des modules fabriqués par le fournisseur.

.1 Les instructions d'utilisation et d'entretien du banc d'essai, du tableau de commande, du système de ventilation et des accessoires doivent permettre l'utilisation, l'entretien et la réparation efficace de ces modules.

.2 Données techniques :

.1 Listes des pièces illustrées avec numéros des catalogues de pièces.

.2 Schéma de principe des commandes électriques.

.3 Tableau de diagnostic des pannes.

.4 Manuel de réparation (avec schémas et explications sur la façon de remplacer les composants).

.5 Copie certifiée des résultats d'essai en usine.

.6 Détails précis sur l'ajustement et le réglage des commandes du banc d'essai que l'on doit ajuster sur place.

.7 Procédures opérationnelles en matière de sécurité.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

.1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

.2 Livrés à la BFC Petawawa, S-111, râtelier à outils du GC, au plus tard le 28 mars 2013.

Part 2 Produits

2.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

.1 Banc d'essai portatif sur remorque pour groupe électrogène diesel, installé dans une enceinte autonome entièrement étanche aux intempéries.

.2 Le banc d'essai doit satisfaire aux normes de certification de la CSA.

.3 Diverses tensions : courant triphasé de 600 V et courant triphasé de 120 à 208 V.

.4 Tensions réglables de 25 kW à 50 kW, à 100 kW, à 150 kW, à 300 kW, à 500 kW, à 750 kW et à 1000 kW, à 600 V. Tensions réglables de 9 kW à 18 kW, à 36 kW, à 54 kW, à 108 kW et à 300 kW minimum, à 120 à 208 V.

.5 Points de connexion Camlok pour tous les points de connexion de charge.

2.2 PANNEAU DE COMMANDE

.1 Panneau de commande et appareil de mesure encastrés.

.2 Panneau entièrement encastré, installé dans une enceinte étanche aux intempéries NEMA 3R.

.3 L'appareil de mesure doit mesurer la tension totale par phase, l'intensité totale et par phase, la puissance en kW, ainsi que la fréquence.

.4 Sélecteur pour la mise sous et hors tension.

.5 Interrupteur de mise sous et hors charge.

- .6 Le panneau de commande doit comporter des interrupteurs à levier pour commander chacune des étapes de charge.

2.3 DISPOSITIFS DE PROTECTION

1. Un ventilateur électrique servant à refroidir les éléments résistifs.
2. Le ventilateur doit fonctionner en tout temps, afin qu'il ne soit pas nécessaire d'utiliser un dispositif de refroidissement supplémentaire.
3. Manoccontact nécessaire pour diminuer la charge si les exigences en matière de refroidissement ne sont pas respectées.
4. Dispositif d'arrêt en cas de température trop élevée à l'extrémité de l'échappement du banc d'essai.
5. Circuits de charge munis de fusibles.

2.4 ENCEINTE DE MONTAGE EN ACIER

- .1 Enceinte totalement fermée et étanche aux intempéries
- .2 Porte articulée protégeant les attaches Camlok aux points de branchement
- .3 Porte articulée donnant accès au tableau de commande

2.5 INSTALLATION SUR REMORQUE

1. Remorque à plate-forme en acier.
2. Capacité nominale de 150 % du poids du banc d'essai et des câbles et connexions requis.
3. La remorque doit être conforme à toutes les normes figurant dans le *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* canadien en vigueur lors de sa fabrication.
4. La remorque doit être munie de tous les équipements nécessaires à une utilisation sur route.
5. Dévidoirs de câbles assez grands pour contenir au moins 300 pi de câble pour chacune des phases, installés dans une enceinte étanche aux intempéries sur la remorque de façon à ne pas nuire à l'utilisation du banc d'essai.
6. La remorque doit comporter des freins électroniques.

2.6 FABRICATION

- .1 Banc d'essai assemblé en atelier et comprenant :
 - .1 Dispositif de chargement de 25 kW à 1 000 kW
 - .2 Enceinte autonome étanche aux intempéries

.3 Tableau de commande, points de branchement

.4 Installation sur remorque

2.7 FINITION

.1 Revêtement de peinture métallique en poudre noire à l'extérieur

2.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

.1 Essayer le banc d'essai et les accessoires en usine et remettre le rapport d'essai au responsable technique.

.2 Méthode d'essai :

1. Essayer à un courant triphasé de 600 V et soumettre le banc à une charge de 25 kW, 50 kW, 100 kW, 150 kW, 300 kW, 500 kW, 750 kW et 1 000 kW pour ensuite noter tous les relevés.

