



**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 0B2 / Noyau 0B2  
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**  
Maintenance & Professional Consulting Services  
Division (FK)  
11 Laurier St./ 11, rue Laurier  
3C2, Place du Portage, Phase III  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> HVAC CONTRACT	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> EJ196-150923/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 20151923	<b>Date</b> 2017-01-26
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$FK-280-72150	
<b>File No. - N° de dossier</b> fk280.EJ196-150923	<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 2017-01-31</b>	
<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Eastern Standard Time EST	
<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> Grogan, Lynn	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> fk280
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (873) 469-4903 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-3600
<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> Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
<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>

## Modification 001

### 1) Questions et Réponses

**Question 1** : Pour les 3 refroidisseurs (1 au 1200 chemin de Montréal et 2 au 1745 promenade Alta Vista), est-ce que vous pouvez nous informer s'ils fonctionnent avec du glycol dans le système de circulation à l'eau?

**Réponse 1** : Le fluide circulant dans les refroidisseurs au centre médical de la Défense Nationale et à l'édifice M-23 est de l'eau froide.

**Question 2** : Pouvez-vous confirmer quand les évaporateurs des 3 refroidisseurs ont été nettoyés?

**Réponse 2** : Les soumissionnaires devraient assumer que les évaporateurs des refroidisseurs n'ont pas été nettoyés durant les 5 dernières années.

**Question 3** : Pouvez-vous confirmer si la vérification trimestrielle des fuites est requise sur tous les équipements de réfrigération ou seulement sur ceux de plus de 5 tonnes?

**Réponse 3** : La vérification des fuites doit être exécutée deux fois par année sur tous les systèmes contenant des halocarbures, indépendamment de leur capacité.

**2) Supprimer l'annexe A, Énoncé des travaux, et le remplacer avec l'annexe A ci-joint.**

**3) Supprimer l'annexe G, Barème des prix, et le remplacer avec l'annexe G ci-joint (voir la section Pièces Jointes sur Achats et Ventes).**

**TOUTES LES AUTRES TERMES ET CONDITIONS DEMEURENT INCHANGÉES.**

## **ÉT 1 Généralités**

- .1 L'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre et tous les outils et services nécessaires à l'exécution des travaux requis pour l'entretien du matériel selon les modalités et les conditions stipulées dans la présente, et il doit exécuter ces travaux consciencieusement et conformément à tous les codes, normes et règlements pertinents des divers paliers gouvernementaux (provinciaux/territoriaux, municipaux et fédéral).
- .2 Pour exécuter les travaux liés à cette exigence, le personnel de service de l'entrepreneur doit avoir ce qui suit en sa possession :

**.1 Matériel de CVCA – trois (3) employés de service détenant** les compétences suivantes :

- une carte de compétences en règle en prévention des substances appauvrissant la couche d'ozone de la province de l'Ontario (ou un équivalent interprovincial approuvé);
- une licence de **compagnon** en règle de certification en réfrigération et en conditionnement d'air (ou un équivalent interprovincial approuvé);
- un certificat valide de formation en protection contre les chutes;
- un certificat valide sur l'accès à des espaces clos;
- un certificat valide d'opérateur de nacelle élévatrice.

**.2 Appareils au gaz – Trois (3) employés de service détenant ce qui suit :**

- un certificat G1 (technicien gazier 1) valide et permanent de la province de l'Ontario (ou un équivalent interprovincial approuvé);
- un certificat valide de formation en protection contre les chutes;
- un certificat valide sur l'accès à des espaces clos;
- un certificat valide d'opérateur de nacelle élévatrice.

*Le personnel cité à la section « Matériel de CVCA » ci-dessus peut aussi être cité à la section « Appareils au gaz » à condition que ce personnel soit en possession des certifications demandées dans chaque catégorie.*

- .3 Les apprentis embauchés par l'entrepreneur doivent être entièrement enregistrés dans un programme d'homme de métier connexe aux services demandés (annexe A, Énoncé des travaux) et ils doivent travailler sous la surveillance d'un compagnon mécanicien. Le gouvernement du Canada se réserve le droit de demander la preuve d'enregistrement au programme de personne de métier lié aux services présentés à l'annexe A, Énoncé des travaux, en tout temps pendant la durée du contrat.

## **ÉT 2 Portée des travaux – entretien et inspection à titre préventif**

### **.1 Généralités**

L'entrepreneur doit effectuer tout l'entretien nécessaire conformément aux exigences de l'article ÉT 3 et aux recommandations du fabricant, y compris, sans nécessairement s'y limiter, les détails qui suivent dans le but de faire l'entretien du matériel indiqué en ÉT 5, Liste du matériel.

