

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -**  
**TPSGC**  
**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**  
**Place du Portage, Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau, Québec K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

## **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**  
Electrical & Electronics Products Division  
11 Laurier St./11, rue Laurier  
6B1, Place du Portage, Phase III  
Gatineau, Québec K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> ROLLING MILL	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 23584-130012/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 004
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 23584-130012	<b>Date</b> 2012-06-05
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$HN-445-60428	
<b>File No. - N° de dossier</b> hn445.23584-130012	<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 2012-06-27</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Ladouceur, Joanne M.	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hn445
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-3587 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<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>

La modification 004 vise à répondre aux questions d'un fournisseur et pour prolonger la date de fermeture de la sollicitation jusqu'au 27 juin, 2012. Les questions et les réponses sont les suivantes :

**SUPPRIMER :** le 20 juin 2012

**INSÉRER :** le 27 juin 2012

**Question :** L'extrait ci-après désigne-t-il la livraison de l'équipement sur les lieux des travaux ou la mise en service, la mise à l'essai à des fins d'acceptation et la livraison de l'équipement en vue de son exploitation par l'utilisateur final? " e) le soumissionnaire doit fournir la livraison rempli [sic] par [sic] 31 mars 2014. (En raison d'exigences opérationnelles, aucun travail ne sera effectué après le 31 mars 2014 et le contrat sera considéré complet). [sic] "

**Réponse :** L'ensemble du projet (livraison, installation, mise en service et acceptation) doit être réalisé avant le 31 mars 2014.

**Question :** *Section 2.1 - Exigences générales de conception* - On ne mentionne aucun refroidissement des cylindres pendant le laminage à chaud. Un système de refroidissement est-il nécessaire? Un tel système sera-t-il fourni par de tierces parties?

**Réponse :** Cette exigence a trait à un laminoir de laboratoire dont les périodes de fonctionnement ne seront pas assez longues pour nécessiter le refroidissement à l'eau des cylindres.

**Question :** *Section 2.2* - Quelle sera l'alimentation disponible pour l'ensemble du laminoir, si l'on tient compte des enrouleurs (capacité de 600 V/A)?

**Réponse :** Le fournisseur doit préciser les exigences d'alimentation totale (intensité maximale) dans sa proposition. CanmetMATÉRIAUX fournira la capacité nécessaire pour respecter les normes d'efficacité figurant dans les exigences obligatoires (facteur de puissance et LEED).

**Question :** Quelles sont les exigences relatives au court-circuit?

**Réponse :** Au moins 50 kA.

**Question :** Quelle capacité est disponible en ce qui concerne l'eau de refroidissement?

**Réponse :** La proposition du fournisseur doit présenter les exigences en matière d'eau de refroidissement de procédé. CanmetMATÉRIAUX ne prévoit aucun débit de refroidissement élevé dans l'installation. Le système de refroidissement des procédés de production doit être autonome et fondé sur la remise en circulation de l'eau (circuit fermé).

**Question :** En quoi les filtres Ethernet consistent-ils?

**Réponse :** On ne parle pas de filtres Ethernet, mais de filtres de conditionnement de ligne. L'exigence vise des filtres de protection de l'équipement électronique.

**Question :** *Section 2.3.1* - En ce qui concerne les moteurs des enrouleurs et ceux du laminoir à c.a., quel point du réseau d'alimentation est visé par l'exigence liée aux harmoniques?

**Réponse :** L'exigence en matière de distorsion provoquée par des courants harmoniques doit être inférieure à 5 % de la charge.

**Question :** *Section 2.3.1.2*

Lorsque des enrouleurs sont utilisés de pair avec le laminoir, quelle doit être l'exactitude de la tension (cette dernière peut influencer sur la réduction du mordant de laminage)?

**Réponse :** Veuillez consulter les spécifications de la section 2.3.3.4 : " Le système doit pouvoir exécuter un programme de laminage à froid sous une tension allant jusqu'à  $50 \text{ kN} \pm 1 \%$  sur le rouleau [...] ". produit ci-avant ".

**Question :** *Section 2.3.2.5*

En ce qui concerne la norme ASTM A568, fait-on référence à une mesure de  $\frac{1}{2}$  ou de  $\frac{1}{4}$ ?

