

**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

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet HIGH TEMP SINTERING FURNACE		
Solicitation No. - N° de l'invitation 23584-120507/B	Date 2012-04-19	
Client Reference No. - N° de référence du client 23584-120507		
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$PV-943-60299		
File No. - N° de dossier pv943.23584-120507	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2012-05-30		Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
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: MacNeil, Jennifer		Buyer Id - Id de l'acheteur pv943
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-5577 ()		FAX No. - N° de FAX (819) 956-3814
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES 183 LONGWOOD RD SOUTH HAMILTON Ontario L8P0A5 Canada		

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Scientific, Medical and Photographic Division / Division de
l'équipement scientifique, des produits photographiques et
pharmaceutiques
11 Laurier St./ 11 rue, Laurier
6B1, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	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



Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM Destination Plant/Usine		Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte
1	LABORATORY SINTERING FURNACE Including shipping and manuals.	23584	I - I	1	Each	\$	XXXXXXXXXXXX	See Herein	

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements - en période de soumission
4. Lois applicables

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relative à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Clause du guide des CCUA
11. Instructions pour l'expédition - livraison à destination
12. Ordre de priorité des documents

Liste des annexes :

Annexe A Spécifications obligatoires pour un four de frittage de laboratoire

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Ressources naturelles Canada (RNC) a un besoin pour un (1) four de frittage de laboratoire, conformément aux spécifications obligatoire à l'annexe A.

3. Compte rendu

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu sur les résultats de la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception de l'avis les informant que leur soumission n'a pas été retenue. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada:
<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003(2011-05-16) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqué à la page 1 de la demande de soumissions.

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention " exclusif " vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention " exclusif " feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (deux (2) exemplaires)
Section II : Soumission financière (une (1) exemplaire)
Section III: Attestations (une (1) copie)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- (a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- (b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, on encourage les soumissionnaires à:

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et/ou contenant au moins 30 % de matières recyclées; et

- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

1.1 Section I : Soumission technique

Ce qui suit s'applique au besoin et les soumissionnaires doivent fournir les renseignements demandés dans leur soumission, s'il y a lieu:

1.1.1 Livraison

Bien que la livraison soit demandée pour le 31 octobre 2012, le meilleur échéancier de livraison qui peut être offert par le soumissionnaire est le suivant : _____.

1.1.2 Service

L'acquisition du système doit comprendre : un service de soutien technique; un service de soutien technique par téléphone; un service de soutien technique par le biais d'Internet et un service de soutien technique par télécopieur.

Le délai de réponse pour les demandes de service doit être inférieur ou égal à 24 heures.

Veuillez également indiquer les renseignements suivants dans votre soumission :

- a) L'emplacement des installations de service (service après-vente et réparation). Veuillez énumérer les installations de service les plus proches de la destination.

- b) Emplacement des pièces de rechange, allant des biens non durables aux composantes principales.

- c) Le temps de réponse et la procédure d'acheminement au palier hiérarchique approprié, c'est-à-dire le nombre de jours avant qu'on fasse appel à une personne plus expérimentée pour résoudre le problème et à partir de quel emplacement.

- d) La fréquence des visites d'entretien de routine effectuées par un technicien qualifié en entretien et en réparation durant la période de garantie, s'il y a lieu, et comprises dans le prix.

1.1.3 Produits offerts

Le soumissionnaire doit indiquer la marque et le numéro de modèle des produits offerts (préciser les composantes qui font partie du système) :

Nom du fabricant : _____

Numéro de modèle ou de la pièce : _____

Documentation jointe : Oui (_____) Non (_____)

1.1.4 Lieu de fabrication ou d'expédition

Le soumissionnaire doit indiquer le lieu de fabrication ou d'expédition des biens, ou l'endroit où le service doit être rendu :

Emplacement : _____

Code postal : _____

1.1.5 Représentants

Le soumissionnaire doit fournir les renseignements relatifs à l'article 5.3, Représentants de l'entrepreneur de la partie 6, Clauses du contrat subséquent.

1.2 Section II : Soumission financière

Le soumissionnaire doit indiquer un prix unitaire ferme tout compris pour la fourniture et les manuels, rendu droits acquittés (FAB) (Hamilton [Ontario]) taxe sur les produits et services (TPS) ou taxe de vente harmonisée (TVH) en sus, le cas échéant. Les frais de port à destination et tous les droits de douanes et taxes applicables doivent être inclus dans le prix.

