



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions/Travaux
publics et Services gouvernementaux Canada
See herein for bid submission
instructions/

Voir la présente pour les
instructions sur la présentation
d'une soumission

NA

Manitoba

**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

Public Works and Government Services Canada -
Western Region
Victory Building/Édifice Victory
Room 310/pièce 310
269 Main Street/269 rue Main
Winnipeg
Manitoba
R3C 1B3

Title - Sujet Ergonomic Dispatch Workstations	
Solicitation No. - N° de l'invitation M5000-220274/A	Amendment No. - N° modif. 003
Client Reference No. - N° de référence du client M5000-220274	Date 2021-09-29
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$WPG-006-11247	
File No. - N° de dossier WPG-1-44026 (006)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Central Daylight Saving Time CDT on - le 2021-10-13 Heure Avancée du Centre HAC	
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: Graham, Danielle	Buyer Id - Id de l'acheteur wpg006
Telephone No. - N° de téléphone (204) 292-2872 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 566-6167
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

La modification n° 3 vise à répondre aux questions des soumissionnaires et modifier l'invitation à soumissionner # M5000-220274/A comme suit:

**NOUVELLE DATE LIMITE DE RÉCEPTION:
14:00h HAC le 2021-10-13**

Questions :

Q1 : *Réf. : 2.1.1.5 Soutien en service*

c) Si les coûts de réparation d'un poste de travail sont supérieurs à cinq cents dollars (500 \$), l'entrepreneur doit remplacer l'ensemble du poste.

Est-ce que cela signifie que si un bras de moniteur ou un appareil d'éclairage doit être remplacé, tout le poste de travail doit l'être? Nous estimons que cette exigence n'est pas raisonnable. Veuillez la modifier en fonction des normes et des garanties relatives au mobilier et d'autres invitations à soumissionner de la GRC pour la même application.

R1 : Cet article sera mis à jour.

SUPPRIMER

2.1.1.5 Soutien en service

- a) L'entrepreneur doit fournir un soutien permanent pour tout l'équipement fourni sous garantie pour une période de quinze (15) ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel.
- b) L'entrepreneur peut disposer d'une aire de stockage de l'équipement avec éclairage pour améliorer l'aire de travail lorsque les techniciens font l'entretien.
- c) Si les coûts de réparation d'un poste de travail sont supérieurs à cinq cents dollars (500 \$), l'entrepreneur doit remplacer l'ensemble du poste de travail.

INSÉRER

2.1.1.7 Soutien en service

- a) L'entrepreneur doit fournir un soutien permanent sous garantie pour tout l'équipement et les services fournis pour une période d'au moins dix (10) ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel. Cette garantie doit couvrir toutes les pièces, l'expédition et la main-d'œuvre.
- b) L'entrepreneur doit fournir une assurance écrite que les pièces de remplacement seront disponibles pendant au moins cinq (5) ans après l'abandon éventuel de la fabrication du produit.
- c) L'entrepreneur peut disposer d'une aire d'entreposage de l'équipement avec éclairage pour améliorer l'aire de travail lorsque les techniciens font l'entretien.

Q2 : *Réf. : 2.1.1.6 Soutien en service*

2.1.1.6.1 L'entrepreneur doit fournir un soutien permanent sous garantie pour tout l'équipement fourni pendant les dix années à venir.

Pourquoi la période de garantie a-t-elle changé dans la présente demande de soumissions? La période de 15 ans est-elle excessive?

Solicitation No. - N° de l'invitation
M5000-210756/A
Client Ref. No. - N° de réf. du
client M5000-210756

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

Buyer ID - Id de l'acheteur
wpg006
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

R2 : Cette modification a été apportée en raison du temps nécessaire pour acquérir de nouveaux postes de travail lorsque les anciens postes de travail ont atteint la fin de leur durée de vie utile. Cependant, si c'est excessif, une garantie de dix ans sera acceptée. Voir l'article modifié dans la réponse à la Q1.

Q3 : *Réf. : 2.1.3 Produits livrables*

d) L'entrepreneur doit fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de 15 ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel.

Qu'est-ce qui est exactement couvert par la garantie de 15 ans?

R3 : Cette garantie doit couvrir toutes les pièces, l'expédition et la main-d'œuvre. La garantie a été modifiée à dix (10) ans. Voir l'article modifié ci-dessous.

SUPPRIMER

2.1.3 Produits livrables

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- d) une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de 15 ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel.

INSÉRER

2.1.3 Produits livrables

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- d) une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de dix (10) ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel. Cette garantie doit être complète et couvrir toutes les pièces, l'expédition et la main-d'œuvre.

Q4 : *Réf. : 3.2.3.1 Commande automatique assis-debout*

h) Tous les composants mobiles du poste de travail doivent être conçus et mis à l'essai pour durer au moins 40 000 réglages sur la plage complète.

De quelles pièces exactement est-il question ici? Ce n'est pas une exigence raisonnable ni normale et elle devrait être supprimée.

R4 : Cette exigence sera modifiée pour indiquer que tous les composants mobiles du système de commande automatique doivent être soumis à des essais conformément aux exigences de la norme ANSI/BIFMA X5.5. Voir l'article modifié ci-dessous.

SUPPRIMER

3.2.3.1 Commande automatique assis-debout

- a) Le réglage du poste de travail assis-debout doit être possible sur toute la plage de hauteur. Pour plus de fiabilité et de stabilité, le poste de travail doit être doté de deux colonnes ou plus selon la charge prévue. La partie supérieure du poste de travail soulève à la fois l'équipement posé sur le dessus et la surface de travail elle-même au moyen d'un actionneur électrique. Grâce à ces commandes électriques, l'utilisateur ne doit déployer aucun effort physique pour monter ou abaisser la surface de travail.
- b) Panneau de commande intégré : Contrôleur électronique pour les mécanismes de l'actionneur permettant d'ajuster sans effort et de manière indépendante la hauteur de la surface de travail horizontale et la surface qui supporte les écrans. Chaque mécanisme doit régler la hauteur au moyen de deux colonnes du cadre ou plus. Intégrer un indicateur numérique de la hauteur sur le panneau de commande pour permettre à l'utilisateur de régler avec précision la surface à la même hauteur au moyen de commandes numériques.
- c) En ce qui concerne les mécanismes de réglage, les commandes électroniques doivent de préférence être montées d'affleurement sur le dessus de la surface de travail de sorte qu'elles soient bien visibles. Elles peuvent toutefois être placées à d'autres endroits, à condition qu'elles se situent dans la zone de portée primaire de vingt-quatre pouces (24 po).

- d) Le poste de travail doit pouvoir supporter les écarts de charge latéraux afin d'éviter de déformer ou d'endommager la structure.
- e) Le niveau de bruit du système de réglage de la hauteur en cours d'utilisation ne doit pas dépasser 50 dBA.
- f) La vitesse de levage de la surface de travail doit être de dix (10) mm/s maximum.
- g) La plage de réglage de la hauteur de la surface de travail mobile doit se situer, au minimum, entre cinq cent soixante (560) mm et mille deux cent vingt (1 220) mm (vingt-deux [22] po et quarante-huit [48] po) au-dessus du niveau du plancher.
- h) Tous les composants mobiles du poste de travail doivent être conçus et mis à l'essai pour durer au moins 40 000 réglages sur la plage complète.
- i) Les surfaces de travail réglables doivent être dotées d'un mécanisme de sûreté destiné à empêcher les mouvements accidentels.
- j) Pour empêcher l'activation accidentelle, la surface de travail réglable doit comporter un mécanisme de verrouillage des commandes.

INSÉRER

3.2.2.1 Commande automatique assis-debout

- a) Le poste de travail doit avoir pouvoir être réglé en hauteur pour les positions assise et debout. Le poste de travail doit être doté d'au moins deux composants réglables qui ont la capacité de se déplacer indépendamment l'un de l'autre : une (1) surface de travail horizontale et une (1) surface qui soutient le système de commande des moniteurs.
 - i. Aucun effort physique n'est exigé de l'utilisateur pour monter ou abaisser la surface de travail.
 - ii. La plage de réglage de la hauteur des deux composants mobiles réglables doit se situer, au minimum, entre cinq cent soixante (560) mm et mille deux cent vingt (1 220) mm (vingt-deux [22] po et quarante-huit [48] po) au-dessus du niveau du plancher.
 - iii. Tous les composants mobiles du poste de travail doivent être conçus et mis à l'essai conformément aux exigences de la norme ANSI/BIFMA X5.5.
 - iv. La vitesse de levage de la surface de travail doit être d'au moins trente (30) mm/s (un virgule deux [1,2] po/s).
 - v. Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de sûreté destiné à empêcher les mouvements accidentels.
 - vi. Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de verrouillage des commandes pour empêcher l'activation accidentelle.
 - vii. À tout le moins, tous les systèmes d'entraînement électrique doivent être dotés d'un dispositif d'arrêt d'urgence sur tout le périmètre du bureau et sous le bureau pour éviter les blessures. De préférence, le poste de travail doit protéger l'utilisateur et l'équipement contre des forces s'exerçant vers le haut et vers le bas sur toute la surface de travail.
- b) Le poste de travail doit être doté d'un panneau de commande intégré pour monter ou abaisser la surface de travail. Ce panneau de commande doit être un contrôleur électronique pour les mécanismes actionneurs permettant de régler sans effort et de manière indépendante la hauteur de la surface de travail horizontale et de la surface qui soutient le système de commande des moniteurs.

- i. Il doit intégrer un affichage numérique de la hauteur pour permettre à l'utilisateur de sélectionner avec précision la hauteur souhaitée pour les surfaces de travail au moyen des commandes numériques.
 - ii. Les commandes électroniques doivent de préférence être montées d'affleurement sur le dessus de la surface de travail afin qu'elles soient bien visibles. Elles peuvent toutefois être placées à d'autres endroits, pourvu qu'elles se situent dans la zone de portée primaire de vingt-quatre (24) po et qu'elles n'interfèrent pas avec les activités courantes de l'utilisateur.
- c) Le poste de travail doit pouvoir soutenir des charges différentes de chaque côté afin d'éviter de déformer ou d'endommager la structure.
- d) Le niveau de bruit du système de réglage de la hauteur en cours d'utilisation ne doit pas dépasser 50 dBA.

Q5 : *Réf. : 3.2.3.2 Système de commande des moniteurs*

Habituellement, un système de commande des moniteurs est utilisé avec un poste de travail à une seule surface. Spécifier un poste de travail à deux surfaces avec un mécanisme électrique de commande des moniteurs est redondant, n'améliore pas l'ergonomie et fait augmenter de beaucoup le coût d'un poste de travail. Veuillez clarifier.

R5 : Voir l'article modifié ci-dessous de même que le dessin additionnel fourni pour clarifier les surfaces requises.