### **.2 Éléments compris dans le contrat**

Main-d'œuvre pour tout ce qui est inspections d'entretien, contrôle des fuites, nettoyage et lubrification, c'est-à-dire l'ensemble du travail et des coûts liés au remplacement des courroies d'entraînement, des filtres et des fusibles.

### **.3 Rendement**

L'entrepreneur doit maintenir le matériel à son niveau de performance d'origine pour garder les conditions dans la plage de fonctionnement requise par le matériel desservi par ce système, sauf prescription contraire du responsable technique.

### **.4 Travaux exclus**

L'entrepreneur n'a pas, aux termes du présent contrat, à remplacer ni à réparer de matériel qui a été endommagé par une négligence ou un mauvais usage par des tiers ou pour toute autre raison indépendante de sa volonté, à l'exception de l'usure normale du matériel.

1. L'entrepreneur doit fournir une justification claire et concise des événements qui ont mené à la défektivité.

## ÉT 2 Portée des travaux (suite)

### .5 Travaux supplémentaires

- .1 L'entrepreneur doit, *dans les 24 heures*, informer par écrit le représentant du Ministère de toutes les réparations nécessaires qui ne sont pas incluses dans la présente comme faisant partie des travaux à exécuter aux termes du présent contrat. Il peut alors être appelé à procéder aux réparations en question.
- .2 L'entrepreneur doit désigner les modifications ou les améliorations au matériel ou aux systèmes qui accroîtront l'aptitude au service, la durée de vie ou l'efficacité du matériel.
- .3 L'entrepreneur doit calculer le coût des réparations (ÉT 2.2.5.1), des modifications ou des améliorations (ÉT 2.2.5.2) en fonction du mode de tarification du barème 2. Il peut alors être appelé à procéder aux réparations en question.

### .6 Descriptions d'ordre opérationnel

L'entrepreneur doit démontrer, à la demande et à la satisfaction du représentant du Ministère, qu'il a en sa possession les schémas de câblage complets, les méthodes de réglage détaillées et les descriptions opérationnelles détaillées pour tout le matériel visé par le présent contrat.

### .7 Protection de l'environnement

*L'entrepreneur doit se conformer à toutes les lois et à tous les règlements pertinents sur l'environnement qui sont en vigueur, y compris au Règlement fédéral sur les halocarbures.*

- .1 Pendant les travaux de réparation ou de remplacement, l'entrepreneur doit utiliser du matériel de récupération des frigorigènes en circuit fermé pour réduire le plus possible les émissions de frigorigène. Un essai d'étanchéité complet de tous les systèmes frigorifiques doit être effectué deux fois (aux six mois) pendant l'année civile, et les réparations nécessaires doivent alors se faire. L'entrepreneur doit apposer sur les appareils une étiquette attestant qu'ils ne **fuient pas**.
- .2 L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les relevés prévus par le Règlement fédéral sur les hydrocarbures soient dressés après chaque service ou contrôle de fuites. Un exemplaire de chaque avis de vérification de fuites doit être présenté au responsable technique avec chaque facture, ou sur demande.
- .3 L'entrepreneur doit protéger les surfaces et le complexe de couverture contre les dommages ou les déversements d'huile en glissant des feuilles de contreplaqué ou de plastique sous le matériel pendant les travaux d'entretien. En cas de déversement accidentel, il doit en informer immédiatement le responsable technique pour que des mesures correctrices puissent être prises.
- .4 L'entrepreneur ne doit pas laisser de déchets sur place sans l'autorisation du responsable technique.
- .5 L'entrepreneur ne doit pas déverser de déchets ni de produits volatils comme de la peinture ou des essences minérales et du diluant à huile dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.
- .6 L'entrepreneur doit contrôler l'élimination de l'eau de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances dangereuses conformément aux exigences du responsable local.

### ÉT 3. Entretien

- .1 Sauf avis contraire, tout le matériel doit être inspecté une fois par mois ou plus souvent si cela s'avère nécessaire dans le but d'assurer une exploitation sans problème.

#### .1 Appareils à gaz (Manège militaire Walkley)

Tout le matériel doit être inspecté une fois par mois ou plus souvent si cela s'avère nécessaire dans le but d'en assurer une exploitation sans problème. Les démarrages et les arrêts saisonniers doivent être coordonnés avec le responsable technique. L'exécution des travaux requis doit permettre l'exploitation de tout système conformément à sa conception initiale ou aux modifications subséquentes approuvées; elle doit être conforme aux recommandations des fabricants.