2. Essayer à un courant triphasé de 120/208 V et soumettre le banc à une charge de 25 kW, 50 kW, 100 kW, 150 kW, 300 kW, 500 kW, 750 kW et 1 000 kW pour ensuite noter tous les relevés.

2. Essayer à un courant monophasé de 120/240 V et soumettre le banc à une charge de 25 kW, 50 kW, 100 kW, 150 kW, 300 kW, 500 kW, 750 kW et 1 000 kW pour ensuite noter tous les relevés.

2.9 **Câbles et connecteurs**

1. Les câbles doivent être des câbles d'alimentation portatifs non blindés en cuivre 4/0 de 2 kVA.
2. Les câbles doivent être constitués de 6 sections de 50 pi par phase, ce qui équivaut à un total de 300 pi par phase, soit 900 pi de câble.
3. Les câbles doivent être munis de connecteurs mâle et femelle de type Camlok pour chaque section de câble.

2.10 **Dévidoirs de câbles**

1. Dévidoirs de taille suffisante pour contenir au moins 300 pi de câbles d'alimentation portatifs non blindés en cuivre 4/0 de 2 kVA par phase.
2. Les dévidoirs doivent comporter des dispositifs manuels et mécaniques d'enroulement et pouvoir être déroulés manuellement.
3. Les dévidoirs doivent se trouver dans une enceinte étanche aux intempéries à l'arrière de la remorque, de sorte qu'il ne nuisent pas à l'utilisation du banc d'essai.

Part 3 Exécution

3.1 Fournir et livrer un banc d'essai portatif et ajustable de 25 kW à 1 000 kW à l'édifice S-111 de la BFC de Petawawa au plus tard le 28 mars 2013.

FIN DE LA SECTION

Annexe B

Instruction sur la liste de vérification des nouveaux équipements

(Mise en service des équipements de sécurité des personnes exigés par la loi)

Identification des composants essentiels

Tous les composants essentiels qui influencent le fonctionnement sûr des équipements et du système doivent être indiqués sous forme de liste et inspectés conformément aux critères d'inspection du fabricant. Si cette liste n'est pas disponible, un ingénieur peut déterminer si un composant est lié à la sécurité et fournir des critères et des procédures d'inspection.

On doit apposer des étiquettes durables de la taille appropriée sur tous les composants essentiels. Ces étiquettes doivent comporter un renvoi à des listes de pièces, des schémas, des manuels d'utilisation, des manuels d'inspection, ainsi que le registre.

Toutes les étiquettes de sécurité doivent être durables, ainsi qu'être situées au bon endroit et être de la bonne taille. Ces étiquettes doivent contenir, par exemple, la capacité de charge, une exigence de port d'équipement de protection individuelle, ou encore une exigence de mise hors tension complète aux fins d'accomplissement de certaines tâches.

Les composants essentiels, comme des boulons, des câbles et des crochets, doivent être bien étiquetés afin de garantir leur conformité. Les opérateurs, les responsables des inspections et les techniciens en entretien ne doivent jamais accepter un composant essentiel sans étiquette appropriée.

Fourniture d'un registre et établissement d'un lieu d'entreposage sûr

Le registre doit contenir tous les renseignements essentiels, comme les mesures initiales, les tolérances de fonctionnement, les réglages, les déviations, etc. Les résultats de l'inspection de mise en service doivent également y figurer.

Un formulaire d'inspection doit être utilisé au cours de la durée de vie des équipements. Idéalement, ce formulaire doit être formaté de manière à ce que toutes les dates initiales soient inscrites dans une même case. Une autre case doit être réservée aux résultats d'inspection actuels. Un tel formulaire permettra une reconnaissance immédiate et une uniformité tout au long de la durée de vie des équipements. La capacité du registre doit tenir compte de la durée de vie prévue des équipements et du système, ainsi que de la fréquence des inspections exigée.

Le lieu d'entreposage sûr doit se trouver à un endroit accessible et logique. La zone d'entreposage doit protéger le registre contre les intempéries tout au long de la durée de vie prévue des équipements. Le registre doit être situé à un emplacement le rendant disponible pour toute personne participant à l'inspection, à la maintenance ou à l'utilisation des équipements et du système (ou à une combinaison de ces activités).

Identification d'étiquettes de classe de service et de capacité

Les équipements et le système doivent comporter des étiquettes posées en usine sur lesquelles figurent la catégorie de service et la capacité. Ces étiquettes doivent être situées bien en vue d'un opérateur. Si elles n'ont pas été apposées en usine, l'étiquetage doit faire **l'objet** d'une approbation par un ingénieur approuvé à l'étape du dessin d'atelier.