SUPPRIMER

3.2.3.2 Système de commande des moniteurs

- a) Un système de commande de moniteurs doit permettre le déplacement automatisé horizontal et vertical.
 - i. Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.
 - ii. Le système doit être géré au moyen d'une commande à DEL sur le bureau, un écran tactile ACL sur le bureau ou au moyen d'une interface informatique sur un écran ACL.
 - iii. L'utilisateur ne doit exercer aucun effort physique pour utiliser la fonction de réglage horizontal ou vertical des moniteurs.
- b) Les moniteurs doivent être installés sur des bras réglables permettant diverses positions de montage, y compris la possibilité d'empiler les moniteurs verticalement. Les bras réglables des moniteurs doivent être à articulation triple permettant à l'utilisateur d'incliner, de tourner, de monter ou de descendre l'écran plat.
 - i. Les bras doivent également posséder une plage minimale de réglage en hauteur de huit (8) po et pouvoir être allongés d'au moins douze (12) po par rapport à leur point d'ancrage.
 - ii. Permettre aux utilisateurs ayant des capacités visuelles normales de régler l'éloignement de l'écran, soit la distance entre leurs yeux et le devant de l'écran, sur une plage de cinq cent (500) à mille (1000) mm (dix-neuf virgule sept [19,7] à trente-neuf virgule quatre [39,4] po).
- c) Le système doit être fabriqué en profilés d'acier et d'aluminium très résistants.
- d) Le système doit pouvoir supporter l'écran actuel de cinquante-cinq (55) po et deux (2) écrans supplémentaires de vingt-trois (23) po, et prévoir de l'espace pour d'autres écrans qui pourraient être ajoutés ultérieurement.

- e) Le système doit comporter un système d'acheminement des câbles intégré pouvant contenir tous les câbles vidéo et les câbles d'alimentation.
- f) De préférence, le système doit permettre d'incorporer une paroi à lattes qui peut être configurée en position droite, inclinée ou incurvée pour satisfaire aux normes d'ergonomie.

INSÉRER

3.2.2.2 Système de commande des moniteurs

- a) Il doit y avoir un système de commande des moniteurs qui permet le déplacement horizontal et vertical des moniteurs.
 - i. Le système de commande doit être électronique et permettre d'effectuer des réglages de la hauteur.
 - ii. Le système de commande doit permettre aux utilisateurs de régler la distance entre les yeux et l'écran des moniteurs. La commande électronique des moniteurs par les utilisateurs sera privilégiée par rapport à la commande manuelle.
 - iii. Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.
 - iv. L'utilisateur ne doit exercer aucun effort physique pour utiliser la fonction de réglage horizontal ou vertical des moniteurs.
- b) Le système de commande des moniteurs doit pouvoir soutenir une charge statique d'au moins mille cent (1100) lb.
- c) Les moniteurs doivent être installés sur des bras réglables permettant diverses positions de montage, y compris la possibilité de placer les moniteurs à la verticale. Les bras de moniteurs doivent être à articulation triple permettant à l'utilisateur d'incliner, de tourner, de monter ou de descendre le moniteur à écran plat.
- d) Le système doit être fabriqué en profilés d'acier et d'aluminium très résistants.
- e) À l'emplacement de Red Deer, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de quarante-trois (43) po et trois (3) moniteurs de vingt-quatre (24) po avec assez d'espace pour en ajouter ultérieurement. Tous ces moniteurs doivent être soutenus par des bras réglables conformément à **b)**.
- f) À l'emplacement d'Edmonton, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de cinquante-cinq (55) po et deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po. Pour cet emplacement, il sera acceptable d'avoir le moniteur de cinquante-cinq (55) po posé sur la surface de travail si aucun bras support n'est assez résistant pour soutenir un moniteur de cette taille. Toutefois, les deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po doivent être fixés sur des bras de moniteurs dotés d'une triple articulation conformément à **b)**.
- g) Le système doit comporter un système d'acheminement des câbles intégré pouvant contenir tous les câbles vidéo et les câbles d'alimentation.
- h) Le système doit permettre d'incorporer une paroi à lattes qui peut être configurée en position droite, inclinée ou incurvée pour satisfaire aux normes d'ergonomie.

Q6 : *Réf. : 3.2.3.3 Surface de travail horizontale*

d) La surface de travail horizontale principale doit pouvoir permettre d'installer un plateau à clavier. La surface du plateau à clavier doit avoir une profondeur d'au moins six cent dix (610) mm (vingt-quatre [24] po). Le plateau à clavier doit avoir une supporteur un poids minimal de cinq cent cinquante (550) lb.

La spécification exige deux (2) surfaces : une surface pour les moniteurs et une surface principale, puis elle exige une surface de 24 po pour le clavier. Cette même spécification a été utilisée pour les deux dernières demandes de soumissions et elle n'a pas de sens du tout. Veuillez expliquer en détail et avec des dessins au besoin comment un plateau à clavier de 24 po de profondeur peut être incorporé à la surface principale.

Nous croyons que cette spécification a été rédigée pour semer la confusion parmi les soumissionnaires et les dissuader de soumissionner.

R6 : L'exigence d'une surface à clavier supplémentaire sera supprimée comme il est indiqué ci-dessous. Pour plus de précisions, voir l'article modifié ci-dessous de même que les dessins joints d'un exemple de poste de travail illustrant ce qui est exigé en ce qui concerne les surfaces.

SUPPRIMER

3.2.3.3 Surface de travail horizontale

- a) Le poste de travail doit comporter deux (2) surfaces de travail réglables indépendantes qui soutiennent tous les dispositifs d'affichage et d'entrée de données : une pour les écrans et l'autre pour l'aire de travail principale. Les deux (2) surfaces doivent comprendre un système d'entraînement électronique qui permet de les déplacer horizontalement et verticalement.
- b) La surface sur laquelle reposent les écrans doit pouvoir supporter un poids minimal de mille cent (1100) lb.
- c) La surface de travail horizontale principale doit pouvoir supporter un poids minimal de cinq cent cinquante (550) lb.
- d) Elle doit aussi permettre d'installer un plateau à clavier. La profondeur de la surface de travail du plateau à clavier doit être d'au moins six cent dix (610) mm (vingt-quatre [24] po). Le plateau à clavier doit pouvoir supporter un poids minimal de cinq cent cinquante (550) lb.
- e) Fléchissement : La surface de travail, lorsqu'elle est mise à l'essai conformément à la norme CAN/CGSB M.227-2017, ne doit pas fléchir de plus de sa longueur divisée par cent quatre-vingt (180) (L/180).
- f) Les surfaces de travail doivent être fabriquées avec des panneaux de particules d'au moins un (1) po (panneaux de paille de blé non acceptés) et doivent être revêtues de stratifié haute pression.
- g) Les surfaces de travail doivent être soutenues par une structure d'acier indépendante.
- h) Toutes les arêtes de la surface de travail auxquelles l'utilisateur touche doivent être conçues en matériau mou afin de limiter la pression sur les bras. On doit pouvoir les remplacer sur place si elles sont endommagées.
- i) Toutes les arêtes de la surface de travail auxquelles l'utilisateur touche doivent avoir un rayon d'au moins trois (3) mm.
- j) Toutes les autres arêtes de surfaces de travail doivent être en PVC d'une épaisseur d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm.

INSÉRER

3.2.2.3 Surface de travail horizontale

- a) La surface de travail horizontale sera la surface de travail principale sur laquelle seront posés le clavier et la souris. Cette surface permettra un réglage de la hauteur avec un système de commande électronique.
 - i. Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.
 - ii. La surface de travail principale horizontale doit avoir une capacité de charge statique d'au moins cinq cent cinquante (550) lb.
 - iii. La profondeur de la surface de travail doit être d'au moins six cent dix (610) mm (vingt-quatre [24] po).
- b) La surface de travail doit être constitué d'une âme en panneau de particules d'au moins un (1) po (panneaux de paille de blé non acceptés) revêtue d'un stratifié haute pression.
- c) La surface doit être dotée d'au moins deux (2) colonnes fabriquées avec des profilés robustes en acier et en aluminium.
- d) Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent être conçues en matériau mou afin de limiter la pression sur les bras.
 - i. Si la bordure est endommagée ou doit être remplacée sous garantie, soit la bordure elle-même, soit la surface à laquelle elle est rattachée, doivent aussi être remplacées sans perturber, ou en perturbant le moins possible, les activités du centre d'appel.
 - ii. Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent avoir un rayon d'au moins trois (3) mm.
- e) Toutes les autres bordures des surfaces de travail doivent être en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie à la surface de travail, d'une épaisseur d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm.

Q7 : *Réf. : 3.2.3.4 a-b Système robuste de réglage de la hauteur*

Comme pour la soumission précédente, veuillez préciser la capacité de charge pour chaque surface. Si les postes de travail à Edmonton sont différents de ceux à Red Deer, veuillez expliquer en détail, car ces spécifications portent à confusion. Veuillez donner la capacité de charge pour la surface des moniteurs et la surface principale. La présente spécification semble suggérer qu'il y a seulement une surface, mais les exigences obligatoires indiquent quelque chose d'assez différent de même que d'autres directives dans la présente demande de soumissions.

R7 : Les postes de travail fournis pour Edmonton doivent avoir la même conception de base que ceux fournis pour Red Deer, la seule différence est le nombre de moniteurs utilisés et leur taille. La capacité de charge nominale actuelle pour la surface de travail horizontale est de cinq cent cinquante (550) lb de charge statique et celle pour le système de commande des moniteurs et de mille cent (1100) lb de charge statique. Se reporter au paragraphe modifié de la spécification ci-dessous.

SUPPRIMER

3.2.3.4 Système robuste de réglage de la hauteur

- a) Le poste de travail doit comporter des colonnes électromécaniques robustes avec une capacité de charge de 2500 N (cinq cent soixante-deux [562] lb-force) par colonne. Le nombre de colonnes doit être établi en fonction des conditions de charge prévues à chaque emplacement. La configuration doit être évaluée et approuvée par un ingénieur.

- b) La charge maximale sur la surface de travail est de 10 000 N (deux mille deux cent quarante-huit [2248] lb-force) avec quatre (4) colonnes de levage.
- c) Les conditions de levage optimales pour chaque surface doivent être évaluées en tenant compte de situations de charge dynamique telles que (sans s'y limiter) :
 - i. une personne appuyée ou assise sur la surface de travail;
 - ii. des charges importantes décalées en raison de la position de l'équipement sur la surface de travail;
 - iii. des ajouts d'équipement ou des modifications futures;
 - iv. Les mécanismes de levage doivent pouvoir résister à une charge dynamique décalée d'au moins 250 Nm sans nuire au fonctionnement du système de levage.
- d) Le système de réglage de la hauteur doit être conçu de façon à s'assurer que la surface ne coince pas (autorétablissement) en cas de désynchronisation des mécanismes de réglage fonctionnant en paires.
- e) Tous les moteurs élévateurs doivent posséder une protection en cas de surcharge avec réinitialisation automatique et manuelle.

INSÉRER

3.2.2.4 Système robuste de réglage de la hauteur

- a) Le poste de travail doit comporter des colonnes électromécaniques robustes permettant le levage d'au moins le poids de chaque surface spécifiée en 3.2.2.3 et 3.2.2.2.
- b) Les conditions de levage optimales pour chaque surface doivent être évaluées en tenant compte de situations de charge dynamique telles que (sans s'y limiter) :
 - i. une personne appuyée ou assise sur la surface de travail;
 - ii. des charges importantes décalées en raison de la position de l'équipement sur la surface de travail;
 - iii. des ajouts d'équipement ou des modifications futures;
 - iv. Les mécanismes de levage doivent pouvoir résister à une charge dynamique décalée d'au moins 250 Nm sans nuire au fonctionnement du système de levage.
- c) Le système de réglage de la hauteur doit être conçu de manière que la surface ne coince pas pendant son déplacement en cas de désynchronisation des mécanismes de commande fonctionnant en paires (en d'autres mots, le système de réglage de la hauteur doit s'autoréparer).
- d) Tous les moteurs de levage doivent être dotés d'une protection en cas de surcharge avec réinitialisation automatique et manuelle.

