



**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Public Works and Government Services / Travaux  
publics et services gouvernementaux  
Kingston Procurement  
Des Acquisitions Kingston  
86 Clarence Street, 2nd floor  
Kingston  
Ontario  
K7L 1X3  
Bid Fax: (613) 545-8067

**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 / Travaux  
publics et services gouvernementaux  
Kingston Procurement  
Des Acquisitions Kingston  
86 Clarence Street, 2nd floor  
Kingston  
Ontario  
K7L 1X3

<b>Title - Sujet</b> Gas Chromatograph	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 31184-200216/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 31184-200216	<b>Date</b> 2020-02-21
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$KIN-630-8023	
<b>File No. - N° de dossier</b> KIN-9-52191 (630)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2020-03-06</b>	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Holt, Judy	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> kin630
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (613) 536-4995 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (613) 545-8067
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

---

*Le document que voici répond aux questions concernant l'invitation 31184-200216/A, à laquelle il apporte également quelques modifications.*

Vieux date et l'heure de clôture: 2 mars 2020, à 14:00 HNE

**Nouvelle date et l'heure de clôture: 6 mars 2020, à 14h00 HNE**

**A. Questions de l'industrie et réponses du gouvernement canadien**

**Question n° 1** – Le « convertisseur catalytique » mentionné à la ligne b de l'annexe A correspond-il au méthaneur du FID qui utilise le Ni comme catalyseur pour convertir le CO et le CO<sub>2</sub> en méthane? Veuillez préciser.

**Réponse** – Oui. Le méthaneur doit pouvoir détecter le CO et le CO<sub>2</sub> en faible concentration.

**Question n° 2** – Lignes c et e de l'annexe A: Pourriez-vous donner des précisions sur la source de l'échantillon ou le support? S'agit-il uniquement de ces composés ou y aura-t-il un autre gaz porteur?

**Réponse** – Les échantillons consisteront en un mélange des gaz mentionnés aux points c et e. Le CPG analysera les produits issus de la conversion du CO<sub>2</sub>, donc il se peut que d'autres composés s'y ajoutent.

**Question n° 3** – Ligne k de l'annexe A. De quel liquide parle-t-on dans « injection de liquide »? Quelle sorte d'échantillon analysera-t-on sous forme liquide et de quoi sera-t-il composé?

**Réponse** – Le liquide est une solution renfermant quelques sels (du KCO<sub>3</sub>, par exemple) et d'autres composés comme de l'éthanol et divers alcools.

**Question n° 4** – Faut-il installer l'appareil et donner une formation ou simplement le livrer au CNRC?

**Réponse** – Comme l'indique la demande, celle-ci ne concerne que la fourniture et la livraison du chromatographe.

**Question n° 5** – Au point 2.0 e), on signale que le FID<sub>meth</sub> détecte l'hydrogène, mais le FID ne peut le faire. Doit-on présumer que c'est le TCD qui dosera ce gaz? Veuillez préciser.

**Réponse** – Voir le point 1 de la partie B ci-dessous.

**Question n° 6** – Au point 2.0 f), on mentionne que le CPG doit inclure une précolonne Haysep-D de 0,5 m, une colonne MoleSieve 5A de 2 m et une colonne Haysep de 2 m. De quelle sorte de colonne Haysep de 2 m parle-t-on?

**Réponse** – Voir le point 2 de la partie B ci-dessous.

**Question n° 7** – L'acétylène doit-il être distingué de l'éthylène? Les colonnes mentionnées au point 2.0 f) ne le permettront sans doute pas.

**Réponse** – La détection de l'acétylène n'est pas requise.

**Question n° 8** – Y aura-t-il des traces de soufre dans les échantillons (par exemple du H<sub>2</sub>S)? Si c'est le cas, ces traces entraveront le fonctionnement du méthaneur (convertisseur catalytique). On pourrait éviter le problème avec une soupape de dérivation, mais celle-ci n'est mentionnée nulle part.

---

**Réponse** – Les échantillons ne devraient pas contenir de soufre, même à l'état de traces.

**Question n° 9** – À quelle sensibilité le CO et le CO<sub>2</sub> doivent-ils être détectés?

**Réponse** – L'appareil doit pouvoir détecter entre 1 ppm et 50 000 ppm de CO et de CO<sub>2</sub>.

**Question n° 10** – La colonne MoleSieve doit-elle se trouver dans un autre four de manière à fonctionner continuellement à l'écart des colonnes Haysep? Les colonnes MoleSieve doivent être chauffées/conditionnées à une température supérieure à celle que tolèrent les colonnes Haysep. Avec la configuration suggérée, on devra retirer la colonne MoleSieve, la raccorder à une source d'approvisionnement de gaz dans une autre enceinte et la porter à la température adéquate pour obtenir une bonne séparation.

**Réponse** – Non. La colonne MoleSieve n'a pas besoin d'être placée dans une autre enceinte.

**Question n° 11** – Ligne c. Pourquoi faut-il un TCD pour détecter les hydrocarbures à chaîne C1-C6? On pourrait utiliser le FID pour cela. Une telle solution serait-elle acceptable?

**Réponse** – Non. L'appareil doit absolument être doté d'un TCD.

**Question n° 12** – Ligne e. Le FID est censé détecter l'hydrogène. C'est impossible.

**Réponse** – Voir le point 1 de la partie B ci-dessous.

**Question n° 13** – Ligne g. Des soupapes pneumatiques sont-elles acceptables?

**Réponse** – Non. Elles ne le sont pas.

**Question n° 14** – Ligne i. Pourriez-vous clarifier la question du gaz porteur, à savoir azote et argon? Si ces deux gaz servent de support, l'appareil détectera mal l'oxygène et l'azote.

**Réponse** – On souhaite doser l'hydrogène, donc ce gaz ne peut servir de support. C'est pourquoi le gaz porteur est composé d'azote et d'argon.

**Question n° 15** – Ligne t. Envisage-t-on un système à double canalisation? La demande concerne-t-elle un appareil avec TCD/FID/méthaniseur en série puisqu'il n'y a qu'une seule injection? Veuillez le préciser dans la mesure du possible.

**Réponse** – Une seule injection devra permettre la détection avec le TCD ET le FID.

## **B. Modifications à la demande originale**

### **1. Point 2.0 e. de l'annexe A**

*Supprimer le point en entier pour le remplacer par ce qui suit.*

e) Le FID<sub>meth</sub> doit pouvoir détecter de 1 à 50 000 ppm de CO, CO<sub>2</sub>, méthane, éthane et hydrocarbures à chaîne de C<sub>1</sub> à C<sub>6</sub>.

### **2. Point 2.0 f. de l'annexe A**

*Supprimer le point en entier et le remplacer par ce qui suit.*

f) Le CPG doit comprendre une précolonne Haysep-D de 0,5 m, une colonne MoleSieve 5A de 2 m et une colonne Haysep-D de 2 m.