Procédé d'inspection réalisée par l'opérateur

Au cours de la durée de vie des équipements et du système, on aura recours aux services d'un certain nombre d'opérateurs. La plupart de ces opérateurs ne posséderont aucune formation sur l'utilisation de ces équipements et de ces systèmes. Il est essentiel que des documents écrits soient fournis; ces documents doivent contenir les risques éventuels (exigence du Code canadien du travail), ainsi qu'une procédure à suivre afin d'inspecter en toute sûreté les équipements et le système avant leur utilisation. Les inspections peuvent poser certains risques pour les opérateurs.

Un formulaire d'inspection doit être remis et utilisé pour la durée de vie des équipements, afin de satisfaire à l'exigence selon laquelle on doit fournir aux opérateurs un procédé obligatoire à suivre auquel il ne doivent pas déroger.

Procédé d'inspection périodique réalisée par le responsable des inspections

On utilisera les services d'un certain nombre d'inspecteurs au cours de la durée de vie des équipements et du système. Le génie construction de la base (GC B) emploie des membres du personnel et des entrepreneurs du GC B. Il a également recours à des agences d'inspection externes, comme la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS). La plupart des inspecteurs ont reçu une formation connexe, mais il n'auront probablement pas reçu des briefings spécifiques sur le fonctionnement des équipements et du système à Petawawa. C'est pourquoi la fourniture de documents écrits est une exigence essentielle au cours de la durée de vie des équipements et du système. Ces documents doivent contenir les risques éventuels (exigence du Code canadien du travail), ainsi qu'une procédure à suivre afin d'inspecter en toute sûreté les équipements et le système avant leur utilisation. Les inspections périodiques peuvent poser certains risques pour les inspecteurs.

Un formulaire d'inspection doit être remis et utilisé pour la durée de vie des équipements, afin de satisfaire à l'exigence selon laquelle on doit fournir aux inspecteurs un procédé obligatoire à suivre auquel il ne doivent pas déroger.

Procédé de maintenance préventive réalisée par le personnel de maintenance

On utilisera les services d'un certain nombre d'agents de maintenance au cours de la durée de vie des équipements et du système. Ces agents pourraient faire partie du personnel ou des entrepreneurs du GC B. Le procédé doit identifier des tâches spécifiques, des procédures et des fréquences. Il doit également contenir les préoccupations relatives à la sécurité et les risques.

La maintenance ne doit pas être confondue avec les procédés d'inspection mentionnés ci-haut. L'inspection réalisée par l'opérateur est une inspection quotidienne effectuée avant chaque utilisation. L'inspection périodique sert à déterminer si la maintenance préventive a été effectuée, ainsi qu'à identifier des dommages causés par l'opérateur ou l'usure prévue. Pour ce faire, on vérifie le registre et on compare l'installation aux documents portant sur l'installation initiale.

Ces renseignements peuvent également être utilisés au niveau de l'organisation pour valider les exigences du GC B en matière de personnel et de finances.

Liste et scéma de tous les composants

On doit dresser une liste de tous les composants des équipements et du système, y compris les composants installés en usine ou sur place. Cette liste est essentielle aux agents de maintenance et aux inspecteurs, en vue de vérifier que tous ces composants ont été approuvés par un ingénieur. Aucune substitution n'est permise au cours de la durée de vie des équipements. Des renvois aux schémas doivent se trouver dans la liste, qui doit comprendre le calibre ou la norme applicable aux composants (p. ex. boulon de calibre 8 et normes ANSI, CSA et ULC, etc.).

Ensemble complet de dessins d'après exécution

Il s'agit d'une exigence pour tous les projets du GC B. Il est essentiel que les dessins d'après exécution de tous les équipements et les systèmes soient comparés à ceux des autres éléments livrables aux fins d'uniformité et d'exactitude.

Ensemble complet de directives d'utilisation

Cet ensemble ne doit pas être confondu avec le procédé d'inspection réalisée par l'opérateur. Il s'agit de l'ensemble complet de directives d'utilisation des équipements et du système. Il doit comprendre la capacité de chacun de ces éléments, ainsi qu'une liste de choses à faire et à éviter. Des diagrammes et des illustrations doivent également y figurer le cas échéant.

Des directives d'utilisation des équipements et systèmes facultatifs et accessoires doivent être fournies, comme des directives relatives à des béquilles de crics, qui sont facultatives pour un pont élévateur pour véhicules.