- .1) Une inspection et un nettoyage consciencieux de la chambre à eau et de la chambre de combustion de la ou des chaudières doivent être effectués une fois par an et coordonnés avec le responsable technique;
- .2) Une analyse de combustion annuelle doit être effectuée sur chaque appareil pendant la saison de chauffage. Un exemplaire du rapport de l'analyse de combustion doit être soumis au responsable technique après cette analyse.

#### .2 Refroidisseurs (NDMC et M-23)

Les refroidisseurs doivent être inspectés une fois par mois ou plus souvent si cela s'avère nécessaire pendant la saison d'utilisation (de mai à octobre), le but étant d'assurer une exploitation sans heurt. L'entrepreneur doit hiverner les appareils, s'il y a lieu, pour les protéger contre tout gel profond les mois d'hiver. L'exécution des travaux requis doit permettre l'exploitation de tout système conformément à sa conception initiale ou aux modifications subséquentes approuvées, et doit être conforme aux recommandations des fabricants.

- .1) L'entrepreneur doit fournir un rapport complet d'analyse de l'huile pour les refroidisseurs; il rédigera ce document en se fondant sur un échantillon prélevé avant une vidange d'huile ou pendant le dernier mois de fonctionnement des appareils. Son rapport doit comprendre des recommandations découlant des données d'analyse et des lignes directrices du fabricant. Il doit être soumis au plus tard le 15 décembre de chaque année afin que tout travail correctif nécessaire puisse être effectué pendant la période d'inactivité. L'entrepreneur est responsable de l'élimination de l'huile usée et des matériaux contaminés par de l'huile.
- .2) Les tubes d'évaporateur doivent être inspectés aux deux ans. Ils doivent être nettoyés aussi souvent qu'on le juge nécessaire pour assurer une bonne transmission de la chaleur selon la capacité du refroidisseur. Pendant que les évaporateurs sont ouverts pour nettoyage et inspection, les tubes non étanches doivent être décelés et faire l'objet d'une réparation. Le responsable technique devra être avisé chaque fois que se fait l'entretien des tubes, et il pourra alors inspecter les appareils avant qu'ils ne soient refermés.
- .3) Aux première et troisième années du contrat, l'entrepreneur doit soumettre un échantillon de frigorigène de chaque refroidisseur à une analyse chimique complète, et un rapport détaillé doit être produit. Un document complet doit être présenté au responsable technique.

#### .2 Calendrier

Sauf indication contraire, l'entretien préventif doit être fait pendant les heures normales de travail, soit du lundi au vendredi, de 8 h à 16 h, à l'exception des jours fériés.

#### .3 Plan d'entretien

L'entrepreneur doit rédiger un plan d'entretien complet et détaillé spécifique au matériel en inventaire, lequel doit résumer toutes les tâches, méthodes et fréquences ainsi que tous les programmes d'entretien nécessaires pour atteindre ou dépasser les recommandations des fabricants, y compris un plan des services qui doivent être effectués sur une base annuelle, semestrielle, trimestrielle et mensuelle. Ce plan doit refléter l'entretien recommandé par le fabricant ainsi que toutes les exigences de la présente convention. Le plan d'entretien soumis doit être examiné par le responsable technique; il se peut que l'entrepreneur doive y apporter des modifications afin de répondre aux exigences de ce dernier. Toute modification sera considérée comme faisant partie de la présente convention. Ce plan doit donner une liste complète des inspections de fonctionnement, des calendriers d'entretien et des essais nécessaires pour maximiser la durée de vie du matériel et pour assurer le niveau optimal de rendement sur toute la plage de fonctionnement du matériel. Le plan d'entretien complet doit être présenté au responsable technique dans le format de la suite Microsoft Office (y compris les feuilles d'inspection pour tous les programmes) dans un délai de 60 jours civils après l'adjudication du contrat.

### ÉT 3. Entretien (suite)

Le responsable technique doit examiner et approuver le plan d'entretien avant son acceptation et sa mise en œuvre.

#### .4 Systèmes de commande

L'entrepreneur doit effectuer l'essai périodique des systèmes de commande, le cas échéant, afin de s'assurer que tous les circuits et les paramètres sont mis au point de sorte que le système offre les capacités de calcul d'origine. La fréquence des essais doit être conforme aux spécifications des fabricants.

#### .5 Entretien des filtres à air

L'entrepreneur doit remplacer les filtres, au besoin, par d'autres filtres adaptés aux sections de filtrage fournies par le fabricant. Les filtres en question doivent être de même taille et de même capacité que les filtres d'origine fournis par le fabricant et correspondre à la description en ÉT 5 – Liste du matériel.

