

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7 ième étage
Montréal
Québec
H5A 1L6
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

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 Équipement Mesure automatisé film	
Solicitation No. - N° de l'invitation 31026-140685/A	Date 2014-10-20
Client Reference No. - N° de référence du client 31026-14-0685	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTA-280-12941	
File No. - N° de dossier MTA-4-37144 (280)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-12-01	
Time Zone Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE	
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: Blanchet, Annie A.	Buyer Id - Id de l'acheteur mta280
Telephone No. - N° de téléphone (514) 496-3519 ()	FAX No. - N° de FAX (514) 496-3822
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA ÉDIFICE BOUCHERVILLE 75 BOUL.DE MORTAGNE BOUCHERVILLE Québec J4B6Y4 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes


Vendor/Firm Name and Address

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

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7 ième étage
Montréal
Québec
H5A 1L6

<div> <div>  <div> <div>Public Works and Government Services</div> <div>Canada</div> </div> </div> <div> <div>Travaux publics et Services</div> <div>gouvernementaux Canada</div> </div> </div>		<div> <div>N° du document31026-140685/A</div> <div>Part - Partie 1 of - de 2</div> </div>		<div> <div>See Part 2 for Clauses and Conditions</div> <div>Voir Partie 2 pour Clauses et Conditions</div> </div>		<div> <div>Unit Price/Prix unitaire</div> <div>FOB/FAM</div> </div>		<div> <div>Delivery Req.</div> <div>Livraison Req.</div> </div>		<div> <div>Del. Offered</div> <div>Liv. offerte</div> </div>	
Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Destination		Plant/Usine	Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte	
						\$					
1	Équipement de Mesure automatisé de film	31026	31026	1	Chaque			XXXXXXXXXXXX			

Solicitation No. - N° de l'invitation

31026-140685/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

mta280

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

31026-14-0685

File No. - N° du dossier

MTA-4-37144

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Voir document ci-joint

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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 obligatoires 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. Attestations
8. Lois applicables
9. Ordre de priorité des documents
10. Clauses du Guide des CCUA

Liste des annexes

Annexe A	Énoncé des besoins
Annexe B	Base de paiement

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

Cette demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Le besoin est décrit en détail à l'article **2.Besoin** des clauses du contrat éventuel.

3. Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. 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](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

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 (2014-09-25) 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 au Module 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 indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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 au Québec, 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 (2 copies papier)
Section II : Soumission financière (1 copie papier)

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 achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 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 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.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

1.1 Fluctuation du taux de change

C3011T (2010-01-11) Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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

Il est obligatoire de fournir les documents techniques/descriptifs du produit que vous offrez (ex. dessin, fiche, croquis, etc.) afin de permettre son évaluation technique. À défaut de ce faire, la soumission sera jugée non-recevable.

Vous devez démontrer dans votre soumission technique que votre produit est conforme avec toutes les caractéristiques mentionnées à Annexe A , Section 2. Spécifications techniques obligatoires.

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Voir Annexe "A" - Énoncé des besoins

1.2 Évaluation financière

Clause du Guide des CCUA A0222T (2014-06-26) Évaluation du prix - soumissionnaires établis au Canada et à l'étranger

2. Méthode de sélection

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) - Travail](#).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits à l'annexe « A », Besoin.

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](https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp) (<https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

3.1 Conditions générales

2010A (2014-09-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

Modifié comme suit:

Ajout de l'article 27 des Conditions générales 2030 (Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances)

3.2 Conditions générales supplémentaires

4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

4. Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus, si possible, le ou avant le 31 mars 2015.

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Annie Blanchet
Titre : Spécialiste de l'approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements

Téléphone : 514-496-3519
Télécopieur : 514-496-3822
Courriel : annie.blanchet@tpsgc.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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____ ____ ____
Télécopieur : ____ ____ ____
Courriel : _____

5.3 Contact chez le ministère-client

(à être complété par le Canada lors de l'adjudication)

Pour toute information relative à la facturation et/ou aux paiements, vous pouvez communiquer avec:

MINISTÈRE-CLIENT: _____
NOM: _____
NO. DE TÉLÉPHONE: _____
COURRIEL: _____

6. Paiement

6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix de lot ferme précisé dans le contrat dans « l'annexe B », selon un montant total de _____ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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 Limite de prix

Clause du *Guide des CCUA* C6000C (2011-05-16), Limite de prix

6.3 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* H1000C (2008-05-12), Paiement unique

Clause du *Guide des CCUA* C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

7. Attestations

7.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe 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, à fournir la documentation connexe ou encore 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.

8. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

9. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des 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) les conditions générales supplémentaires 4003 (2010-08-16) Logiciel sous licence
- c) les conditions générales 2010A (2014-09-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne)
- d) Annexe A, Besoin;
- e) Annexe B, Base de paiement
- f) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*) (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le _____ » ou « , modifiée le _____ » et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications*).

10. Clauses du Guide des CCUA

A9068C (2010-01-11), Règlements concernant les emplacements du gouvernement
B1501C (2006-06-16), Appareillage électrique
C2602D (2008-05-12), Droits de douanes exemptés (Conseil national de recherches du Canada)
G1005C (2008-05-12), Assurances

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE « A »

Équipement de mesure automatisée d'épaisseur de films minces et épais

1.0 Objectif

Le groupe Nanomatériaux fonctionnels du portefeuille Dispositifs Médicaux du Conseil National de Recherches du Canada (CNRC) à Boucherville désire acquérir un équipement de mesure automatisée non-destructive de films transparents ou semi-transparentes très minces (5 nanomètres à 50 nanomètres) ainsi que des photorésines minces (~0.5 micromètre à ~5 micromètres) et des photorésines négatives épaisses (~1 micromètre à ~800 micromètres). Cet équipement devra également être en mesure de fournir des paramètres de caractérisation des propriétés optiques des matériaux mesurés. Il devra être compatible avec un environnement de salle blanche de classe 1000 dans lequel il sera installé.

2.0 Spécifications techniques obligatoires :

Les soumissions doivent rencontrer tous les critères techniques obligatoires énoncés dans la présente section afin d'être jugée recevable.

Vous devez fournir les documents techniques/descriptifs, au moment du dépôt de la soumission, des produits proposés afin de démontrer la conformité avec toutes les caractéristiques techniques obligatoires mentionnées à la présente section.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée.

Les soumissions qui ne rencontrent pas tous les critères techniques obligatoires seront rejetées sans aucune autre considération.

L'équipement livré doit avoir les spécifications suivantes:

- 2.1** L'équipement doit être capable de faire toutes les mesures requises d'une façon non-destructive, sans interaction mécanique ni physico-chimique.
- 2.2** L'équipement doit être compatible avec un environnement de salle blanche classe 1000.
- 2.3** L'équipement doit être capable de mesurer des épaisseurs de films entre un minimum de 5 nanomètres (nm) et au moins 800 microns (μm) pour les différents types de matériaux suivants :
- 2.3.1** de 5 nanomètres à 50 nanomètres pour des films métalliques d'or et chrome (Au et Cr)
 - 2.3.2** de 10 nanomètres à 100 nanomètres pour les revêtements anti-réfléctifs pour couche inférieure (BARC).
 - 2.3.3** de 0.5 micromètre à 800 micromètres pour les polymères transparents dans le spectre visible : photorésines positives [AZ9260, AZ5214] et photorésines négatives [SU8].
- 2.4** L'équipement doit être capable de mesurer les épaisseurs de films sans l'introduction dans les modèles des paramètres optiques comme l'indice de réfraction (n) ou le coefficient d'extinction (k) au préalable.(pour les épaisseurs inférieures à 5 micromètre)
- 2.5** L'équipement doit être capable de mesurer au moins l'épaisseur de trois épaisseurs de multi-films. Pour cette mesure nous acceptons l'introduction dans les modèles des paramètres optiques comme l'indice de réfraction (n) ou le coefficient d'extinction (k) au préalable. Il est aussi entendu que deux films coïncidant ont des indices de réfraction (n) différents.
- 2.6** L'équipement doit être capable de mesurer l'indice de réfraction comme fonction de la longueur d'onde [$n(\lambda)$].
- 2.7** L'équipement doit être capable de mesurer le spectre de réflectivité comme une fonction de la longueur d'onde (λ).
- 2.8** L'équipement doit être capable de mesurer des films déposés sur TOUS les substrats suivants sans devoir faire de changements mécaniques sur l'appareil :
- 2.8.1** Gaufres fabriquées en silicium, verre ou plastique avec un diamètre de 100 millimètres (mm), 150 mm et 200 mm et possédant une épaisseur variant de 300 microns (μm) à 1.5 millimètres (mm). Les gaufres de 100 mm possédant un méplat de 32.5mm, les gaufres de 150mm possédant un méplat de 57.5mm et les tranches de 200mm possédant une encoche de 1mm.
 - 2.8.2** Petites pièces de différentes formes et de dimensions plus grandes que 1centimètre/côté, d'une façon plus manuelle.
 - 2.8.3** Minces feuilles de plastique de 25 à 250 micromètres d'épaisseur de différentes formes et de dimensions plus grandes que 1 centimètre/côté.