Ensemble complet de schémas électriques

Cet ensemble doit comprendre des schémas électriques de toutes les commandes électriques des équipements et du système. Tous les composants doivent être répertoriés et identifiés. Toutes les commandes auxiliaires et les composants de fonctionnement doivent être inclus.

Ensemble complet de schémas mécaniques

Cet ensemble doit comprendre des schémas mécaniques de toutes les commandes mécaniques des équipements et du système. Tous les composants doivent être répertoriés et identifiés. Toutes les commandes auxiliaires et les composants de fonctionnement doivent être inclus.

Attestations

Une liste de vérification doit être créée dans le fichier de mise en service; elle doit être remplie par l'inspecteur du GC B ou de Construction de Défense Canada (CDC) et le représentant de section doit accepter la responsabilité des inspections au cours de la durée de vie des équipements et du système. La liste doit comprendre chacun des articles, afin qu'on n'en oublie aucun par inadvertance.

Les inspections doivent être vérifiées par un ingénieur le cas échéant.

La mise en service ne doit pas avoir lieu sans que **tous** les documents ci-haut n'aient été fournis. Au cours de la mise en service, on doit réaliser une inspection visuelle des équipements et du système, afin de s'assurer qu'ils sont conformes avec les documents fournis. Les équipements et le système doivent être mis sous tension au cycle de fonctionnement complet. Les déviations, les alignements, les caractéristiques de sécurité et les charges doivent être consignés en guise de référence dans le registre.

Avant la mise en service des équipements et du système, on doit vérifier l'exactitude de la totalité des documents et fournir ces derniers à l'opérateur, à l'agent de maintenance et à l'inspecteur. Il ne faut jamais permettre la mise en service du système sans que les tous les documents n'aient été remplis et acceptés.

Liste de vérification des documents

Élément	Produits livrables avant tout ajout au contrat de services	BPR	Date d'acceptation	Commentaire
1	Manuel d'instruction			
a	Explication de l'objet de l'équipement ou du système			
b	Explication des notions de sécurité liées au système ou à l'équipement			
c	Description de l'équipement ou du système			
d	Fourniture des instructions de sécurité destinées à l'opérateur, y compris celles liées à l'inspection de sécurité préalable à l'utilisation			
e	Fourniture des instructions d'utilisation de l'ensemble des fonctions de			

	l'équipement ou du système			
f	Instructions d'entretien de l'ensemble des composants			
g	Fourniture de la liste de vérification de dépannage			
h	Fourniture des procédures d'inspection des fonctions d'exploitation et des composants clés			
i	Affichage éclaté numéroté et liste de pièces numérotée de l'ensemble des composants, dont les accessoires			
j	Schémas de toutes les disciplines pertinentes (électricité, contrôle, sécurité et mécanique)			
2	Carnet			
a	Fourniture du carnet propre à l'équipement ou au système			
b	Liste d'inspection des composants clés			
c	Fourniture du			

	système de rangement de carnet			
d	Exécution et inscription dans le carnet de la première inspection			
3	Étiquetage			
a	Fourniture de toutes les étiquettes d'exploitation, de sécurité et de capacité			
4	Acceptation sur place			
a	Offre de l'ensemble de la formation à l'organisme contractant et démonstration que des essais d'exploitation et de fonctionnement complets ont été exécutés, dont ceux visant les composants			
b	Fourniture des instructions d'exploitation			
c	Fourniture des instructions d'entretien			
d	Fourniture des instructions de contrat de services			

	d'inspection du GCB			
e	Vérification et essai des fonctions de sécurité			
f	Fonctionnement nominal et prévu du système ou de l'équipement			
g	Confirmation des fonctions de sécurité			
5	Certifications			
a	Fourniture de toutes les certifications avec le carnet et la bibliothèque du GCB et dans le fichier de projet			
b	Fourniture des certifications d'organismes externes			
c	Octroi de licence d'après les bons compte et nom commerciaux du GCB			
d	Fourniture des dessins de produits finis			
e	Fourniture de toute l'information nécessaire à l'ajout de l'équipement ou du système au contrat de			

Solicitation No. - N° de l'invitation

W0107-12C422/A

Amd. No. - N° de la modif.

002

Buyer ID - Id de l'acheteur

pet903

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W0107-12C422

File No. - N° du dossier

PET-2-37116

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

	services pertinent			
--	-----------------------	--	--	--

LE RESTE DES ARTICLES ET DES CONDITIONS DEMEURE INCHANGÉ.