Q8 : Réf. : 3.2.3.4.5 (f)(g) Structure

Faut-il fournir des cloisons acoustiques pour cette demande de soumissions ou simplement les proposer, ce n'est pas clair. Veuillez confirmer que le système de cloisons doit être fourni avec des barrières de protection en plexiglas sur le dessus, ce n'est pas clair. Si vous avez une solution sur mesure du fabricant Evans Consoles comme il est annoncé dans leur site Web, il est peu probable que cette solution puisse être adaptée à des postes de travail provenant d'un autre fabricant.

R8 : Des cloisons acoustiques doivent être fournies dans le cadre de la présente demande de soumissions. De plus, l'exigence de réutiliser les barrières en plexiglas existantes achetées pendant la COVID sera éliminée, et l'exigence de fournir des barrières en plexiglas (acrylique) neuves sera ajoutée. Voir l'article modifié ci-dessous.

SUPPRIMER

3.2.3.4.5 Structure

- a) La structure du poste de travail doit être faite de métal, plus précisément d'une feuille d'un calibre minimal de quatorze (14) formée de manière à offrir la meilleure résistance possible au flambage et à la torsion. Les extrusions doivent être faites d'aluminium extrudé à parois épaisses. En cours d'utilisation, l'extrémité non soutenue ne doit pas s'abaisser de plus de dix (10) mm.
- b) Les mécanismes (moteurs) de réglage de la hauteur du poste de travail en position assise ou debout doivent être incorporés à la structure. Ils ne doivent pas reposer sur le plancher. Les vérins doivent être fixés directement à l'ossature d'acier pour une résistance et une rigidité accrues.
- c) Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, le mécanisme doit prévoir un dégagement non obstrué des genoux lorsque l'utilisateur est en position assise.
- d) Tous les systèmes d'entraînement électrique doivent être dotés d'un dispositif d'arrêt d'urgence de tout le périmètre du bureau et sous le bureau pour éviter les blessures.
- e) La surface du poste de travail non dédiée au travail (celle sur laquelle les écrans se trouvent) doit reposer sur des vérins électromécaniques d'une capacité de 2 500 N (cinq cent soixante-deux [562] lb ou deux cent cinquante [255] kg).
- f) La structure doit permettre l'installation d'une cloison insonorisante faite de panneaux recouverts de tissu et offrant un coefficient de réduction du bruit d'au moins zéro virgule cinquante (0,50).
 - i. Le système de cloisons n'est pas un composant structural des postes de travail.
 - ii. La cloison acoustique principale doit avoir une hauteur entre quarante-deux (42) et cinquante-quatre (54) po.
 - iii. De préférence, la cloison doit permettre d'ajouter sur le dessus une section en verre transparent optionnelle. Cette section en verre doit avoir une hauteur de douze (12) à seize (16) po.
 - iv. La cloison doit permettre d'accéder facilement et rapidement, sans l'utilisation d'outils, à la sous-structure du poste de travail où se trouve l'équipement.
 - v. Le système de cloisons doit se trouver dans l'empreinte du poste de travail de manière à optimiser la surface utile.
- g) De préférence, les barrières de protection en plexiglas existantes, s'il y a lieu, doivent pouvoir être installées sur le nouveau poste de travail.
- h) Les pièces structurales horizontales doivent comprendre des extrusions dotées de ports prévus pour l'installation de divers équipements le long de chaque module et pour l'ajout d'accessoires après l'installation sans qu'il soit nécessaire de percer des trous supplémentaires.
- i) La structure du poste de travail doit être munie de pattes de réglage intégrées. Le mécanisme de mise à niveau doit offrir une plage de réglage d'au moins vingt-cinq (25) mm (un [1] po). Les supports doivent avoir la capacité de soutenir une surface suspendue chargée à pleine capacité ainsi que les éléments de rangement fixés sous la surface de travail. La semelle du piétement (surface en contact avec le plancher) doit être assez grande pour ne pas endommager le carrelage d'un plancher surélevé.
- j) La structure doit comprendre un système d'acheminement des fils et des câbles intégré. La structure de base doit comporter au moins deux (2) canalisations horizontales; la transition depuis la base de la surface de travail doit compter au moins deux (2) canalisations verticales; et la surface de travail doit avoir une (1) canalisation horizontale. Ces canalisations doivent être

accessibles à partir de la face avant (position de l'utilisateur) et être continues sur tout le pourtour du poste de travail pour permettre un acheminement ininterrompu du câblage.

INSÉRER

3.2.2.5 Structure

- a) La structure du poste de travail doit être fabriquée en acier et en aluminium robustes et fournir une résistance maximale au flambage et à la torsion.
- b) Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, la structure doit laisser un dégagement non obstrué aux genoux lorsque l'utilisateur est en position assise.
- c) Le poste de travail doit comporter un système de cloisons acoustiques constituées de panneaux recouverts de tissu.
 - i. Le système de cloisons n'est pas un composant structural des postes de travail.
 - ii. La cloison acoustique principale doit avoir une hauteur entre quarante-deux (42) et cinquante-quatre (54) po.
 - iii. La cloison doit offrir un coefficient de réduction du bruit d'au moins zéro virgule cinquante (0,50).
 - iv. La cloison doit comporter sur le dessus un panneau en plexiglas transparent. Ce panneau en plexiglas transparent doit avoir une hauteur de douze (12) à seize (16) po.
 - v. La cloison doit permettre d'accéder facilement à la sous-structure du poste de travail sans devoir utiliser des outils, ce qui permet d'accéder facilement et rapidement à l'équipement qui s'y trouve.
 - vi. Le système de cloisons doit se trouver dans l'empreinte du poste de travail de manière à optimiser la surface utile.
- d) Le poste de travail doit aussi être doté de panneaux de protection additionnels en plexiglas (acrylique) qui doivent être installés de chaque côté d'un poste de travail qui est adjacent à un autre poste de travail du Centre.
- e) Les éléments structuraux horizontaux doivent permettre diverses configurations de montage de l'équipement. De plus, ils doivent pouvoir être reconfigurés pour accueillir ultérieurement du nouvel équipement ou de nouveaux accessoires.
- f) Le poste de travail doit être muni de patins de mise à niveau intégrés à la structure. Le mécanisme de mise à niveau doit offrir une plage de réglage d'au moins vingt-cinq (25) mm (un [1] po).
 - i. Les supports doivent avoir la capacité de soutenir une surface suspendue chargée à pleine capacité ainsi que les éléments de rangement fixés sous la surface de travail.
 - ii. La surface de la semelle du piétement (surface en contact avec le plancher) ne doit pas causer de dommages au carrelage d'un plancher surélevé.
- g) La structure doit comprendre un système d'acheminement des câbles intégré.
 - i. La structure de base doit comporter au moins deux (2) canalisations horizontales;
 - ii. La transition depuis la base de la surface de travail doit compter au moins deux (2) canalisations verticales;
 - iii. La surface de travail doit avoir une (1) canalisation horizontale.

- iv. Ces canalisations doivent être accessibles à partir de la face avant (position de l'utilisateur) et être continues sur l'ensemble du poste de travail pour permettre un acheminement ininterrompu des câbles.

Q9 : *Réf. : 3.2.3.4.6 Boîtier de colonne*

Tout cet article décrit la conception d'un poste de travail type d'Evans Console. Les fabricants ont tous des conceptions différentes, nous demandons que la spécification soit davantage générique par rapport aux produits qui sont demandés.

R9 : La spécification a été pensée pour être générique. Le boîtier de colonne peut être conçu différemment, pourvu qu'il satisfait aux exigences de base. Voir l'article modifié ci-dessous pour le rendre plus générique.

SUPPRIMER

Réf. : 3.2.3.4.6 Boîtier de colonne

- a) Il doit être possible de retirer le boîtier de colonne de la structure principale au besoin.
- b) Le boîtier doit contenir tous les mécanismes de levage nécessaires pour assurer le réglage en hauteur applicable. Les mécanismes de levage sélectionnés ne doivent pas être montés directement sur le plancher de la salle de commande.
- c) Le boîtier doit pouvoir accueillir jusqu'à quatre (4) mécanismes de levage différents, en fonction de la profondeur des postes de travail requis ainsi que du nombre requis de surfaces réglables indépendamment.
- d) Le boîtier doit être un élément autoportant qui fournira tout le soutien structural pour les mécanismes de levage de même que tout l'accès nécessaire au chemin de câbles, aux câbles dans le plancher et aux câbles de données.
- e) Le boîtier doit permettre l'accès sur les quatre (4) côtés facilitant l'accès aux câbles et au mécanisme de levage pour un dépannage ou un remplacement.
- f) Une seule enceinte modulaire et configurable doit être prévue pour les boîtiers de colonnes électromécaniques afin de bien distribuer la charge sur le sol et de permettre levage précis.
- g) Les colonnes électromécaniques doivent être fixées à des éléments structuraux extrudés renforcés qui assureront un montage solide et des réglages latéraux des colonnes.
- h) Les enceintes des boîtiers de colonnes doivent être offertes en diverses hauteurs et largeurs pour respecter les normes en matière d'ergonomie et les exigences liées au matériel.

INSÉRER

3.2.2.6 Boîtier de colonne

- a) Il doit être possible de retirer le boîtier de colonne de la structure principale au besoin.
- b) Le boîtier doit contenir tous les mécanismes de levage nécessaires pour permettre les réglages de la hauteur requis pour les différentes surfaces du poste de travail. Les mécanismes de levage sélectionnés ne doivent pas être montés directement sur le plancher de la salle de commande.
- c) Le boîtier de colonne doit comporter un accès facile aux câbles et au mécanisme de levage pour un dépannage ou un remplacement.
- d) Les enceintes de boîtiers de colonnes doivent être offertes en diverses hauteurs et largeurs pour respecter les normes en matière d'ergonomie et les exigences liées au matériel.

Q10 : Réf. : 3.2.3.4.7 Système de commande des conditions ambiantes

Nous voyons très bien que, dans la dernière demande de soumissions, les fonctionnalités et le module de commande lui-même se sont transformés en une solution sur mesure. Cette solution sur mesure n'est pas offerte sur le marché, par conséquent aucun fournisseur ne sera en mesure de se conformer à ces exigences. Nous demandons que les points suivants soient modifiés.

- (a) à modifier;
- (c) combien d'appareils d'éclairage de bureau sont requis par poste de travail;
- (e) à modifier;
- (f) à modifier.

R10 : Voir l'article modifié ci-dessous.

