

Préavis d'adjudication de contrat (PAC)

23-58261

Imprimante de sérigraphie de haute précision ATMAOE MF44

1. Préavis d'adjudication de contrat

Un PAC est un avis public informant la collectivité des fournisseurs qu'un ministère ou organisme a l'intention d'attribuer un contrat pour des biens, des services ou des travaux de construction à un fournisseur sélectionné à l'avance, ce qui permet aux autres fournisseurs de signaler leur intérêt à soumissionner en présentant un énoncé des capacités. Si aucun fournisseur ne présente un énoncé des capacités qui satisfait aux exigences établies dans le PAC, au plus tard à la date de clôture indiquée dans le PAC, l'agent de négociation des contrats peut procéder à l'attribution du contrat au fournisseur sélectionné à l'avance.

2. Définition des besoins

Le Centre de recherche sur les technologies de sécurité et de rupture souhaite qu'on lui fournisse 1 imprimante de sérigraphie de haute précision (ISHP) ATMAOE MF44.

Cette imprimante soutiendra les recherches du Centre de recherche sur les technologies de sécurité et de rupture (TSR) du CNRC, en aidant notre collaborateur « e2ip » à augmenter la production d'encre moléculaire (MINK), et en répondant aux exigences d'impression et de traitement des composants électroniques surmoulées et des impressions en lignes fines.

L'imprimante doit être livrée et installée par le fournisseur afin de garantir qu'elle est pleinement opérationnelle. Le fournisseur doit fournir une formation sur place, sur le site du CNRC à Ottawa.

3. Critères d'évaluation de l'énoncé des capacités (Exigences essentielles minimales)

Tout fournisseur intéressé doit démontrer au moyen d'un énoncé des capacités que son produit satisfait aux exigences suivantes :

- La ISHP doit avoir des dimensions ne dépassant pas de 2040 mm de largeur x 1400 mm de profondeur x 1860 mm de hauteur, et un poids ne dépassant pas 800 kg, excluant des pièces en option.
- La zone d'impression doit être comprise entre 120 mm x 120 mm et 400 mm x 400 mm.
- La dimension du cadre de l'écran doit être comprise entre 700 mm x 650 mm et 850 mm x 750 mm.
- La ISHP doit être équipée d'une base d'impression en alliage d'aluminium trempé dont la hauteur relative au sol ne dépasse pas 950 mm (+ 50 mm en tenant compte des roues et des supports), et d'un dessus de table sous vide dotée de trous d'aspiration de 1 mm, situés à un pas de 14 x 14 mm, et répartis en groupes de 4 trous entourant un trou central, pour assurer un contact maximal de la surface du substrat avec la table d'impression tout au long du cycle d'impression.
- La ISHP doit être semi-automatique, avec chargement et déchargement manuels et un contrôle automatisé des paramètres d'alignement et d'impression.
- La ISHP doit inclure 3 ensembles de servomoteurs pour contrôler le positionnement de la table sur les axes X-Y- Θ .
- La ISHP doit être équipée de 2 caméras haute résolution à dispositif à couplage de charge (DCC) pour le positionnement optique jusqu'à l'alignement, soutenues par des sources de lumière externes, et d'un moniteur couleur d'au moins 15 po pour la visualisation et la surveillance du processus d'alignement pendant l'impression. La précision totale du système doit être de ± 10 μm .
- La ISHP doit être équipée d'une raclette et d'un dispositif d'enduction à servocommande, dotés d'un contrôle précis de la vitesse pendant la phase d'impression et d'un réglage de la profondeur au moyen d'un micromètre mécanique.
- La ISHP doit être dotée d'un moteur à engrenages avec contrôle numérique du mouvement de haut en bas de l'écran et équipée d'un indicateur à cadran avec micro-ajustement précis et fluide pour l'alignement du cadre de l'écran.
- La ISHP doit être équipée d'une interface homme-machine (IHM) à écran tactile couleur d'une taille minimale de 7 po, avec diagnostic automatique, pour la sélection des paramètres d'impression importants pour les travaux répétitifs ou les applications courantes. Au moins 100 formules de réglages numériques contenant tous les paramètres d'impression importants doivent pouvoir être enregistrées, sauvegardées et récupérées à partir de l'écran tactile pour les travaux répétitifs ou les applications courantes. Cela comprend, entre autres, la mise hors contact, le délai hors contact, toutes les fonctions de décollement, tous les modes d'impression, le nombre prédéfini d'impressions, la longueur de

course de la raclette et de l'unité d'enduction, et la vitesse pour assurer la répétabilité et l'efficacité tout en réduisant de manière importante les préparatifs et les changements de travaux.