#### .6 Appels de service

Tous les appels d'urgence reçus entre les inspections courantes doivent être traités par un technicien qualifié dans les deux (2) heures suivant la réception de l'appel tous les jours, 24 heures sur 24. Tout le personnel d'entretien désigné doit pouvoir se rendre sur place et être prêt à faire l'entretien du système dans les deux (2) heures après avoir reçu une demande urgente; les travaux doivent se poursuivre sans interruption jusqu'à ce que le système soit de nouveau en bon état de fonctionnement.

#### .7 Gestionnaire d'entretien non exécutant

Le gestionnaire d'entretien non exécutant doit avoir l'entière responsabilité des opérations de l'entrepreneur dans la prestation des services, et doit être autorisé à accepter tout avis, consentement, ordre, directive, décision ou autre type de communication au nom de l'entrepreneur et qui pourrait être donné en vertu du contrat. Le gestionnaire doit assurer au besoin la liaison avec le responsable technique; il doit être capable de communiquer en anglais ou en français.

En cas d'urgence, le gestionnaire d'entretien non exécutant de l'entrepreneur doit être prêt à se rendre sur place dans les deux (2) heures suivant l'appel tous les jours, 24 heures sur 24.

### ÉT 4. Rapports

- .1 L'entrepreneur doit présenter au responsable technique, de vive voix **et** par télécopieur, un compte rendu de toute visite sur place requise pour des raisons autres que l'entretien courant dans un délai de vingt-quatre (24) heures. Ce rapport doit décrire en détails tous les travaux effectués et ceux qui sont en suspens (en précisant les raisons et le délai d'achèvement prévu).

L'entrepreneur doit signaler de vive voix au personnel d'entretien, puis par écrit au responsable technique toute méthode inappropriée qu'il peut avoir constatée; il doit ensuite donner des consignes écrites afin d'orienter le personnel du responsable technique.

L'entrepreneur doit signaler par écrit au responsable technique tout matériel ou système défectueux lié au matériel visé par le présent contrat, mais n'en faisant pas partie intégrante, lequel pourrait endommager les éléments du système visés par le contrat d'entretien ou compromettre leur fiabilité.

#### 2 Fiches de déclaration de l'équipement

Une fiche de rapport d'entretien remplie glissée dans une enveloppe de vinyle transparent et indiquant tout l'entretien qui a été effectué sur le matériel doit être bien fixée au matériel. Ces fiches de rapport doivent demeurer sur le matériel pendant toute la durée du contrat et être remises au responsable technique à l'achèvement ou à la résiliation du contrat.

#### .3 Rapports d'entretien

Un rapport d'entretien doit être rempli et signé lors de chaque visite d'entretien courant, le but étant d'attester que l'entretien a été effectué conformément au plan d'entretien (ÉT 3.3); il doit être laissé sur place dans une reliure de protection appropriée.

ÉT 4. **Rapports (suite)**

.4 *Rapports d'analyse*

- Des rapports d'analyse de combustion des appareils au gaz doivent être produits selon les prescriptions en ÉT 3.1.1.2. Ils doivent être présentés au plus tard le 15 décembre de chaque année.
- Les rapports d'analyse de l'huile des refroidisseurs doivent être produits selon les prescriptions en ÉT 3.1.2.1. Ils doivent être présentés au plus tard le 15 décembre de chaque année.
- Les rapports d'analyse de frigorigène des refroidisseurs doivent être produits selon les prescriptions en ÉT 3.1.2.3. Ils doivent être présentés au plus tard le 15 décembre de chaque année.

***L'attestation d'entretien selon le Plan d'entretien (ÉT 3.3), y compris toute recommandation ou observation, doit être soumise avec la facture trimestrielle à :***

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Service d'entretien et d'assurance opérationnelle  
400, rue Cooper, 6<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario)  
Adresse postale : Ottawa (Ontario) K1A 0S5  
À l'attention du : **RESPONSABLE TECHNIQUE**

Les factures doivent comprendre ce qui suit :

- a) les numéros de référence (8M3-1584-6) et de contrat (EJ196-150923) de TPSGC;
- b) la période visée par la facture;
- c) le numéro et l'adresse du bâtiment.