SUPPRIMER

3.2.3.4.7 Système de commande des conditions ambiantes

Le poste de travail doit être doté d'un système de commande des conditions ambiantes qui comprend les caractéristiques et les composants suivants :

- a) Contrôleur à écran tactile de bureau
 - i. Le poste de travail doit être doté d'un contrôleur à écran tactile de bureau pour commander le dispositif de chauffage, les ventilateurs et l'éclairage.
 - ii. L'écran tactile doit se trouver dans un boîtier en plastique durable.
 - iii. L'écran tactile doit être une interface sur moniteur ACL.
 - iv. L'écran tactile doit être fait en verre incassable de vingt-quatre (24) po sur sept (7) po.
 - v. L'écran tactile doit avoir une commande associée à un dispositif en particulier qui est identifiée par une icône d'écran qui lui est propre. Pour passer à un écran secondaire, l'utilisateur touche l'icône qui lui permet de commander la fonction de l'appareil associé.
 - vi. De préférence, l'écran tactile doit permettre d'enregistrer les paramètres de préférence, de sorte que l'utilisateur puisse régler facilement les paramètres pré réglés.
 - vii. De préférence, l'écran tactile doit également permettre de configurer les réglages de la hauteur des surfaces.
 - viii. L'option de commander le système de connaissance de la situation à partir de l'écran tactile de commande des conditions ambiantes est une caractéristique souhaitable.
- b) Chauffage et ventilation
 - i. Chauffage - Le poste de travail doit permettre la commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé. La préférence sera accordée à un appareil de chauffage par air pulsé par rapport à un appareil de chauffage par rayonnement. L'appareil doit être fixé solidement sous le poste de travail; les panneaux de chauffage autoportants ne sont pas acceptés. Le cordon d'alimentation de l'appareil de chauffage doit être d'une couleur non standard (ou être étiqueté) afin d'indiquer clairement qu'il ne faut pas le brancher dans un système d'alimentation sans coupure (ACS).
 - ii. Ventilateurs - Le poste de travail doit permettre de régler graduellement jusqu'à quatre (4) ventilateurs (commandés comme un seul ventilateur). Les ventilateurs doivent être protégés contre l'obstruction par des corps étrangers.
 - iii. Le niveau de bruit du système de commande des conditions ambiantes, en fonctionnement, ne doit pas excéder cinquante (50) dBA.

- iv. Le système de chauffage et de ventilation doit être doté d'une protection contre les surcharges électriques qui peut être réinitialisée manuellement.

c) Éclairage des aires de travail

- i. Le poste de travail doit être équipé d'une commande graduelle permettant de régler jusqu'à quatre (4) appareils d'éclairage de douze (12) V.
- ii. Les appareils d'éclairage doivent être à DEL, être réglables au moyen d'un gradateur et éclairer l'ensemble de la surface de travail.
- iii. Ces appareils d'éclairage doivent être fixés solidement sur l'un des bras pour écrans, la surface de travail ou un système de montage sur rails.
- iv. L'éclairage ne doit pas diminuer la qualité d'affichage de l'écran.

d) Commandes - Le système de commande des conditions ambiantes doit au moins comprendre les commandes suivantes :

- i. commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé;
- ii. commande graduelle jusqu'à quatre (4) appareils d'éclairage de douze (12) V (commandés comme un seul appareil);
- iii. commande marche-arrêt d'un (1) appareil auxiliaire;
- iv. commande graduelle jusqu'à quatre (4) ventilateurs (commandés comme un (1) seul ventilateur);
- v. commandes de volume graduelles de haut-parleurs électriques;
- vi. logiciel pouvant être mis à niveau sur place.

e) Ports pour les appareils du système de commande des conditions ambiantes - Le système de commande des conditions ambiantes doit au moins comprendre ce qui suit :

- i. port de sortie de haut-parleurs;
- ii. port d'affichage et d'écran tactile ;
- iii. commande de l'interface d'éclairage adressable numérique (DALI);
- iv. port pour ventilateurs de douze (12) V c.c., classe 2, douze (12) W;
- v. deux (2) ports pour appareils d'éclairage de douze (12) V c.c., classe 2, trente (30) W;
- vi. port de l'interface de commande;
- vii. six (6) ports pour les dispositifs de levage;
- viii. port de commande en courant alternatif (c.a.).

f) **Conformité**

- i. Le système de commande des conditions ambiantes doit être conforme aux exigences suivantes :

- 1. Partie 15, sous-partie B (2006) des règlements de la FCC. Le remplacement est assujéti aux conditions suivantes :
- 2. L'appareil ne doit pas émettre de brouillage préjudiciable et l'appareil doit absorber tout brouillage reçu, y compris celui pouvant entraîner un mauvais fonctionnement.

- ii. Les appareils de commande des conditions ambiantes doivent porter le sceau cULUS et être conformes aux normes de sécurité suivantes :

- 1. UL916 – Energy Management Equipment
- 2. UL 873 – Temperature-Indicating and –Regulating

INSÉRER

3.2.3.4.7 Système de commande des conditions ambiantes

Le poste de travail doit être doté d'un système de commande avec les caractéristiques et les composants suivants :

a) Contrôleur à écran tactile

- i. Le poste de travail doit comporter à tout le moins un contrôleur à écran tactile qui commande l'appareil de chauffage, au moins quatre (4) ventilateurs et au moins deux (2) appareils d'éclairage de bureau.
- ii. L'écran tactile doit être durable.
- iii. L'écran tactile doit être une interface sur moniteur ACL.
- iv. De préférence, l'écran tactile doit permettre d'enregistrer les paramètres de préférence, de sorte que l'utilisateur puisse modifier facilement les paramètres préréglés.
- v. De préférence, l'écran tactile doit également permettre de configurer les réglages de la hauteur des surfaces.
- vi. L'option de commander le système de connaissance de la situation à partir de l'écran tactile de commande des conditions ambiantes est une caractéristique souhaitable.

b) Chauffage et ventilation

- i. Appareil de chauffage – Le poste de travail doit permettre la commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé. La préférence sera accordée à un appareil de chauffage par air pulsé par rapport à un appareil de chauffage par rayonnement. L'appareil doit être fixé solidement sous le poste de travail, des panneaux de chauffage autoportants ne sont pas acceptés. Le cordon d'alimentation de l'appareil de chauffage doit être d'une couleur non standard (ou être étiqueté) afin d'indiquer clairement qu'il ne faut pas le brancher dans un système d'alimentation sans coupure (ACS).
- ii. Ventilateurs – Le poste de travail doit permettre de régler graduellement jusqu'à quatre (4) ventilateurs (commandés comme un seul ventilateur). Les ventilateurs doivent être protégés contre l'obstruction par des corps étrangers.
- iii. Le niveau de bruit du système de chauffage et de ventilation, en fonctionnement, ne doit pas excéder cinquante (50) dBA.
- iv. Le système de chauffage et de ventilation doit être doté d'une protection contre les surcharges électriques qui peut être réinitialisée manuellement.

c) Éclairage des aires de travail

- i. Le poste de travail doit être équipé d'une commande graduelle permettant de régler jusqu'à deux (2) appareils d'éclairage. Pour la présente demande de soumissions, un seul appareil d'éclairage de bureau est requis, cependant, le poste de travail doit être conçu pour en recevoir plus, s'il s'agit d'une section du centre de commande qui exige plus d'éclairage que les autres.
- ii. Les appareils d'éclairage doivent être à DEL, être réglables au moyen d'un gradateur et éclairer l'ensemble de la surface de travail.
- iii. Ces appareils d'éclairage doivent être fixés solidement sur l'un des bras support pour moniteurs, sur la surface de travail ou sur un système de montage sur rails, si ce dernier est fourni.
- iv. L'éclairage ne doit pas diminuer la qualité d'affichage du moniteur.

d) Commandes - Le système de commande des conditions ambiantes doit au moins comprendre les commandes suivantes :

- i. Commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé;
- ii. Commande graduelle d'au plus deux (2) appareils d'éclairage (commandés comme un seul appareil);
- iii. Commande graduelle d'au plus quatre (4) ventilateurs (commandés comme un (1) seul ventilateur);
- iv. Logiciel pouvant être mis à niveau sur place.

Q11 : *Réf. : 3.2.3.4.11 Montage de l'équipement*

On demande de fournir des bâtis pour les UCT verticales, veuillez clarifier. Est-ce que vos UCT doivent être montées dans le bâti? Veuillez clarifier ce qui doit être placé dans le bâti. Voilà une autre exigence qui sème la confusion et qui contribue à dissuader d'autres soumissionnaires.

R11 : Des bâtis doivent être fournis. Une UCT sera montée dans un bâti. Deux (2) autres ordinateurs sont aussi utilisés et doivent être installés à l'intérieur de l'armoire. Cependant, il doit y avoir assez d'espace pour ajouter jusqu'à quatre (4) ordinateurs à l'avenir. Une (1) UCT doit être boulonnée au bâti et il doit y avoir assez d'espace pour en ajouter à l'avenir. Voir l'article modifié ci-dessous.

SUPPRIMER

3.2.4.11 Montage de l'équipement

- a) Le système de montage du poste de travail doit permettre de recevoir des appareils montés horizontalement sur bâti. Le système doit comporter deux (2) plateaux et pouvoir accueillir quatre (4) ordinateurs de bureau pleine grandeur grâce à un bâti de dix-neuf (19) po abritant des dispositifs d'affichage, de communication et d'interface de dix (10) à douze (12) U entièrement intégrés.
- b) Les ordinateurs actuels ont des dimensions de quinze (15) po (hauteur) sur dix-sept (17) po (longueur) sur cinq (5) po (largeur). Le système doit aussi accueillir des dispositifs de communication, d'affichage et d'interface utilisateur dans l'espace réservé à cet effet. Ces deux systèmes doivent être situés dans la base du poste de travail, au-dessus du sol. L'espace d'hébergement de l'équipement doit assurer une circulation d'air passive.
- c) Il doit y avoir un espace de deux (2) po entre les câbles d'alimentation et de transmission des données connectés à l'équipement. Ces câbles doivent être acheminés efficacement à la base du poste de travail, et des chemins de câbles souples doivent être prévus pour les pièces mobiles (comme les tablettes coulissantes).

INSÉRER

3.2.2.11 Montage de l'équipement

- a) Le poste de travail doit être équipé d'un système de montage de l'équipement.
 - i. Le système de montage du poste de travail doit recevoir des appareils horizontaux montés sur bâti. Il doit également permettre le rangement d'appareils non montés sur bâti (ordinateurs verticaux).
 - ii. Le système de montage doit pouvoir recevoir quatre (4) ordinateurs pleine grandeur et des dispositifs de communication, d'affichage et d'interface utilisateur. Ces systèmes de montage doivent être situés à l'intérieur de l'empreinte du poste de travail et se trouver au-dessus du sol.
 - iii. De préférence, le système de montage de l'équipement du poste de travail doit comporter des tablettes coulissantes sur lesquelles seront posés les ordinateurs.
 - iv. Le système de montage de l'équipement ne doit pas nuire aux exigences visant le dégagement aux jambes et aux genoux requis par la norme ANSI/HFES 100-2007.
 - v. L'espace d'hébergement d'équipement doit être ventilé et offrir une circulation d'air passive.
 - vi. Les câbles doivent être acheminés efficacement à l'intérieur du système.
- b) Les deux centres utilisent présentement deux ordinateurs mesurant approximativement quinze (15) po (hauteur) x dix-sept (17) po (longueur) x cinq (5) po (largeur). Ils ont également une (1) UCT qui doit être montée sur le bâti. L'actuelle UCT montée sur bâti mesure un (1) U (hauteur), dix-neuf (19) po (largeur) et quinze (15) po (profondeur). (Cet aménagement exige un dégagement d'au moins un (1) U pour le refroidissement passif.) Cependant, le système de montage de l'équipement doit pouvoir héberger plus d'équipement à l'avenir.

Q12 : Réf. : 3.2.4.1 a-b (inclusivement) Exigences générales concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

Une fois de plus vous avez spécifié un produit exclusif d'Evans Console nommé Powerlinc, qui n'est offert sur le marché que par Evans Console. Ce produit est uniquement offert par Evans Console.