**Réponse :** La tolérance totale prévue par la norme ASTM A568 doit être prise en considération.

**Question :** Veuillez préciser : Faut-il une configuration à quatre ou à deux cylindres de travail? Nous présumons que vous faites référence à la convention voulant quatre cylindres, soit deux de rechange et deux de travail. Nous présumons également que vous souhaitez que la configuration du laminoir consiste en deux cylindres de travail.

**Réponse :** Oui, la configuration consiste en quatre cylindres, soit deux de rechange et deux de travail.

**Question :** Quelle doit être le diamètre des cylindres de travail, si celui-ci doit tenir compte d'une configuration à quatre cylindres? Nous ne connaissons pas la combinaison de produits, ni l'épaisseur de la finition de laminage à froid pour l'alliage.

**Réponse :** Le laminoir est destiné à la recherche et de type multifonctions. Le fournisseur doit concevoir les cylindres conformément aux exigences obligatoires du plan d'essai d'acceptation (annexe " B ").

**Question :** Pourriez-vous nous confirmer le couple que vous désirez à l'emplacement des cylindres?

**Réponse :** Le fournisseur doit calculer le couple d'après les exigences obligatoires du plan d'essai d'acceptation (annexe " B ").

**Question :** Nous ne sommes pas certains de savoir comment atteindre le dessous d'un lingot. Exigez-vous deux manipulateurs? Par ailleurs, possédez vous des dessins du four? Il nous les faudrait pour déterminer comment s'installer sous un lingot pour le tenir avec un manipulateur.

**Réponse :** Il faut deux manipulateurs, soit un de chaque côté du laminoir. Les dessins du four Thermacraft sont fournis en pièce jointe.

**Question :** *Section 2.3.5.1*

Le régleur d'entrefer peut-il consister en un ordinateur personnel ou en un régleur à haute vitesse, plutôt qu'en un automate programmable?

**Réponse :** Le dispositif de commande du laminoir doit consister en un automate programmable. Voir la section 2.3.5. (La commande du laminoir et l'acquisition de données).

**Question :** Notre fabricant aimerait savoir si l'appareil consiste en un laminoir réducteur.

**Réponse :** Le laminoir doit pouvoir effectuer une réduction de l'épaisseur du rouleau.

**INSÉRER :**     *Acquisition d'un laminoir - Numéro d'appel d'offres 23584-130012/A*  
*Le 30 mai 2012 - Visite obligatoire du site - Q. et R.*

- 1.)     **Q :** Quelle est la puissance électrique maximale disponible ou possible?  
      **R :** Le Fournisseur doit préciser les exigences relatives à la pleine puissance (exigences concernant la pleine puissance : intensité maximale) dans le dossier de soumission. CanmetMATÉRIAUX fournira la capacité nécessaire compte tenu des normes d'efficacité stipulées dans les exigences obligatoires (exigences concernant le facteur de puissance et la certification LEED du bâtiment).
- 2.)     **Q :** Quelle est la capacité d'eau de processus de refroidissement disponible?  
      **R :** Le Fournisseur doit préciser les exigences concernant l'eau de processus de refroidissement dans le dossier de soumission. CanmetMATÉRIAUX ne prévoit pas de taux d'écoulement de refroidissement élevés pour cette installation. Le refroidissement de processus du produit doit être un système autonome. Le système doit faire appel à la recirculation de l'eau (boucle fermée).
- 3.)     **Q :** Quel est le diamètre extérieur maximal de la bobineuse?  
      **R :** Le diamètre intérieur maximal plus 200 mm, soit 962 mm.
- 4.)     **Q :** Quelle est la capacité de coupure de court-circuit exigée?  
      **R :** La capacité de coupure de court-circuit en kilo-ampères (KA) doit être au minimum de 50 KA (50 000 A).
- 5.)     **Q :** Quel est le taux de distorsion harmonique du courant exigé pour les entraînements à CA (moteurs du laminoir et de la bobineuse)?  
      **R :** Le taux de distorsion harmonique du courant en pourcentage de l'intensité exigée doit être de moins de 5 %.
- 6.)     **Q :** Est-ce que CanmetMATÉRIAUX fournit de multiples sources ou une source unique pour l'alimentation électrique?  
      **R :** CanmetMATÉRIAUX fournira un unique point de connexion pour l'alimentation électrique, dans un rayon de 3 mètres autour de l'emplacement désiré par le Fournisseur.
- 7.)     **Q :** S'agit-il d'un laminoir à réduction de l'épaisseur du rouleau?  
      **R :** Le laminoir doit pouvoir effectuer une réduction de l'épaisseur du rouleau.
- 8.)     **Q :** Quel type de bobineuse est exigé? À enroulement ou à fente à pince?  
      **R :** Le laminoir doit pouvoir (a) accepter et traiter des rouleaux de tierces parties et (b) produire un rouleau à la température de la pièce à partir de bandes (voir la section " Gain entre l'entrée et la réception "). Le Fournisseur doit concevoir et préciser des installations de bobineuse et de pinces adéquates.
- 9.)     **Q :** Quel type de matériau sera traité?  
      **R :** Laminage à chaud : aciers à haute résistance ayant une contrainte d'écoulement pouvant atteindre 275 MPa aux températures de déformation, alliages d'aluminium et de magnésium (matériaux ferreux et non ferreux). Laminage à froid : aciers à haute résistance ayant une limite d'élasticité pouvant atteindre 900 MPa à la température de la pièce, alliages d'aluminium et de magnésium (voir " plan d'essai du système ").