***REMARQUE : Les factures seront retournées sans paiement si l'attestation d'entretien n'a pas été reçue pour la période visée par la facture.***

**ÉT 5 Liste du matériel (CVCA)**

Bâtiment : Manège militaire Walkley, 2100, chemin Walkley

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSA5E15FCL	S.O.	AHU n° 4 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2, 12X24X2X2  Courroies: 2XB-68 (VA), 1XB-83 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Dristeem	VM-12	1039074-02-01	Humidificateur à vapeur pour AHU n° 4.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSA5E15FCR	S.O.	AHU n° 7 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2, 12X24X2X2  Courroies: 2XB-70 (VA), 1XB-83 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Armstrong Humidiclean Series HC-4000	HC-4100	238467-10-1-03	Humidificateur à vapeur électrique monobloc, 15 kW avec commande pour AHU n° 7.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH10J30AF	S.O.	Ventilateur d'alimentation n° 14 pour le stand de tir, chauffage à eau chaude et serpentin de récupération au glycol.  Filtres: 24X24X2X6, 12X24X2X3  Courroies: 3XB-108
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH5C12FCL	S.O.	AHU n° 3 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2  Courroies: 2XB-54 (VA), 1XA-69 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH5C12FCR	S.O.	AHU n° 2 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2  Courroies: 2XB-54 (VA), 1XA-69 (VR)

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH5E15FCL	S.O.	Ventilateur d'extraction n° 15 pour le stand de tir avec serpentin de récupération au glycol  Filtres: 24X24X2X2, 12X24X2X2  Courroies: 2XA-67
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH8E15FCL	S.O.	Ventilateur d'extraction n° 16 pour le collecteur de balles avec serpentin de récupération au glycol  Filtres: 24X24X2X3, 12X24X2X3  Courroies: 2XB-71
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH5E15FCR	S.O.	AHU n° 1 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2, 12X24X2X2  Courroies: 2XB-72 (VA), 1XB-68 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Dristeem	VM-12	1039074-02-02	Humidificateur à vapeur pour AHU n° 1.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH5A10FCL	S.O.	AHU n° 5 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X1, 24X12X2X1  Courroies: 1XB-60 (VA), 1XA-67 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Armstrong Humidiclean Series HC-4000	HC-4100	238467-50-2-03	Humidificateur à vapeur électrique monobloc, 15 kW avec commande pour AHU n° 5.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Mark Hot	CSAH3A10FCL	S.O.	AHU n° 6 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X1, 12X24X2X1  Courroies: 1XB-71 (VA), 1XA-65 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Carnes	HCAD	73938-05-9	Humidificateur à vapeur pour AHU n° 6.
2	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Bell & Gossett	4X4X9.5	703569A  703569B	Pompes de circulation P1 et P2 de chauffage à eau chaude avec moteurs de 7,5 HP et crépines d'aspiration.

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
2	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Armstrong	4380	100144 100145	Pompes de circulation de glycol P3 et P4 avec moteurs de 2 HP et crépines d'aspiration.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 1	Bell & Gossett	3x3x7B	703570	Pompe de récupération au glycol P5 avec moteur de 3 HP et crépine d'aspiration.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Mark Hot	CSAH5E15FCR	S.O.	AHU n° 8 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X2, 12X24X2X1  Courroies: 2XB-72 (VA), 1XB-72 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Carnes	HCDD	73938-05-6	Humidificateur à vapeur pour AHU n° 8.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Mark Hot	CSAH4C12FCR	S.O.	AHU n° 9 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X1, 12X24X2X1  Courroies: 1XB-60 (VA), 1XB-84 (VR)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Armstrong Humidiclean Series HC-4000	HC-4100	238467-30-1-03	Humidificateur à vapeur électrique monobloc, 15 kW avec commande pour AHU n° 9.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Mark Hot	CSAH3A10FCR	S.O.	AHU n° 10 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.  Filtres: 24X24X2X1, 12X24X2X1  Courroies: 1XB-52 (SF), 1XA-65 (RF)
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 2	Carnes	HCAD	73938-05-7	Humidificateur à vapeur pour AHU n° 10.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 3	Mark Hot	CSAH4C12FCL	S.O.	AHU n° 11 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 3	Armstrong Humidiclean Series HC-4000	HC-4100	238467-50-1-03	Humidificateur à vapeur électrique monobloc, 15 kW avec commande pour AHU n° 11.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 3	Mark Hot	CSAH5C12FCR	S.O.	AHU n° 12 (chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 3	Mark Hot	CSAH5E15FCL	S.O.	AHU n° 13 (refroidissement à détente directe, chauffage à eau chaude). Comprend le ventilateur de reprise.
1	Rez-de-chaussée, local mécanique M.R. n° 3	Armstrong Humidiclean Series HC-4000	HC-4100	238467-70-1-03	Humidificateur à vapeur électrique monobloc, 9 kW avec commande pour AHU n° 13.
1	Extérieur du bâtiment côté sud, à côté de l'entrée principale	Kool King	MOC-18CDN1-MN10W	D200045070315307120254	Appareil bibloc sans conduit DX pour le hall d'entrée (R-410A)
1	Extérieur du bâtiment côté est, à côté de l'échelle d'accès au toit	Goodman	HDC18-1AB	9610134705	Appareil bibloc sans conduit DX A/C pour le local de la technologie de l'information SB18 (R-22).
1	Extérieur du bâtiment côté nord – extrémité ouest	Samsung	S.O.	S.O.	Appareil bibloc sans conduit.
1	Extérieur du bâtiment côté nord – extrémité est	Samsung	S.O.	S.O.	Appareil bibloc sans conduit.
5	Emplacements divers en toit	Divers	S.O.	S.O.	Ventilateurs d'extraction, EF 1, EF 2, EF 9, EF 11, EF 21.
1	Extérieur du bâtiment côté est, près de l'allée	Goodman	HDC12-1AT	103400130	Appareil bibloc sans conduit pour le local de la technologie de l'information NB5 (R-22).
3	Aires de service	Reznor	REZ-UADP100	S.O.	Aérothermes au gaz montés en plafond.
1	Zone d'entreposage (côté sud du bâtiment)	Reznor	REZ-UADP100	S.O.	Aérotherme au gaz monté en plafond.
2	Zone d'entreposage (côté nord du bâtiment)	Reznor	REZ-UADP200	S.O.	Aérothermes au gaz montés en plafond.
2	Local mécanique n° 1	Cleaver Brook	M5W-2500 Série 700	S-18244M5 (n° 1) S-18243M5 (n° 2)	2000 MBH (2 000 000 BTU/h) chaudières à eau chaude aquatubulaires au gaz, tirage forcé, avec toutes les commandes connexes.
2	Local électrique de sous-sol centre	Raypak	Raytherm WH1-0182A	1406381362 (n° 1) 1406381363 (n° 2)	Chauffe-eau domestique à gaz (181MBH), avec pompes de circulation de chaudière et réservoirs A.O. Smith (2).
1	En toit	Trane	TTA240BW00BC	K445R1AAH	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 1, 2 circuits (R-22).
1	En toit	Trane	S.O.	S.O.	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 4, 2 circuits (R-22).
1	En toit	McQuay	C080G6W	B924413587	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 5, 1 circuit (R-22).