R12 : Voir l'article modifié ci-dessous. Les postes de travail sont ouverts pour permettre différentes configurations électriques pourvu que ces dernières répondent aux besoins des centres d'appel et aux exigences relatives à l'équipement.

SUPPRIMER

Exigences concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

.1 Exigences générales concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

- a) La structure du poste de travail doit faciliter la mise à la terre en ne nécessitant ni perçage ni modification des éléments de la structure sur place.
- b) Les postes de travail doivent comporter un système modulaire de distribution électrique intégré doté des fonctionnalités suivantes :
 - i. Un système composé de trois (3) circuits à huit (8) fils comprenant des prises NEMA 5-20R selon une combinaison trois-trois-deux (3-3-2). Chaque circuit de vingt (20) A doit pouvoir raccorder des barres de distribution à plusieurs circuits à diverses positions sans nécessiter l'intervention d'un entrepreneur en électricité.
 - ii. Des éléments homologués UL.
 - iii. Des câbles de raccordement blindés.
 - iv. La capacité de commander chaque circuit indépendamment.
 - v. La capacité de fournir un système de distribution électrique unique entre plusieurs postes de travail.
 - vi. Un codage de couleurs autour des prises de courant doit différencier les différentes sources d'alimentation.
 - vii. Conformité à la recommandation R56.
- c) Le poste de travail doit pouvoir intégrer des barres d'alimentation de qualité commerciale homologuées UL/CSA/CE dans sa structure.
- d) L'option d'un montage sur la surface de travail ou sur une paroi à lattes accessible par l'utilisateur doit être offerte pour le raccordement des câbles d'alimentation et de communication de la voix et des données.
- e) Des branchements configurables et accessibles pour les câbles d'alimentation et de vidéo doivent être montés sous la surface du poste de travail, et doivent comprendre ce qui suit :
 - i. six (6) prises USB-3.0-A, USB-C, huit (8) prises électriques de 15 A, six (6) prises HDMI, deux (2) prises RJ45 et quatre (4) prises pour câbles audio stéréo;
 - ii. S'il y a lieu, les câbles réseau doivent être de catégorie 6.

.3 Panneau de distribution E/S

- a) Le poste de travail doit comporter deux (2) concentrateurs de distribution distincts compatibles USB 3.0/2.0, chacun comptant au moins quatre (4) connecteurs USB. Il doit aussi comporter une prise USB de type C. Les câbles des concentrateurs de distribution USB doivent être intégrés au système d'acheminement des fils du poste de travail et être raccordés au plateau de l'unité centrale. Tous les connecteurs et câbles doivent être numérotés afin qu'on puisse les identifier facilement.

INSÉRER

3.2.3 Exigences concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

.1 Exigences générales concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

- a) La structure du poste de travail doit assurer la mise à la masse dans nécessiter de perforation ni de modification sur place des éléments de la structure.
- b) Les postes de travail doivent comporter un système modulaire de distribution de l'électricité intégré doté des fonctionnalités suivantes :
 - i. Le poste de travail doit comporter au moins trois (3) unités de distribution d'alimentation individuelles (PDU) avec au moins huit (8) fiches par unité. Deux (2) unités de distribution d'alimentation (PDU) seront utilisées pour les appareils raccordés à l'ASC et une (1) sera réservée aux appareils non raccordés à l'ASC. Ces unités de distribution peuvent avoir n'importe quelle configuration courante. Elles doivent être dotées de prises NEMA 5-20R avec circuits de 20 A. Chaque circuit doit pouvoir raccorder des unités de distribution d'alimentation à plusieurs circuits et à diverses positions sans nécessiter l'intervention d'un entrepreneur en électricité. Les cordons doivent mesurer au moins quinze (15) pi de longueur.
 - ii. Les deux centres d'appel utilisent le système d'ASC du bâtiment. Une prise d'ASC n'est pas nécessaire à l'intérieur du poste de travail. Cependant, deux des unités de distribution d'alimentation seront raccordées à l'ASC du bâtiment.
 - iii. Les unités de distribution d'alimentation (PDU) et les prises de courant connexes doivent être fixées au poste de travail à l'aide d'attaches (aucun ruban adhésif à double face n'est accepté).
 - iv. De plus, chacune d'entre elles doit posséder un affichage de la tension indépendant. Il n'est pas nécessaire que ce dernier soit visible pour les utilisateurs.
 - v. Les composants doivent tous être homologués UL.
 - vi. Chaque circuit doit être commandé indépendamment.
 - vii. Un seul système de distribution de l'alimentation doit être raccordé à plusieurs postes de travail.
 - viii. L'installation doit être conforme à la recommandation R56.
 - ix. Un codage de couleurs autour des prises de courant doit différencier les différentes sources d'alimentation.
- c) Le poste de travail doit être doté d'une boîte de connexion montée sur la surface de travail ou la paroi de lattes pour câbles d'alimentation et de communication de la voix et données qui soit accessible à l'utilisateur. Les éléments suivants doivent être fournis :
 - i. six (6) prises USB-3.0-A, USB-C, huit (8) prises électriques de 15 A, six (6) prises HDMI, deux (2) prises RJ45 et quatre (4) prises pour câbles audio stéréo;
 - ii. S'il y a lieu, les câbles réseau doivent être de catégorie 6.
- d) Le système de distribution de l'électricité doit respecter ou dépasser les exigences de la norme de sécurité CSA 22.2 No 203.01 ou UL 183 et être homologué UL à titre de « système de câblage fabriqué » permettant à l'utilisateur de débrancher et de rebrancher des produits préfabriqués.

.2 Panneau de distribution E/S

- a) Le poste de travail doit comporter deux (2) concentrateurs de distribution distincts compatibles USB 3.0/2.0 avec au moins quatre (4) connecteurs USB sur chacun. Il doit aussi comporter une prise USB de type C. Les câbles des concentrateurs de distribution USB doivent être intégrés au

système d'acheminement des fils du poste de travail et être raccordés au plateau de l'UCT. Tous les connecteurs et câbles doivent être numérotés afin qu'on puisse les identifier facilement.

Q13 : *Réf. 3.2.4.2 Panneau du système de distribution électrique*

Doit-on fournir deux (2) barres d'alimentation (PDU) pour chaque poste de travail? Veuillez expliquer en détail ce que vous souhaitez. Les cloisons n'ont pas de barres d'alimentation, une autre description propre aux produits d'Evans.

R13 : Les articles 3.2.4.1 et 3.2.4.2 seront combinés pour éliminer la complexité. Voir la réponse à la question 12 pour la modification de l'article 3.2.4.1 (maintenant 3.2.3).

SUPPRIMER

3.2.4.2 Panneau du système de distribution électrique

- b) Le système de distribution électrique doit alimenter deux (2) circuits indépendants. Chaque circuit doit être capable de fournir de l'électricité à partir d'une source indépendante par l'entremise d'un cordon d'alimentation d'au moins 20 pi. Le circuit doit être à connecteurs NEMA 5-15 pour les charges non raccordées à l'ASC (p. ex. chauffe-rette, lumières, chargeurs de radio/téléphone).
- c) Le système de distribution électrique pour la charge non raccordée à l'ASC doit compter au moins huit (8) prises de type NEMA 5-20. Le système de distribution électrique pour la charge raccordée à l'ASC doit être de cent dix (110) V et compter au moins douze (12) prises 5-20 pour l'équipement. De plus, chaque système de distribution électrique doit posséder un affichage de la tension indépendant. Il n'est pas nécessaire que ce dernier soit visible des opérateurs. Le système de distribution électrique et les prises de courant connexes doivent être fixés au poste de travail à l'aide de matériel de fixation (aucun ruban adhésif à double face n'est accepté). Il ne doit exister aucun risque qu'une fiche insérée incorrectement électrifie les composants métalliques et non métalliques du poste de travail. Tous les composants métalliques du poste de travail doivent être mis à la terre. Chaque système de distribution électrique doit être muni d'un disjoncteur à réinitialisation manuelle de vingt (20) A pour la charge non raccordée à l'ASC et de vingt (20) A pour la charge raccordée à l'ASC.
- d) Le système de distribution électrique doit respecter ou dépasser les exigences de la norme de sécurité CSA 22.2 No 203.01 ou UL 183 et être homologué UL à titre de « système de câblage fabriqué » permettant à l'utilisateur de débrancher et de rebrancher des produits préfabriqués.

Q14 : Il y a deux listes détaillées des spécifications. L'article 3.23, Exigences détaillées et le tableau de conformité. Laquelle a préséance en cas de contradiction entre les deux documents?

R14 : La liste des spécifications de l'annexe A devrait être reprise dans le tableau de conformité, toutefois, si un document contredit l'autre, le tableau de conformité a préséance.

Q15 : *Réf. : Tableau de conformité 1.4*

Veuillez clarifier les 15 ans. S'agit-il des pièces et de la main-d'œuvre? Les pièces, toutes les pièces, etc. Une garantie ne peut être rédigée de manière aussi floue, car ce sera à l'avantage de la GRC.

R15 : Voir la réponse aux questions 1 et 2 pour des clarifications au sujet de la garantie.

Q16 : *Réf. : Tableau de conformité 2.2.6*

Dix (10) mm par seconde est lent. La surface de travail prendra plus d'une minute à se déplacer sur toute la plage de réglage. Cette lenteur découragera les utilisateurs.

R16 : Cette exigence sera modifiée de 10 mm par seconde à 30 mm par seconde. Voir l'article modifié dans la réponse à la question 4 et le tableau de conformité mis à jour.

Q17 : *Réf. : Tableau de conformité 2.3.6*

Aucun bras support n'est conçu pour un moniteur de 55 po. Un moniteur de cette taille devra être monté sur un support différent. C'est l'aménagement utilisé à Red Deer présentement et les moniteurs de 55 po ne sont pas montés sur des bras supports.

R17 : Les moniteurs de 55 po ne seront plus utilisés à Red Deer, ils seront remplacés par des moniteurs neufs. Toutefois, les moniteurs de 55 po sont encore utilisés à Edmonton. Pour cet emplacement, il sera acceptable de monter ces moniteurs différemment ou de ne pas les monter sur des bras support. Voir l'article modifié dans la réponse à la question 5 et dans le tableau de conformité mis à jour.

Q18 : *Réf. : Tableau de conformité 2.4.1*

Pouvez-vous clarifier cet article ainsi que l'article 2.2.7. Est-ce que les deux surfaces doivent passer de 22 po à 48 po?

R18 : Oui, les deux surfaces doivent mesurer la même hauteur; ainsi, si l'utilisateur le souhaite, il peut aligner la surface qui soutient le système de commande des moniteurs sur la surface de travail horizontale.

Q19 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.4.1*

Pouvez-vous préciser ce point, avec le point 2.2.1 où il est indiqué que le poste de travail doit être doté de deux colonnes ou plus? Est-ce deux colonnes par surface?

R19 : Oui, il doit y avoir au moins deux colonnes de levage pour chaque surface réglable.

Q20 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.5*

Est-ce que la GRC veut des colonnes de levage robustes qui satisfont aux exigences des articles 2.4.2 et 2.4.3? C'est l'un ou l'autre.

R20 : Veuillez vous reporter aux articles modifiés dans les réponses aux questions 6 et 7 et le tableau de conformité modifié.