- La ISHP doit pouvoir être équipée d'accessoires, tel que: un détecteur de vide de table optionnel, une raclette anti-goutte, un dispositif de rouleau de nettoyage, une barre antistatique à côté du rouleau de nettoyage, une barre antistatique à côté de la raclette, et des barrières lumineuses de sécurité supplémentaires situées à l'avant et sur le côté de l'imprimante.
- La ISHP doit être équipée d'une raclette et d'un dispositif d'enduction à servocommande pour un contrôle stable des vitesses faibles à élevées, avec des rails de guidage linéaires et une courroie crantée pour une impression lisse, précise et sans vibrations, garantissant un dépôt d'encre régulier et uniforme.
- La ISHP doit être équipée d'un système de décollage à servocommande synchronisé tout au long de la course d'impression, d'un serrage pneumatique de l'écran et d'une fixation de position. Elle doit aussi être équipée d'un moteur à engrenages SEW avec contrôle numérique du mouvement de bas en haut de l'écran descente, et d'un comparateur pour cadre d'écran avec micro-réglage précis et fluide dans les dimensions X/Y/Z.
- La ISHP doit avoir un accès ouvert pour un enregistrement précis du substrat, un déchargement efficace et un nettoyage facile de l'écran. Toutes les commandes de configuration doivent être à portée de main de l'opérateur.
- La ISHP doit avoir une tête relevable horizontale pour maintenir l'écran parallèle à la table d'impression pour un débit d'encre uniforme.
- La ISHP doit être dotée d'un chargement par cadre frontal pour une installation rapide.
- La vitesse du cycle à la taille maximale de la ISHP (débit), à pleine course et à pleine vitesse doit être de 600 iph.
- La ISHP doit être équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence et d'autres protections de sécurité : diagnostic d'erreur, indication d'erreur, rétablissement automatique par simple pression, barrière lumineuse de sécurité, et protection de sécurité complète.
- La ISHP doit être compatible pour fonctionner avec les normes de voltages canadiennes standard (220 V CA, triphasé, 50-60 Hz, 7,3 A maximum).
- À la livraison, la ISHP doit avoir un logiciel préinstallé qui permet un flux de travail complet, y compris le contrôle du système et l'acquisition de données.
- Le fournisseur doit fournir 1 imprimante de sérigraphie comprenant toutes les pièces, les câbles, les accessoires, les composants, la documentation et la formation.

- Le fournisseur doit également fournir, au minimum, une formation de 2 jours au personnel du CNRC sur le démarrage, la sécurité et l'utilisation de la ISHP, sur le lieu de l'installation.

4. Applicabilité des accords commerciaux à l'achat

Le présent achat est assujéti aux accords commerciaux suivants

- Accord de libre-échange canadien (ALEC)
- Accord de libre-échange Canada-Corée (ALECC)

5. Justification du recours à un fournisseur sélectionné à l'avance

De nouveaux projets nécessitent l'utilisation d'une ISHP dotée d'une caméra DCC, dont l'ajustement sur la ISHP est essentiel pour permettre l'avancement de plusieurs projets menés avec le Centre de recherche en aérospatiale du CNRC et Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) où des circuits multicouches complexes doivent être imprimés avec un chevauchement et un placement précis des encres, des diélectriques et des encres graphiques dans des impressions empilées. D'autres projets que nous démarrons avec RDDC nécessitent l'impression sur de nouveaux types de substrats (notamment des textiles), et la capacité de contrôler la vitesse d'impression et le décalage de l'impression sont des paramètres importants à contrôler pour réussir le dépôt des encres sur ces substrats. Afin de préserver la comparabilité des données, le CNRC est tenu d'acquérir un système de recherche identique pour répéter les méthodes scientifiques établies lors des essais commerciaux de l'encre moléculaire (MINK), préserver la comparabilité des données et fournir des résultats d'analyse pour arriver aux mêmes conclusions.

6. Exception(s) au Règlement sur les marchés de l'État

L'exception suivante au *Règlement sur les marchés de l'État* est invoquée pour cet achat : paragraphe 6(d) « une seule personne est capable d'exécuter le marché ».

7. Exclusions et/ou raisons justifiant le recours à l'appel d'offres limité

Les exclusions et/ou les raisons justifiant le recours à un appel d'offres limité suivantes sont invoquées en vertu des accords commerciaux précisés :

Accord de libre-échange canadien (ALEC), article 513.1 : Appel d'offres limité

(b) si les produits ou les services ne peuvent être fournis que par un fournisseur particulier et qu'il n'existe pas de produits ou de services de rechange ou de remplacement raisonnablement satisfaisants pour l'une des raisons suivantes :

(iii) l'absence de concurrence pour des raisons techniques;

(v) afin d'assurer la compatibilité avec des produits existants ou l'entretien de produits spécialisés, lorsque cet entretien doit être assuré par le fabricant de ces produits ou son représentant

Accord de libre-échange Canada-Corée (ALECC), renvoyant au Protocole de l'OMC portant sur l'amendement de l'AMP, article XIII Appel d'offres limité

(b) dans les cas où les marchandises ou les services ne pourront être fournis que par un fournisseur particulier et qu'il n'existera pas de marchandise ou de service de rechange ou de remplacement raisonnablement satisfaisant pour l'une des raisons suivantes :

(iii) : absence de concurrence pour des raisons techniques;

8. Période du contrat proposé ou date de livraison

L'ATMAOE MF44 doit être livré avant ou le 3 septembre 2024.

9. Coût estimatif du contrat proposé

La valeur estimée du contrat, y compris toute option, est de 118 101,00 \$ CA.

10. Nom et adresse du fournisseur sélectionné à l'avance

RH SOLUTIONS LLC
4295 Armstrong Blvd, Ste 1
Batavia, OH 45103
États-Unis

11. Droit des fournisseurs de présenter un énoncé des capacités.

Les fournisseurs qui estiment être pleinement qualifiés et prêts à fournir les biens, les services ou des services de construction décrits dans ce PAC peuvent présenter par écrit un énoncé des capacités à la personne-ressource dont le nom figure dans cet avis d'ici la date de clôture, laquelle est aussi précisée dans

cet avis. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

12. Date de clôture pour la présentation des énoncés des capacités

La date et l'heure de clôture pour l'acceptation d'énoncés des capacités sont le 9 mai 2024 à 14 h (HE).

13. Demande de renseignements et présentation des énoncés des capacités

Les demandes de renseignements et les énoncés des capacités doivent être présentés à :

France Lemelin
Agente principale des contrats
Services financiers et d'approvisionnement
Conseil National de Recherches Canada
Téléphone : 343 550-6252
Courriel : France.Lemelin@nrc-cnrc.gc.ca