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	En toit	McQuay	ALP016C	5XK050802	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 7, 1 circuit (R-22).
1	En toit	McQuay	ACZ025AC37-ER11	STNU040100190	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 8, 2 circuits (R-22).
1	En toit	McQuay	C080G6W	B924413586	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 10, 1 circuit (R-22).
1	En toit	McQuay	ALP016C	5XK050902	Groupe compresseur-condenseur pour AHU n° 13, 1 circuit (R-22).

Bâtiment : M-23, 1200, chemin de Montréal, Ottawa

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Local 101	Climate Master	70214B5A0A0000A	86KU2361	Groupe supplémentaire de refroidissement à détente directe – chauffage (R-22).
1	Partie inférieure du toit	Fujitsu	AOU18C1	004369	Appareil bibloc (R-22) sans conduit avec pompe à condensat et commande à distance pour le local 101.
1	Partie inférieure du toit	Fujitsu	AOU18C1	004368	Appareil bibloc (R-22) sans conduit avec pompe à condensat et commande à distance pour le local 100.
1	Local 102	Climate Master	70214B5A0A0000A	86K42362	Appareil bibloc (R-22) sans conduit avec pompe à condensat et commande à distance.
1	Local 103	Energy Knight	EKTC150B	0404741412	Appareil bibloc (R-22) sans conduit avec pompe à condensat et commande à distance.
1	Partie supérieure du toit	York	NC090C00B5AA2A	N1K4091821	AHU DX avec pompe à condensat et condenseur en toit (R-410A) pour le local 106H.
1	Partie supérieure du toit	Liebert Challenger	DCSL083LY	106C44564	AC-1 avec pompe à condensat et condenseur en toit (R-22) pour le local 106F. Filtres : 2X24X18X2
1	Partie intermédiaire du toit	Liebert Challenger 300	MMC040A-Y00	85427	AC-4, appareil DX A/C 2 circuits (R-22) avec humidificateur, réchauffeur électrique, pompe à condensat et condenseur en toit pour le local 108B.
1	Partie intermédiaire du toit	Liebert Système 3	CDL165-B	0623C87413	AC-10, appareil DX A/C 2 circuits (R-22) avec condenseur en toit pour le local d'imprimerie 120.
2	Partie intermédiaire du toit	S.O.	S.O.	S.O.	Ventilateur d'extraction pour salle de toilette.
1	Partie inférieure du toit	S.O.	S.O.	S.O.	Ventilateur d'extraction F5 pour le local à circuits imprimés 117A.
1	Partie extérieure (coin du conférencier)	Sanyo	KS1812W	92604	Appareil bibloc (R-22) sans conduit avec pompe à condensat et commande à distance pour le local de télécommunication 112A.
1	Partie intermédiaire du toit	Mitsubishi	A36NHA2	71U0031913	Appareil bibloc avec pompe à condensat et commande à distance.
1	Partie supérieure du toit	York	YCJD24541S1A	W1G4984279	AH-9, appareil monobloc DX A/C (R-410A) avec condenseur en toit pour le local 209A (à côté du gymnase).
1	Local mécanique sous toit	Trane	17MPHFVU	759251	AH-1 appareil de traitement de l'air avec chauffage au glycol et refroidissement à l'eau froide. Filtres : 10X16X25X2 Courroies : 2XB-55
1	Local mécanique sous toit	Trane	240B-9-1HC	L86H40075	Ventilateur de reprise F-3 pour le système de traitement de l'air 3. Courroies : 1XA-59
1	Local mécanique sous toit	Trane	24B-9-1HF	L86D37564	Ventilateur de reprise RF-9B pour AHU-1. Courroies : 1XA-69