Q21 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.6.4*

Veuillez expliquer la surface du poste de travail non consacrée au travail. En quoi est-elle différente des surfaces sur lesquelles se trouvent le clavier (surface principale) et les moniteurs? Pouvez-vous les indiquer sur les deux dessins?

R21 : Veuillez vous reporter à la réponse à la question 6 ainsi qu'à l'exemple de dessin du poste de travail et au tableau de conformité modifié à des fins de clarification.

Q22 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.6.6*

Ce n'est pas très clair. De la manière dont je le comprends, tout ce qui se trouve entre 42 po et 54 po est acceptable?

R22 : Oui, vous avez bien compris. Veuillez vous reporter à la modification dans la réponse à la question 8 et au tableau de conformité modifié.

Q23 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.8.4*

Je crois qu'il y a une coquille. La GRC demande un écran tactile de 24 po sur 7 po pour le système de commande des conditions ambiantes. Je n'ai jamais vu un écran de cette taille.

R23 : Oui, c'est une erreur. Veuillez vous reporter à la modification de cet article dans la réponse à la question 10 et dans le tableau de conformité modifié.

Q24 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.8.15*

Quel type de haut-parleur voulez-vous brancher dans ce système?

R24 : Aucun haut-parleur ne sera branché dans le poste de travail lui-même. Les seuls haut-parleurs seront ceux du système.

Q25 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.12.1*

Les ordinateurs doivent-ils être montés sur bâti?

R25 : Oui. Veuillez vous reporter à l'article modifié dans la réponse à la question 10 pour obtenir des précisions quant au montage de l'équipement.

Q26 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.12.2*

Le fait de placer les ordinateurs à la base du poste de travail ne respecte pas les exigences relatives à l'ergonomie de la norme ANSI/HFES 100-2007. Le travail de répartiteur exige de longues heures de travail et pour cette raison, les répartiteurs ont besoin d'avoir beaucoup d'espace pour les jambes afin de pouvoir les étirer.

R26 : Il semble y avoir un problème de communication dans cet article. Il n'y aura pas d'ordinateur à la base du poste de travail. Les ordinateurs seront placés dans le système de montage de l'équipement. Ils devront seulement être situés à l'intérieur de l'empreinte du poste de travail. Veuillez vous reporter à l'article modifié dans la réponse à la question 11 et au tableau de conformité modifié pour obtenir des précisions sur le montage de l'équipement.

Q27 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.13.1*

Veuillez les indiquer sur les dessins joints.

R27 : Veuillez vous reporter au dessin modifié ci-joint, avec les emplacements annotés. Cependant, il faut prendre note que ces emplacements restent à confirmer par le centre d'appels. En effet, ces emplacements pourraient être différents en fonction du nombre de postes de travail choisi et du fait que les postes de travail pourraient être déplacés ailleurs dans le centre d'appels plus tard au cours du processus.

Q28 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 3.2.3.7 vi*

À combien de réglages préétablis vous attendez-vous à pouvoir enregistrer? Si on les limite à disons quatre personnes ou huit positions (un en position assise et un en position debout), cela ne respecte pas les besoins de la GRC et le nombre de répartiteurs dans chaque centre.

R28 : Aucun réglage préétabli pouvant être enregistré n'est attendu, car il ne s'agit pas d'une exigence obligatoire. C'est un critère coté et le nombre de réglages pouvant être enregistrés sera considéré comme un bonus. Nous sommes conscients que le nombre de répartiteurs est trop élevé pour que chacun d'eux ait des réglages pouvant être enregistrés.

Q29 : *Réf. : 2.1.1 Tâches, 2.4 (a et b) Page 19 – Plan d'essai de réception sur place (PERP) et Essai de réception sur place (ERP)*

À la place de ce qui précède, est-ce qu'une évaluation ou un audit entre le chargé de projet de la GRC et un installateur principal du fabricant (avec un document d'approbation) pourrait satisfaire aux exigences de cette partie de la soumission, une fois l'installation terminée?

R29 : Oui, cela sera acceptable.

Q30 : *Réf. : 2.1.1. Tâches - 2.5 Soutien en service, page 19*

« Si les coûts de réparation d'un poste de travail sont supérieurs à 500 \$, l'entrepreneur doit remplacer l'ensemble du poste. »

Cet énoncé est saugrenu. Pouvez-vous envisager de le supprimer?

R30 : Cet énoncé a été supprimé. Veuillez vous reporter à la réponse à la question 1.

Q31 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 1.4, page 40 (exigences obligatoires)*

Vous demandez de fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une *garantie complète de 15 ans*. C'est très inhabituel et je n'ai jamais vu une telle exigence auparavant.

a) Accepterez-vous une autre période de garantie? La plupart des fournisseurs de produits de tiers ne peuvent pas offrir une garantie complète de 15 ans. Dans l'industrie, la norme se situe entre cinq (5) et dix (10) ans. Pouvez-vous envisager de modifier cette exigence, ou du moins d'accorder des points un peu différemment, pour que ce soit équitable pour tous les fournisseurs?

b) Est-ce que la garantie demandée comprend les pièces et la main-d'œuvre pendant 15 ans?

R31 : Veuillez vous reporter à la réponse à la question 1 et au tableau de conformité modifié.

Q32 : *Réf. : Tableau de conformité, n° 2.3, page 43*

Le **système de commande des moniteurs** est un système électrique qui est propre à un fournisseur particulier, EVANS Consoles. Étant donné qu'il s'agit d'une exigence obligatoire, aucun autre fournisseur de meuble ne peut proposer une solution de rechange. Est-ce que les solutions d'autres fournisseurs seront acceptées?

R32 : Oui, d'autres solutions seront acceptées. Veuillez vous reporter à l'article modifié relatif au système de commande des moniteurs, dans la réponse à la question 5 et dans le tableau de conformité modifié.

Q33 : *Réf. : Tableau de conformité, n°s 2.4 et 2.5, pages 44 et 45*

En 2.4, il est indiqué que la *surface de travail horizontale* désigne deux (2) surfaces indépendantes, soit une pour les moniteurs, et l'autre, pour l'aire de travail principale, tandis qu'en 2.4.4, il est indiqué que la surface de travail principale doit permettre d'installer un plateau à clavier. Veuillez préciser si vous voulez une vraie surface double (surface double indépendante) ou une surface simple avec un plateau à clavier? En 2.4.2 et 2.4.3, il est indiqué que les surfaces doivent soutenir au moins 1 100 lb dans le cas de la surface sur laquelle reposent les moniteurs, et au moins 550 lb dans le cas de la surface de travail principale, tandis qu'en 2.5.1, il est indiqué que chaque colonne doit avoir une capacité de charge de 2 500 N/550 lb. Cette exigence devrait être supprimée pour que chaque fabricant de poste de travail soit conforme à l'exigence minimale de 1 100 lb pour la surface sur laquelle reposent les moniteurs et de 550 lb pour la surface principale.

R33 : Veuillez vous reporter aux articles modifiés dans les réponses aux questions 6 et 7 et au tableau de conformité modifié.

Q34 : Réf. : [Tableau de conformité, n° 2.6.1, page 45](#)

La *structure* doit précisément être en aluminium. Est-ce que des produits faits d'acier enduit de poudre seront acceptés?

R34 : Oui, l'acier sera accepté. Veuillez vous reporter à l'article modifié dans la réponse à la question 8 et au tableau de conformité modifié.

Q35 : Réf. : [Tableau de conformité, n° 2.6.3, page 46](#)

L'exigence de sécurité que vous demandez est dépassée et ne respecte pas les caractéristiques de sécurité actuellement offertes. La caractéristique indiquée offre une sécurité seulement sur le périmètre du bureau, lorsque ce dernier se déplace vers le bas. De nouvelles caractéristiques de sécurité ont été mises en œuvre en ce qui concerne les commandes. Est-ce possible de la remplacer par une caractéristique de sécurité qui protège l'utilisateur et l'équipement contre la force exercée vers le haut et vers le bas, sur toute la surface de travail? Cela est supérieur à ce qui est demandé.

R35 : Ce mécanisme de sécurité est le minimum demandé. Cependant, un meilleur mécanisme de sécurité, comme celui suggéré, sera ajouté aux critères cotés. Veuillez vous reporter aux articles modifiés de la spécification dans la réponse à la question 4, ainsi qu'au tableau de conformité modifié et aux critères cotés.

Q36 : Réf. : [Tableau de conformité, n° 2.7.3, page 47](#)

Boîtier de colonne – Cette caractéristique semble être propre à un fournisseur en particulier. Est-ce que chaque fabricant peut offrir son propre système éprouvé qui respecte les exigences de levage et de sécurité structurale? Dans le cas contraire, pourquoi?

R36 : Oui, les systèmes qui respectent les exigences en matière de levage et de sécurité structurale seront acceptés. Veuillez également vous reporter à la réponse à la question 9 pour obtenir une version simplifiée de l'article et au tableau de conformité modifié.

Q37 : Réf. : [Tableau de conformité, nos 2.7.3 à 2.7.8, pages 47 et 48](#)

Boîtier de colonne – Cette caractéristique semble elle aussi propre à un seul fournisseur et ne permet pas à d'autres fournisseurs de proposer une solution. Est-ce possible de la supprimer ou de la remplacer par une caractéristique plus générale?

R37 : Veuillez vous reporter à la réponse à la question 9 pour obtenir une version simplifiée de l'article et au tableau de conformité modifié.

Q38 : Réf. : [Tableau de conformité, nos 2.8.1- 2.8.17, page 48](#)

Système de commande des conditions ambiantes – Le système décrit est celui d'Evans Console et ne permet pas à d'autres fournisseurs de proposer leurs produits. Il ne faut pas oublier qu'en cas de défaillance d'un système si complexe, tous les systèmes qui y sont liés seront compromis. Pouvez-vous supprimer les caractéristiques spécifiques ou modifier les exigences pour permettre à d'autres fournisseurs de proposer leurs produits?

R38 : Veuillez vous reporter aux articles modifiés dans la réponse à la question 10 et au tableau de conformité modifié.

Q39 : Réf. : [Tableau de conformité, nos 2.10.1 – 2.10.4, page 51](#)

En raison de la complexité des matériaux demandés, nous croyons qu'il doit s'agir d'un produit propre à un fabricant de stratifié. Est-ce que chaque fournisseur peut proposer sa propre solution de stratifié?

R39 : Le matériau demandé est la norme pour les matériaux dans la norme CAN/CGSB 44.227 – 2017 (Norme nationale du Canada – Bureaux/tables, unités de rangement et composants autostables). Tout stratifié ou tout fabricant seront acceptés s'ils respectent les exigences minimales de cette norme et les exigences relatives aux essais. Voir ci-dessous les modifications apportées en ce qui a trait aux finis et aux matériaux des postes de travail, ainsi qu'aux cloisons des postes de travail pour obtenir des précisions.