1.2.1 Clauses du guide des CCUA

C3011T

Fluctuation du taux de change

2010-01-11

1.3 Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

Toutes les propositions doivent être établies intégralement et comprendre toute l'information exigée dans la demande de propositions (DP), pour qu'on puisse en faire une évaluation complète. Si le besoin n'est pas comblé dans la proposition du soumissionnaire, elle sera jugée incomplète et sera rejetée. Il incombe au soumissionnaire de fournir toute l'information nécessaire pour garantir une évaluation complète et précise.

Facteurs d'évaluation

1. BASE D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX (OBLIGATOIRE) : Les prix doivent être fermes, FAB destination rendu droits acquittés.
2. CAPACITÉ DE SATISFAIRE AUX EXIGENCES TECHNIQUES (OBLIGATOIRE) :

- a) Pour les articles définis par les spécifications :

On demande aux soumissionnaires de faire des renvois entre les critères techniques obligatoires figurant dans la présente et leur documentation technique à l'appui.

- b) Fourniture de la documentation technique à l'appui :

La documentation technique concernant la marchandise offerte doit accompagner la soumission à la date de clôture des soumissions.

Des brochures ou des données techniques DOIVENT être fournies pour permettre de vérifier si la soumission est conforme aux spécifications techniques obligatoires.

3. CONFORMITÉ AUX CONDITIONS DE CETTE DEMANDE DE PROPOSITIONS
(OBLIGATOIRE)

4. À L'INTENTION DES FOURNISSEURS CANADIENS SEULEMENT : Veuillez noter que les exigences du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi peuvent s'appliquer - voir le présent document. (OBLIGATOIRE s'il y a lieu)

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Voir l'annexe A.

1.2 Évaluation financière

1. Le prix de la soumission la plus basse sera évalué comme suit :

- a) Les prix seront évalués en dollars canadiens, incluant les droits de douane et les taxes canadiens, excluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée. Aux fins d'évaluation, les soumissions reçues en devises étrangères seront converties en dollars canadiens en utilisant le taux de change annoncé par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions.
- b) Les prix seront évalués sur une base FAB (Hamilton [Ontario]).

2. Méthode de sélection

A0031T Méthode de sélection - critères techniques obligatoires 2010-08-16

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires durant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

1. Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

1.1 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - attestation

1.1.1 Programme de contrats fédéraux - plus de 25000\$ et moins de 200000\$

Les fournisseurs qui sont assujettis au Programme de contrats fédéraux (PCF) et qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement fédéral au-delà du seuil prévu par le Règlement sur les marchés de l'État pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDCC a constaté leur non-conformité ou ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif à moins de 100 employés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

- a) ☐ n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés permanents à temps plein ou à temps partiel, ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;
- b) ☐ n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;
- c) ☐ est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de plus de 100 employés permanents à temps plein ou à temps partiel, ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDCC puisqu'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus.
- d) ☐ n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : _____.

Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDCC:

<http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/egalite/pcf/index.shtml>

Signature du représentant autorisé : _____ Date : _____

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Ressources naturelles Canada (RNCa) a un besoin pour un (1) four de frittage de laboratoire, conformément aux spécifications obligatoire à l'annexe A.

3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (<http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>)

3.1 Conditions générales

2010A (2011-05-16) Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

4. Durée du contrat

4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le _____ (à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement).

4.2 Manuels

Deux (2) copies papier et une (1) copie électronique en MS Word ou PDF en anglais doivent être fournis avec le système.

Les items suivant doivent être inclus:

- D'installation et de mise en services
- Les procédures de calibration
- Utilisation L'entretien, dépannage et pièces

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Jennifer MacNeil
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction des produits commerciaux et de consommation
11, rue Laurier
6A2, Phase III, Place du Portage
Gatineau (Québec) K1A 0S5
Téléphone : 819-956-5577
Télécopieur : 819-956-3814
Courriel : jennifer.macneil@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit, par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour ce contrat est : **(à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement)**

Le responsable technique nommé ci-dessus représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Représentant de l'entrepreneur (remplir)

Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de ce qui suit :

Renseignements généraux

Nom : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Courriel : _____

Suivi de la livraison

Nom : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Courriel : _____

6. Paiement

6.1 Base de paiement - prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme précisé(s) dans le contrat, selon un montant total de _____ \$ (**à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement**). Les droits de douane et les taxes sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Clauses du guide des CUA

H1000C Paiement unique 2008-05-12

7. Instructions pour la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé " Présentation des factures " des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
 - a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
 - b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé " Responsables " du contrat.

8. Attestations

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, Canada et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Clauses du guide des CUA

B1501C Appareillage électrique 2006-06-16

11. Instructions pour l'expédition - livraison à destination

Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés :

FAB destination Hamilton (Ontario) incluant tous les frais de livraison, les droits de douanes et les taxes.

12. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre les textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) 2010A (2011-05-16) Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- c) Annexe A, Spécifications Obligatoires pour un four de frittage de laboratoire;
- d) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (**inscrire la date de la soumission**),

ANNEXE A**SPÉCIFICATIONS OBLIGATOIRES POUR UN FOUR DE FRITTAGE DE LABORATOIRE****1.0 Certification de l'équipement**

- 1.1 Le four doit être approuvé CSA (Association canadienne de normalisation) ou ULC (Laboratoires des assureurs du Canada) avec des marques visibles. Le composant approuvé CSA doit être conforme aux exigences électriques. Une preuve de certification doit être fournie (une photocopie du certificat suffira).

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 1.2 Le four doit être inspecté et homologué par l'inspecteur de l'Office de la sécurité des installations électriques (OSIE) de l'Ontario. Une preuve de certification doit être fournie (une photocopie du certificat suffira).

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 1.3 Le four doit répondre à la spécification UL61010A-1 ou à une spécification internationale équivalente comme EN 61616-2-101. La documentation à l'appui doit être fournie.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

2.0 Exigences générales

- 2.1 Le four doit pouvoir atteindre et maintenir une température de 1 800 °C.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

3.0 Caractéristiques du four

- 3.1 Le four doit afficher un volume interne (chauffé) d'au moins 12 pouces par 12 pouces par 12 pouces (ou un pied cube). Le four doit pouvoir être utilisé avec une atmosphère d'air.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.2 Le four doit être muni d'un évent pour permettre l'évacuation des vapeurs générées par les processus.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.3 Les éléments chauffants doivent pouvoir être utilisés à haute température; ils doivent pouvoir atteindre et maintenir une température de 1 800 °C.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.4 Le four doit être fourni avec un mécanisme de levage de la porte verticale.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.5 Le four doit être conçu de manière à ce que l'enveloppe extérieure soit à une température inférieure à 50 °C, bien qu'il serait acceptable que certaines zones de l'enveloppe extérieure du four soient à une température supérieure à 50 °C, si ces dernières ne sont pas touchées dans l'exploitation normale de l'équipement.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.6 Un four autoportant doit être fourni et la chambre doit se situer entre 30 et 50 pouces du plancher.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 3.7 Le four doit être muni d'un voyant de chauffage en parallèle avec les éléments chauffants.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

4.0 Régulateur de température

- 4.1 Le four doit être muni d'un régulateur de température; il doit pouvoir maintenir un point de réglage de la température de ± 5 °C dans la plage de température optimale du four. Le régulateur doit être conçu pour recevoir les signaux d'un thermocouple à une humidité relative (HR) de 20 à 40 %, ou d'un dispositif équivalent pouvant fonctionner à la température maximale du four (1 800 °C).

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 4.2 Les variations de températures dans la chambre du four, lorsque la porte est ouverte et lorsque l'orifice d'aération est bloqué, ne doivent pas dépasser ± 5 °C dans les 2/3 de la partie intérieure du four après l'augmentation de la température et 10 degrés de moins que le point de réglage de la température dans la plage de température de 1 400 à 1 800 °C.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 4.3 Le régulateur de température doit maintenir la température du four en utilisant un contacteur d'une capacité nominale équivalente à la charge des éléments.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 4.4 Le régulateur doit fonctionner en mode normal et en mode automatique pour permettre aux opérateurs de mettre le four sous tension jusqu'à ce qu'il atteigne le point de réglage.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 4.5 En mode automatique, le four doit être programmable et il doit pouvoir retenir au moins cinq profils distincts de température.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

-
- 4.6 Le régulateur du four programmé doit pouvoir contrôler le taux d'augmentation de la température à partir d'une température constante jusqu'au taux de chauffage maximum du four. Le régulateur doit pouvoir maintenir la température tel que décrit ci-dessus. Le régulateur doit pouvoir contrôler le taux de diminution de la température à partir d'une température constante jusqu'au taux de refroidissement maximum du four.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 4.7 Le four doit être muni d'un circuit de protection contre la surchauffe fonctionnant indépendamment du régulateur de température. Ce régulateur indépendant doit être muni d'un thermocouple indépendant, d'une alarme indépendante et d'un contacteur indépendant pour couper l'alimentation en cas de panne du régulateur de température.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

5.0 Alimentation électrique

- 5.1 Le four doit fonctionner en utilisant une source d'alimentation de 208 volts, 3 phases, 60 Hz. Capacité de la source d'alimentation disponible : 208 volts, 100 ampères, 3 phases, 60 Hz.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____

- 5.2 Le four doit pouvoir atteindre la température maximale en 120 minutes à partir de la température ambiante.

Référence à la proposition de l'entrepreneur: _____