- 
- 10.) **Q :** Quelle est la température de laminage maximale désirable?  
**R :** Le laminoir doit traiter des plaques de matières premières à une température d'entrée pouvant atteindre 1 250°C.
- 11.) **Q :** En ce qui concerne la tolérance de l'épaisseur, est-ce que CanmetMATÉRIAUX est disposé à accepter des tolérances " 1/2 " ou " 1/4 " de la norme ASTM A568?  
**R :** Les pleines tolérances de la norme ASTM A568 sont exigées.
- 12.) **Q :** Combien faut-il de manipulateurs? Un dessin du four a été demandé.  
**R :** Il faut deux manipulateurs, un de chaque côté du laminoir. Le dessin du four est joint.
- 13.) **Q :** Est-ce que le régulateur d'écart peut être un PC ou un régulateur à grande vitesse?  
**R :** Le régulateur du laminoir doit être un PLC. Voir la DP, point 2.3.5 : Contrôle du laminoir et acquisition des données.
- 14.) **Q :** Quel type de refroidissement est nécessaire pour le refroidissement accéléré?  
**R :** Le taux de refroidissement cible est de 240 °C/s par millimètre d'épaisseur entre 800 et 500 °C. Le Fournisseur doit concevoir un système de refroidissement à eau adéquat pour satisfaire aux exigences. L'acquisition du laminoir est faite pour des applications de laboratoire, pas pour une utilisation industrielle. La conception et le rendement du système doivent être suffisamment flexibles pour qu'il puisse transformer différents matériaux dans des conditions très diverses.
- 15.) **Q :** Qui sera chargé de l'élaboration de l'horaire de laminage?  
**R :** Le laminoir doit comprendre un logiciel de contrôle capable de concevoir des horaires de laminage à chaud et à froid pour des nuances conventionnelles. Cependant, l'opérateur de CanmetMATÉRIAUX doit pouvoir modifier l'horaire proposé avant son exécution.
- 16.) **Q :** Est-ce qu'une salle distincte est nécessaire pour le système de puissance hydraulique?  
**R :** Les dimensions du laminoir, y compris tout le matériel auxiliaire, doivent être conformes aux exigences de l'Annexe " A ", 2.1. La conception du système hydraulique doit être conforme aux exigences concernant le système hydraulique, le revêtement de sol et les tranchées de l'Annexe " A ", section 2.2. " Intégration dans l'installation ". Il n'y a pas de chambre des pompes existante pour le système de puissance hydraulique. Le Fournisseur doit déterminer si une chambre des pompes est nécessaire. Si une chambre des pompes est nécessaire, le coût supplémentaire doit être inclus dans l'approvisionnement.
- 17.) **Q :** Quelle est la capacité de charge du plancher?  
**R :** La dalle de plancher est capable de supporter une charge générale autorisée de 15 kPa (300 lb/pi<sup>2</sup>). Des conditions de charge pouvant atteindre 25 kPa (500 lb/pi<sup>2</sup>) sont autorisées. Pour toute charge concentrée qui dépasse la charge générale autorisée, l'Entrepreneur doit faire en sorte que le plancher puisse supporter la charge (Annexe " A ", section 2.1. Exigences générales de conception)

Nota : un CD contenant la politique sur la santé et la sécurité de CanmetMATÉRIAUX et le plan de la salle G043 (en version pdf et en version dwg) a été distribué aux fournisseurs au cours de la visite oblig

Toutes les autres clauses et conditions restent inchangées.