SUPPRIMER :

Finis et matériaux des postes de travail

a) Surfaces horizontales

- i. Toutes les surfaces de travail horizontales doivent être faites de panneaux de particules haute densité assortis (45 lb/po²) et recouverts d'un stratifié haute pression avec une bordure en PVC d'au moins 2,5 mm.

b) Surfaces horizontales stratifiées

- i. Brillant – Le brillant spéculaire à 60° des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à 45 unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
- ii. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser 0,0209 g par 500 cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de 1 000 g conformément à la norme ASTM D4060-01.
- iii. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
- iv. Résistance au choc – Les surfaces de travail ne doivent présenter aucune fissure lorsqu'elles sont mises à l'essai conformément à la norme ANSI/NEMA LD3, sous réserve des exceptions suivantes : La hauteur de chute de la balle doit être 762 mm (30 po); le subjectile d'essai doit être du même matériau que celui qui sera utilisé pour fabriquer les surfaces; les garnitures et les bordures qui peuvent empiéter sur la surface ne sont pas visées par ces exigences.

c) Autres stratifiés

- i. Brillant – Le brillant spéculaire à 60° des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à 45 unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
- ii. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser 0,0409 g par 500 cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de 1 000 g conformément à la norme ASTM D 4060-01.
- iii. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP 001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
- iv. Résistance au choc – La résistance au choc démontrée par l'essai de la norme ANSI/NEMA LD3 doit satisfaire aux exigences précisées, sous réserve des exceptions suivantes : le subjectile d'essai doit être fait du même matériau que celui qui sera utilisé pour fabriquer les surfaces; les garnitures et les bordures qui peuvent empiéter sur la surface ne sont pas visées par ces exigences.

d) Autres surfaces

- i. Surfaces peintes (autres que le bois)
 1. Brillant – Le brillant spéculaire à 60° des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à 45 unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
 2. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser 0,0409 g par 500 cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de 1 000 g conformément à la norme ASTM D 4060-01.

3. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
 4. Dureté du fini – Le fini doit être au moins d'une dureté H lorsque mis à l'essai selon la méthode de résistance à la rayure de la norme ASTM D336305.
 5. Adhérence de la peinture – L'indice d'adhérence de la peinture doit être d'au moins 48 lorsque l'adhérence est mise à l'essai selon la méthode B de la norme ASTM D3359.
- ii. Surfaces en métal ou en acier
1. Toutes les surfaces en métal ou en acier doivent être revêtues d'une couche de poudre époxyde.

INSÉRER :

3.2.2.9 Finis des postes de travail

- a) Matériau pour les surfaces horizontales
- i. Toutes les surfaces de travail horizontales doivent être faites de panneaux de particules haute densité assortis (quarante-cinq [45] lb/po²) recouverts d'un stratifié haute pression décoratif avec une bordure d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm. Cette dernière doit être conçue pour que l'utilisateur y appuie l'avant-bras ou le poignet et doit avoir un rayon d'au moins 3 mm.
- b) Stratifiés haute pression décoratifs – Tous les stratifiés haute pression décoratifs doivent être conformes à ce qui suit :
- i. Brillant – Le brillant spéculaire à soixante (60) degrés des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
 - ii. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro deux zéro neuf (0,0209) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-01.
 - iii. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
 - iv. Résistance au choc – Les stratifiés ne doivent présenter aucune fissure lorsqu'ils sont mis à l'essai conformément à la norme ANSI/NEMA LD3, sous réserve des exceptions suivantes : la hauteur de chute de la balle doit être de sept cent soixante-deux millimètres (762 mm) ou trente pouces (30 po); le subjectile d'essai doit être du même matériau que celui utilisé pour fabriquer les surfaces de travail; et les garnitures et les bordures qui peuvent empiéter sur la surface de travail ne sont pas visées par ces exigences.
- c) Autres surfaces
- i. Surfaces peintes (qui ne sont pas en bois)

1. Brillant – Le brillant spéculaire à soixante (60) degrés des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
2. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro quatre zéro neuf (0,0409) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-0.
3. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
4. Dureté du fini – Le fini doit être au moins d'une dureté H lorsque mis à l'essai selon la méthode « Scratch hardness » (résistance à la rayure) de la norme ASTM D336305.
5. Adhérence de la peinture – L'indice d'adhérence de la peinture doit être d'au moins quarante-huit (48) lorsque l'adhérence est mise à l'essai selon la méthode B de la norme ASTM D3359.

ii. Acier et métal

1. Toutes les surfaces en métal ou en acier doivent être revêtues d'une couche de poudre époxyde.

SUPPRIMER :

3.2.3.10 Revêtement du poste de travail

- a) Les panneaux de l'enceinte des postes de travail doivent être faits de bois de haute qualité de ¾ po. Les rives des panneaux de revêtement doivent recevoir une bordure de PVC de couleur assortie ou complémentaire, appliquée après la fabrication.
- b) Tous les panneaux doivent être fixés à la structure à l'aide d'éléments de fixation dissimulés. Les panneaux d'accès avant et arrière du poste de travail doivent être amovibles sans outils. Les panneaux latéraux doivent être des panneaux de bois d'au moins 1 po revêtus de stratifié et comporter un mécanisme de fixation qui convient à un réaménagement futur ou à un ajout sans coupe, perçage ni usinage. Les vis à bois ne sont pas acceptées. Les panneaux doivent être suffisamment résistants pour subir des modifications ou être percés ultérieurement, au besoin, sur le chantier.

INSÉRER

3.2.2.10 Panneaux des postes de travail

- a) Les panneaux de l'enceinte des postes de travail doivent être faits de bois de haute qualité de trois quarts de pouce (3/4 po). Les rives des panneaux doivent recevoir une bordure en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie, appliquée après la fabrication.
- b) Tous les panneaux doivent être fixés à la structure à l'aide d'éléments de fixation dissimulés.
- c) Les panneaux d'accès avant et arrière du poste de travail doivent être amovibles sans outils.

- d) Les panneaux de côté doivent être des panneaux de bois d'au moins un pouce (1 po) revêtus de stratifié de plastique et comporter un mécanisme de fixation qui permet un réaménagement futur ou un ajout sans coupe, perçage ni usinage. Les vis à bois ne sont pas acceptables.
- e) Les panneaux doivent être suffisamment résistants pour subir des modifications ou être percés ultérieurement, au besoin, sur le chantier.

Q40 : Est-ce que la GRC peut fournir plus de renseignements sur la conformité à la norme R56? Est-ce que les postes de travail doivent être mis à la terre dans le bâtiment?

R40 : Oui, les postes de travail doivent être conformes à la norme R56 en ce qui concerne la mise à la terre des postes de travail dans le bâtiment. En raison du nombre important d'appareils électriques qu'il y a sur un poste de travail, cela est nécessaire pour éviter tout dommage ou danger pour les utilisateurs ou l'équipement. Le système doit être mis à la terre au moyen d'une grille de mise à la terre ou d'un réseau commun de mise à la masse.

Q41 : Est-ce que la profondeur du bâti doit être de 17 po?

R41 : Pour les deux centres d'appels, les unités centrales montées sur bâti ont une profondeur de 15 po. Voir les exigences modifiées concernant le montage de l'équipement dans la réponse à la question 11.

Q42 : En ce qui concerne les branchements accessibles pour les câbles d'alimentation et de vidéo, sont-ils montés à la surface ou doivent-ils être montés sous la surface du poste de travail?

R42 : Ils doivent être montés sur la surface. Le montage à une paroi de lattes sera également acceptable. Voir les exigences modifiées.

Q43 : Veuillez fournir plus de renseignements sur le panneau de distribution E/S; peut-il s'agir d'un passe-câbles de données à 3 ports (avec 2 ports de recharge USB, 4 ports de recharge et 1 prise USB de type C)?

R43 : Le panneau de distribution E/S est un concentrateur de données qui peut être branché à l'unité centrale sous le bureau. Cela permettrait de brancher des périphériques sans avoir à faire passer des câbles supplémentaires.

Q44 : En ce qui a trait au centre d'appels d'Edmonton, de combien de temps disposons-nous entre le démontage et l'installation, puisqu'il faut effectuer un poste de travail à la fois?

R44 : Il est demandé que les travaux prennent un mois.

Référence : Annexe A, Énoncé des travaux

SUPPRIMER : Supprimer au complet.

INSÉRER : Insérer ce qui suit.

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1 Portée

1.1 Introduction

Le gouvernement du Canada a besoin de nouveaux postes de travail ergonomiques pour des répartiteurs dans deux centres d'appels situés en Alberta.

1.2 Objectif des besoins

Dans les centres d'appels du gouvernement du Canada situés à Edmonton et à Red Deer, en Alberta, il faut démonter et retirer les anciens postes de travail, puis installer dix-huit (18) nouveaux postes de travail ergonomiques à Edmonton et dix-neuf (19) autres à Red Deer.

1.3 Contexte et portée particulière des besoins

Les centres d'appels du gouvernement du Canada servent de liens essentiels entre le gouvernement du Canada et les Albertains et les Albertaines. Les postes de travail ergonomiques actuels ont été installés en 2006-2007 et ont une fin de vie prévue de dix (10) à douze (12) ans.

Les centres d'appels sont des installations actives vingt-quatre (24) heures sur 24 dont les employés doivent traiter les demandes de service reçues du grand public ainsi que des employés et des membres. Il est essentiel de tenir compte de l'ensemble des besoins des soixante-sept (67) employés de chaque centre. La santé et le mieux-être des employés sont primordiaux pour que ces derniers demeurent fonctionnels.

Il est recommandé que les employés puissent s'asseoir ou se tenir debout pendant leur quart de travail, ce qui réduit la pression sur leur corps et leur permet de demeurer fonctionnels sans avoir à marcher à l'extérieur pour s'étirer. Chaque poste de travail doit répondre aux besoins personnels de l'employé qui l'utilise et lui permettre de gérer son environnement immédiat afin d'assurer son confort lorsqu'il reste à son poste pendant de longues périodes. Les postes de travail doivent notamment permettre de régler le chauffage et la climatisation, l'éclairage, les positions assise et debout, et les moniteurs.

Il est de plus en plus difficile d'obtenir des pièces de rechange pour ces pièces d'équipement qui permettent aux employés de travailler en position assise ou debout, de régler les conditions ambiantes et de réduire au minimum les tensions physiques sur leur corps dans ces installations extrêmement occupées qui sont en activité vingt-quatre (24) heures par jour, sept (7) jours par semaine et trois cent soixante-cinq (365) jours par année. Puisque les postes de travail actuels ont atteint la fin de leur cycle de vie, ils doivent être remplacés par de nouveaux postes.

Ces nouveaux postes de travail doivent fournir aux employés tout ce dont ils ont besoin pour demeurer fonctionnels, et doivent maintenir leur qualité et leur fonctionnalité pendant une période minimale de quinze (15) ans.

2 Exigences

2.1 Tâches, activités, produits livrables et jalons

2.1.1 Tâches

.1 Avant l'installation

- a) L'entrepreneur doit suivre les plans d'étage et les plans d'aménagement préparés qui lui ont été remis par le gouvernement du Canada pour les centres d'appels d'Edmonton et de Red Deer.
- b) L'entrepreneur doit soumettre les dessins d'atelier et tous les échantillons des finis au gouvernement du Canada, aux fins d'examen et d'approbation.

.2 Anciens postes de travail

- a) L'entrepreneur doit démonter et enlever l'ensemble des postes de travail, des composants et des appareils existants des centres d'appels de Red Deer (dix-neuf [19] postes de travail) et d'Edmonton (dix-huit [18] postes de travail) :
 - i. L'entrepreneur peut prendre les postes de travail existants (à l'exception du matériel informatique et des barrières en plexiglas) à titre de crédit en vue de les revendre.
 - ii. Autrement, il doit recycler et éliminer les postes de travail existants conformément aux lois et aux règlements provinciaux.
 - iii. Le démontage et le retrait au centre d'appels d'Edmonton doivent s'effectuer un poste de travail à la fois, tandis qu'au centre d'appels de Red Deer, le démontage et le retrait ainsi que l'installation des postes de travail peuvent s'effectuer en une seule mobilisation.