- 2.9** L'équipement doit pouvoir se déplacer de façon automatisée à l'aide d'une platine motorisée et aussi de façon manuelle sur l'ensemble de la surface de mesure lorsque requis (ref. 2.10).
- 2.10** L'équipement doit être capable de définir des patrons automatiques de mesures sur des surfaces avec une précision de platine de 20 micromètres ou moins et une répétabilité de platine de 50 micromètres ou moins.
- 2.11** L'équipement doit permettre, lorsque nécessaire, des mesures avec une dimension de sondage (spot size) inférieure à 150 micromètres pour des mesures d'épaisseur de films de moins de 150 micromètres et de moins de 1 mm pour des films de plus de 150 micromètres. Cela doit être possible sans changements mécaniques sur l'appareil (le changement d'état du logiciel ou tourner un bouton pour changer l'état de la machine serait acceptable).
- 2.12** L'équipement doit être pourvu d'un système de vision microscopique intégré ayant une résolution minimale de 50 microns (μm), qui permet une localisation précise de l'endroit de mesure sur des échantillons avec patrons spécifiques.
- 2.13** L'équipement doit permettre des mesures ayant un biais (différences entre les valeurs mesurées et la valeur théoriquement accepté [standard avec traçabilité NIST], de $\pm 1.0\%$ de la mesure ou 1 nanomètre (la plus grande valeur s'appliquant). Cela doit s'appliquer à n'importe quelle mesure au travers de la plage de mesures de l'équipement.
- 2.14** L'équipement doit permettre des mesures ayant une répétabilité 3σ (trois fois la déviation standard de multiples mesures prises à différent temps) inférieure à $\pm 0.5\%$ de la valeur mesurée ou à 1 nanomètre (la plus grande valeur s'appliquant). Cela doit s'appliquer à n'importe quelle mesure au travers de la plage de mesures de l'équipement.
- 2.15** L'équipement doit permettre des mesures ayant une stabilité (mesures prises sur 10 jours sur exactement le même échantillon) de $\pm 0.5\%$ de la mesure ou 0.5 nanomètres (la plus grande valeur s'appliquant)
- 2.16** L'équipement doit pouvoir mesurer l'épaisseur de films sur une séquence de 25 points sur des gaufres de 150 mm en moins de 5 minutes (par exemple considérer un polymère transparent [dans le spectre visible] entre 1 et 5 micromètres)

Logiciels

2.17 L'équipement doit être livré avec des logiciels ayant les capacités suivantes :

- 2.17.1** Mesurer : l'index de réfraction comme une fonction de la longueur d'onde $[n(\lambda)]$, le coefficient d'extinction comme une fonction de la longueur d'onde $[k(\lambda)]$ et l'épaisseur des matériaux.
- 2.17.2** Afficher les spectres de réflectivité des mesures et les exporter dans des formats structurés lisibles et analysables par d'autres logiciels (format : .txt, et/ou .csv)
- 2.17.3** Effectuer un déplacement automatique de la platine à une localisation spécifique défini dans une recette.
- 2.17.4** Créer et de garder en mémoire au moins 1000 recettes.
- 2.17.5** Définir des paramètres supplémentaires dans les logiciels pour des nouveaux matériaux n'étant pas déjà inclus dans la liste initiale du logiciel.
- 2.17.6** Mesurer des cartographies de multiples points de mesure et d'analyse et de les sauvegarder et exporter dans un format structuré lisible et analysable par d'autres logiciels (format : .txt, et/ou .csv)
- 2.17.7** Configurer la mesure de films multicouches (au moins jusqu'à 3 couches)
- 2.17.8** Capable de représenter les résultats d'une série de mesures programmées sur une surface dans un format d'une cartographie à échelle de couleur et de permettre d'exporter cette représentation graphique (enregistrable sous format : .jpg et/ou .jpeg et/ou .gif et/ou .bmp et/ou .tiff) pour l'utilisation dans d'autres logiciels pour des fins de rapports.

2.18 Tous les logiciels de fonctionnement de l'équipement et d'analyse doivent pouvoir fonctionner sur système d'exploitation Windows (Win 7 ou plus récent).