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Local mécanique sous toit	Trane	10MPHFTH	759253	AH-3, appareil de traitement de l'air avec chauffage au glycol et refroidissement à l'eau froide. Filtres : 6X16X25X2 Courroies : 1XB-62
1	Local mécanique sous toit	Trane	10MPHFTH	759252	AH-2, appareil de traitement de l'air avec chauffage au glycol et refroidissement à l'eau froide. Filtres : 6X16X25X2 Courroies : 1XB-62
2	Local mécanique sous toit	Leitch	S.O.	S.O.	Pompes de circulation d'eau froide P-1 et P-2 (3 HP).
1	Local mécanique sous toit	Trane	1H-9-1HC	1861375	Ventilateur de reprise RF-2 pour le système de traitement de l'air 2. Courroies : 1XA-51
1	Local mécanique sous toit	Armstrong	H51F	8609	Chauffage secondaire – pompe de circulation en circuit fermé P5 pour AHU-1.
1	Local mécanique sous toit	Armstrong	816032-000	0911	Chauffage secondaire – pompe de circulation P6 pour AHU-2.
1	Local mécanique sous toit	Armstrong	H533F	8902	Chauffage secondaire – pompe de circulation P7 pour A/H-3.
2	Local mécanique sous toit	Leitch	S.O.	167886-1 167886-2	Circuit principal – pompes de chauffage au glycol 3 et 3A.
1	Local de sous-sol à condensat	Delta-T	CU3	S.O.	Système duplex de pompage à condensat avec commandes de circuit alternatif et de jauge.
1	Local de sous-sol 013	Trane	CRHR600D-4RAO	N2LLOU2622	Système à air froid CR-4, refroidisseur alternatif à R-22.
1	Local de sous-sol 013	Liebert	UD75A	48566C	AC-8, appareil DX A/C (R-22), 2 circuits avec condenseur en toit (partie inférieure).
1	Local de sous-sol 014	Liebert	UD114A	48566B	AC-7, appareil DX A/C (R-22), 2 circuits avec condenseur en toit (partie inférieure).
1	Local de sous-sol 014, A/C	Trane	10LPHCTH	718984	AH-8 avec chauffage à vapeur.
1	Local de sous-sol 011	Barnes	3SE1054L	S.O.	Pompe de puisard.
1	Local de sous-sol à condensat	S.O.	S.O.	S.O.	Ventilateurs d'extraction de local à condensat F23.
1	Partie intermédiaire du toit	Trane	CAUBC6052A121	J86F81478	Condenseur à air froid en toit pour le refroidisseur CR-4.
1	Extérieur de la mezzanine	York	ZH120C00B2AAA6A	N1L4202489	Appareil monobloc de traitement de l'air DX (R-410A).
10	Divers emplacements	S.O.	S.O.	S.O.	Appareils de chauffage à vapeur.