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Spécifications obligatoires	Spécifier l'endroit dans la documentation de la soumission ou fiches techniques où sont démontrées les spécifications obligatoires demandées.
2.1	
2.2	
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	
2.4	
2.4	
2.6	
2.7	
2.8.1	
2.8.2	
2.8.3	
2.9	
2.10	
2.11	
2.12	
2.13	
2.14	
2.15	
2.16	
2.17.1	
2.17.2	
2.17.3	
2.17.4	
2.17.5	
2.17.6	
2.17.7	
2.17.8	
2.18	

3.0 Livrables

- 3.1** L'équipement ainsi que tous les accessoires requis pour respecter les exigences décrites dans ce document.
- 3.2** Une copie de la documentation technique (en français et/ou en anglais) qui contient au moins les notions suivantes : installation, maintenance et opération de l'équipement et références techniques sur les fonctionnalités de l'équipement.
- 3.3** Une liste des pièces de remplacement recommandées avec la codification à utiliser chez le fabricant lors des réparations et des commandes.
- 3.4** Les outils et échantillons standards requis (doivent être avec une traçabilité NIST) pour faire toutes les calibrations, vérifications et maintenances nécessaires pour les mesures décrites dans ces spécifications obligatoires (section 2.0)
- 3.5** Les logiciels de mesures et d'analyse (pour toutes les analyses mentionnées en section 2.0) doivent être fournis pour installer directement sur l'équipement de mesure. (Voir aussi section 6.4)
- 3.6** Une licence additionnelle des logiciels d'analyse seulement (pour toutes les analyses mentionnées en section 2.0) doit être fournie pour une installation sur station d'analyse autonome (i.e doit fonctionner sans connexion directe à l'équipement de mesure). (Voir aussi section 6.4)

4.0 Livraison

L'achat de l'équipement doit inclure la livraison au Conseil national de recherches du Canada, 75 boulevard de Mortagne, Boucherville (Québec) J4B 6Y4

5.0 Installation et formation

L'achat de l'équipement et la formation sont planifiés être triviales avec seulement du support téléphonique et internet sur demande. Si des visites sur place sont nécessaires pour l'installation et/ou la formation, les coûts doivent être ajoutés et/ou inclus dans le prix de l'équipement.

6.0 Informations générales pour l'installation

- 6.1 L'équipement doit être approuvé CSA ou ULC ou certifié par un organisme reconnu dans la province de Québec. Référé a : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/electricite/votre-devoir-envers-la-securite-du-public/approbation-dappareillage-electrique.html>
- 6.2 Toutes les étiquettes de sécurité ou d'urgence doivent être en français ou en anglais ou illustrées au moyen d'un pictogramme.
- 6.3 Tension électrique disponible 120 V, 60 Hz, 1 phase. Tout autre voltage, si nécessaire, sera obtenu au moyen d'un transformateur fourni par le vendeur
- 6.4 Le CNRC fournira un ordinateur (Win7 ou plus récent) avec la: puissance, vitesse, mémoire et fentes d'expansions nécessaires. Si des configurations très spécifiques sont obligatoires et ne peuvent être fournis que par la compagnie, le coût de l'ordinateur doit alors être inclus dans le prix de l'équipement.
- 6.5 Le CNRC fournira une table solide (mais sans grade spécial de vibration) pour l'équipement. Si une table très spécifique est obligatoire et ne peut être fournit que par la compagnie, le coût de la table doit alors être inclus dans le prix de l'équipement. Ne pas considérer aucune infrastructure de gaz comprimé tel que défini en 6.6.2.
- 6.6 L'équipement doit fonctionner de façon autonome et indépendante et ne doit nécessiter AUCUN des éléments ADDITIONNEL suivants pour son fonctionnement
 - 6.6.1 Système de refroidissement (Chiller)
 - 6.6.2 Gaz comprimé (azote ou « Clean Dry Air » CDA)
 - 6.6.3 Ligne de vide.
 - 6.6.4 Spécifications acoustique, électromagnétique et/ ou vibrationnelle particulières.
 - 6.6.5 Équipements ou infrastructures additionnels pour permettre une opération sécuritaire

7.0 Garantie et support technique

L'équipement, les accessoires et les logiciels doivent être couverts par une garantie complète pour une période d'au moins un (1) an débutant après l'installation et l'acceptation de l'équipement par le personnel approprié du CNRC. Le vendeur doit également fournir le support technique par courriel, téléphone ou par connexion Internet en 24 heures ou moins suivant un appel de service.

Solicitation No. - N° de l'invitation
31026-140685/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
31026-14-0685

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
MTA-4-37144

Buyer ID - Id de l'acheteur
mta280
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

	Description	Qté	Prix total (\$)
A	Équipement de mesure automatisée d'épaisseur de films Tel que décrit à l'Annexe A, au point 2.0 Spécifications techniques obligatoires et au point 3.0, Livrables	1	
B	Frais de transport Tels que décrit à l'Annexe A au Point 4.0 Livraison	1	
C	Coûts pour installation et formation (si applicable) Tels que décrit à l'Annexe A au Point 5.0 Installation et formation	1	
	Grand total (A+B+C):		