Bâtiment : Centre médical de la Défense Nationale, 1745, promenade Alta Vista, Ottawa

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Aile B, M153	Trane	SUW753A	689183	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 6 tonnes, pour la vieille pharmacie. Courroies : 1XA55 Filtres : 4X15X20X1
1	Aile D, 1 <sup>er</sup> étage Armoire de passage	Carrier	50BT-008-130	0495V91574	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau AX A/C, R-22, 7,5 tonnes. Courroies : 1XA33 Filtres : 4X16X25X1
1	Toit de l'aile B	Trane	CGAA-5002-EA-LA	L6A715678	Refroidisseur de liquide à air froid, 50 tonnes, R-22.
1	Toit de l'aile B	Trane	CGAA-5002-EA-LA	L6A715677	Refroidisseur de liquide à air froid, 50 tonnes, R-22.
1	Aile A, rez-de-chaussée, G123B	Liebert	CF046WGCOO	206281-002	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 4 tonnes. Courroies : 1XA36 Filtres : 2X18X25X2
1	Aile A, rez-de-chaussée, G129	Climate Master	QT66-3	D9015417	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 3 tonnes, pour la pharmacie. Courroies : Filtres : 2X25.5X29.5X2
1	Aile B, toit du quai de chargement	I.C.P.	ACS024A2C1	FBA024GC1	Appareil bibloc DX A/C pour le ventilateur n° 71 (local mécanique n° 7, salle n° 134), R-22, 2 tonnes. Courroies : 1X4L440 Filtres : 1X20X20X1
1	Aile B, toit du quai de chargement	Friedrich	MR30C3E	AKGT02699	Appareil bibloc DX A/C pour le local n° 352, R-410A, 2,5 tonnes.
1	Aile B, toit du quai de chargement	Friedrich	MR30C3E	LCBT00483	Appareil bibloc DX A/C pour le local n° 352, R-22, 2,5 tonnes.
1	Aile D, rez-de-chaussée, G136	York	AHE36C3XH21B	W1D6537918	Appareil bibloc DX A/C, R-410A, 3 tonnes, pour la cuisine du casse-croûte. Filtres : 1X20X24X1
1	Aile D, rez-de-chaussée, extérieur	Sanyo	C1211	0150804	Appareil bibloc sans conduit pour le local G138, R-22, 1 tonne.
1	Aile F, rez-de-chaussée, G102	Liebert MiniMate	MME020WGFHO	3002R22	Appareil de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 1,5 tonne.
1	Aile A, rez-de-chaussée, M143	Canair	CP21WH	MTB868227	Appareil de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 2 tonnes.
1	Aile A, côté de l'entrée nord	Mitsubishi	MU224WN	5003314	Appareil bibloc sans conduit DX A/C, R-22, 2 tonnes, pour le local M146.
1	Aile F, rez-de-chaussée, M104	Canair	CU-30	MTC90 9065	Appareil de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 2,5 tonnes, pour le local M101.
1	Aile H, rez-de-chaussée, M127	Chillcon	HW12	81-J-TAK-15654	Appareil de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 1 tonne, pour le bureau de réception. Filtres : 1X11X20X1
1	Aile K, extérieur de l'entrée principale	Panasonic	CUC12BKP6	0581100841	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 1 tonne, pour le local M130.
1	Aile K, extérieur de l'entrée principale	Panasonic	CUC12BKP6	0581100883	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 1 tonne, pour le local M134.
1	Toit de l'aile A	Sanyo	SAP361C	0060504	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 3 tonnes, pour le local 107C.
1	Toit de l'aile A, nord, entrée des ambulances	I.C.P.	AG060GB2	L981152181	Appareil bibloc DX A/C, R-22, 5 tonnes, pour le local 108. Filtres : 1X20X25X1

Nombre d'appareils	Lieu (numéro de pièce)	Marque	Modèle	Numéro de série	Détails
1	Toit de l'aile A, nord, entrée des ambulances	Tadiran	GXL-2040-HDE	51302675168	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 2,5 tonnes, pour le local 261.
1	Aile B, 129	Liebert	CF046WGCOO	206281-001	Appareil monobloc DX A/C, R-22, 4 tonnes. Courroies : 1XA36 Filtres : 2X18X25X2
1	Aile E, 130D	Trane	SUW-303A	408126	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22.
1	Toit de l'aile A, pièce soleil, au-dessus de l'aire des ambulances	Sanyo	C1211	0151304	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 1 tonne, pour le local 214A.
1	Toit de l'aile A, pièce soleil, côté ouest	Mitsubishi	MS-A12WA-1	3000370	Appareil bibloc sans conduit, R-22, 1 tonne, pour le solarium 2A.
1	Aile E, 317	Trane	SUW303A	433400	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 2,5 tonnes. Courroies : 1XA38 Filtres : 1X20X25X1
1	Aile D, 629	Liebert Challenger	CU70W	S.O.	Appareil monobloc de refroidissement de l'eau DX A/C, R-22, 4 tonnes. Filtres : 1X20X25X2
1	Aile E, 701	Keeprite	KSSE30GA2	L981824137	Appareil monobloc DX A/C, R-22, 6 tonnes. Courroies : 1XA46 Filtres : 1X15X25X1