.3 Nouveaux postes de travail

- a) L'entrepreneur doit fournir et installer les nouveaux postes de répartition ainsi que les composants et les accessoires décrits en 3.2 pour chaque centre d'appels.
 - i. Fournir et installer dix-huit (18) nouveaux postes de travail dans l'édifice fédéral d'Edmonton.
 - ii. Fournir et installer dix-neuf (19) nouveaux postes de travail dans l'édifice fédéral de Red Deer.
- b) À chaque centre d'appels, l'entrepreneur doit fournir deux (2) surfaces de travail supplémentaires, en plus du poste de travail, pour deux (2) postes de travail qui constitueront l'espace de travail des superviseurs. Ces derniers nécessitent de l'espace supplémentaire pour exécuter leurs tâches.
- c) L'entrepreneur doit fournir des systèmes de rangement verrouillables destinés aux effets personnels de tous les employés.
 - i. Dix-huit (18) systèmes de rangement doivent être fournis pour Edmonton.
 - ii. Dix-neuf (19) systèmes de rangement doivent être fournis pour Red Deer.

.4 Essai de réception sur place

- a) Plan d'essai de réception sur place (PERP)
 - i. Dans les quatorze (14) jours précédant la date prévue de l'essai de réception sur place (ERP), l'entrepreneur doit présenter un plan d'essai de réception sur place au responsable technique (RT) du gouvernement du Canada aux fins d'examen et d'approbation finale. Le RT du gouvernement du Canada se réserve le droit de modifier le plan d'essai proposé par le fournisseur.
- b) Essai de réception sur place (ERP)
 - i. Dans les cinq (5) jours suivant l'installation, le fournisseur doit effectuer un essai de réception sur place distinct pour chaque emplacement, selon le PERP approuvé, à la satisfaction du RT du gouvernement du Canada. Le RT ou un représentant du gouvernement du Canada assistera à l'ERP.

- ii. L'ERP doit avoir lieu pendant les heures normales de travail, soit du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h (heure locale), en présence du responsable technique ou du représentant du gouvernement du Canada.
- iii. Si des problèmes techniques surviennent pendant cet essai, l'entrepreneur doit les régler en collaboration avec le RT du gouvernement du Canada. L'entrepreneur doit régler ces problèmes en collaboration avec le RT ou le représentant du gouvernement du Canada dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'ERP. L'entrepreneur doit consigner dans le rapport tous les problèmes survenus pendant l'ERP, le cas échéant. Les degrés de gravité des problèmes signalés sont définis comme étant des non-conformités majeures ou mineures.

.5 Soutien en service

- a) L'entrepreneur doit fournir un soutien permanent sous garantie pour tout l'équipement et les services fournis pour une période d'au moins dix (10) ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel. La garantie doit couvrir toutes les pièces, l'expédition et la main-d'œuvre.
- b) L'entrepreneur doit fournir une assurance écrite que les pièces de remplacement seront disponibles pendant au moins cinq (5) ans après l'abandon éventuel de la fabrication du produit.
- c) L'entrepreneur peut disposer d'une aire d'entreposage de l'équipement avec éclairage pour améliorer l'aire de travail lorsque les techniciens font l'entretien.

2.1.2 Activités

- a) Recevoir, décharger, entreposer et transporter tous les produits et les accessoires sur les lieux de préparation ou de travail, y compris, mais sans s'y limiter, tous ceux requis pour la construction, dans les deux centres d'appels.
- b) En ce qui concerne le centre d'appels de Red Deer, les produits devront être entreposés jusqu'à ce que le centre soit prêt pour l'installation. De plus, les dates de livraison et d'installation seront différentes pour les deux centres d'appels.
- c) Déballer tous les produits et les accessoires et vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés pendant l'expédition.
- d) Effectuer sur place toute réparation mineure exigée, notamment la retouche des entailles et des égratignures mineures que les produits auraient pu subir pendant l'expédition et l'installation.
- e) Installer tous les produits et les accessoires selon les spécifications du fabricant, ce qui comprend tout travail de programmation, de réglage ou d'alignement nécessaire.
- f) Nettoyer complètement les produits.
- g) Nettoyer le site de préparation et de travail, y compris enlever les débris et le matériel d'expédition. Le site de préparation et de travail doit être propre, ordonné et d'aspect professionnel en tout temps tout au long du processus de distribution, d'enlèvement et d'installation. Réduire au minimum les niveaux de bruit et la poussière causés par les travaux.
- h) L'heure de début de l'installation doit être flexible. Les travaux peuvent être réalisés du lundi au vendredi et doivent être exécutés entre 8 h 30 et 15 h 30 chaque jour. Au besoin, les heures de travail peuvent être prolongées.
- i) La période d'essai opérationnel sera de quatorze (14) jours civils, pendant lesquels le gouvernement du Canada relèvera les non-conformités et les communiquera à l'entrepreneur. L'entrepreneur doit corriger les non-conformités dans les sept (7) jours civils suivants. Un rapport

des non-conformités doit être produit pour ces problèmes et pour ceux qui relèvent de la portée des travaux de l'entrepreneur. Une fois tous les problèmes corrigés et les travaux correctifs approuvés par le responsable technique du gouvernement du Canada, la période d'essai opérationnel de quatorze (14) jours civils doit recommencer du début (jour zéro [0]).

2.1.3 Produits livrables

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- a) Les dessins d'atelier – dans les 20 jours ouvrables suivant l'attribution du contrat.
- b) Des échantillons des finis – ceux-ci doivent être examinés et approuvés par le gouvernement du Canada.
- c) Le démontage, l'enlèvement et l'installation du mobilier et des dispositifs – dans les cent cinq (105) jours civils suivant l'approbation de la conception.
- d) L'entrepreneur doit fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de dix (10) ans commençant à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel. La garantie doit être complète et couvrir toutes les pièces, l'expédition et la main-d'œuvre.
- e) Le PERP – dans les 14 jours civils précédant la date prévue de l'ERP, pour chaque emplacement.
- f) L'ERP – dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'installation, pour chaque emplacement.
- g) Les manuels de fonctionnement et d'entretien : Une copie papier et une copie numérique dans les quinze (15) à trente (30) jours.
- h) Tous les autres documents mentionnés aux présentes.
- i) La date d'achèvement prévue pour le centre d'appels d'Edmonton est aux environs du 31 janvier 2022. Les travaux ne devraient pas se terminer plus tard que le 31 mars 2022, toutefois cette date pourrait varier en fonction de la date d'attribution du contrat.
- j) La date d'achèvement pour le centre d'appels de Red Deer dépend de la date de fin des travaux de rénovation en cours. Le paiement et la livraison des postes de travail doivent être effectués au plus tard le 31 mars 2023. Il pourrait être nécessaire d'entreposer les postes de travail.

3 Spécifications et normes

3.1 Spécifications pour le matériel et les produits

Tout l'équipement et tous les produits fournis doivent, à tout le moins, être conformes aux normes ci-dessous, le cas échéant. Se reporter à la version la plus récente, sauf indication contraire.

- i. Association canadienne de normalisation (CSA);
- ii. *Code canadien de l'électricité*, première partie, CSA C22.1;
- iii. Normes de l'American National Standards Institute (ANSI);
- iv. Normes de la Business and International Furniture Manufacture Association (BIFMA);
- v. ANSI / BIFMA X5.5 – Desk Product;
- vi. Normes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM);

- vii. Essais des revêtements, des finis de surface et des adhésifs selon l'ASTM, l'ANSI/NEM A LD-3 et l'ONGC;
- viii. D523 – Test Method for Specula Gloss;
- ix. D3359 – Standard Test Method for Measuring Adhesion by Tape Test;
- x. D3363 – Standard Test Method for File Hardness by Pencil Test;
- xi. D4060 – 01 Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coating by the Taber Abraser;
- xii. ANSI/HFES 100-2007.

3.2 Normes

3.2.1 Exigences générales

- a) Qualité d'exécution : Les composants assemblés doivent être uniformes sur le plan de la qualité, du style, des matériaux et de la qualité d'exécution, et ils doivent être propres et exempts de tout défaut pouvant nuire à leur aspect, à leur fonctionnalité et à leur sécurité.
- b) Quelle que soit la configuration, aucune arête ni surface non finie ne doit être visible après assemblage, sauf les composants en acier inoxydable.
- c) Les arêtes, les angles et les pièces métalliques que l'utilisateur risque de toucher doivent être arrondis ou recouverts de protecteurs.
- d) Toutes les soudures doivent être solides, exemptes de fissures et de vides superficiels. Elles doivent être propres, lisses, d'aspect uniforme et être exemptes de calamine, de flux, de corps étrangers ou de toute autre inclusion pouvant nuire à l'application de l'apprêt ou du fini.
- e) Le poste de travail doit pouvoir recevoir un éventail d'ordinateurs, de dispositifs de communication, d'écrans, de dispositifs de commande des conditions ambiantes et d'interfaces utilisateurs, qui peuvent varier d'un emplacement à l'autre et d'un poste à un autre.
- f) La conception du poste de travail doit tenir compte des besoins fonctionnels et ergonomiques du milieu de travail tout en étant conforme aux normes acceptées de conception ergonomique en matière d'éloignement de l'écran, d'angle de travail, de hauteur de clavier et d'espace pour les genoux.
- g) Le poste de travail doit être modulaire et reconfigurable, et être doté d'une structure en acier indépendante. La conception doit permettre la mise à niveau ultérieure et la reconfiguration totale du mobilier, sans qu'il soit nécessaire d'apporter des modifications majeures à la structure du revêtement extérieur indépendant.
- h) Tous les postes de travail doivent offrir une conception souple pouvant s'adapter aux diverses configurations et surfaces utiles des centres d'appels. Il s'agit normalement d'un espace ayant des dimensions nominales de huit (8) pi sur huit (8) pi, selon une configuration en L.
- i) Pour empêcher de propager la contamination, toutes les surfaces doivent être bien nettoyées.
- j) Le poste de travail doit comprendre des systèmes intégrés de ventilation et d'acheminement du câblage.
- k) **Sécurité** : Les pièces fixes, amovibles ou réglables doivent être construites de façon à ne pas se desserrer, s'enlever accidentellement, ni causer des blessures.

- l) **Conception** : Les composants et les structures métalliques de soutien ne doivent montrer aucun fléchissement lorsqu'ils soutiennent une charge normale.
- m) **Tolérances** : À moins d'indication contraire, la tolérance pour la largeur et la profondeur est de $\pm 25,4$ mm (± 1 po).
- n) **Garantie** : L'entrepreneur doit fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de dix (10) ans.

3.2.2 Exigences détaillées

.1 Commande automatique assis-debout

- a) Le poste de travail doit pouvoir être réglé en hauteur pour les positions assise et debout. Le poste de travail doit être doté d'au moins deux composants réglables qui ont la capacité de se déplacer indépendamment l'un de l'autre : une (1) surface de travail horizontale et une (1) surface qui soutient le système de commande des moniteurs.
 - i. Aucun effort physique n'est exigé de l'utilisateur pour monter ou abaisser la surface de travail.
 - ii. La plage de réglage de la hauteur des deux composants mobiles réglables doit se situer, au minimum, entre cinq cent soixante (560) mm et mille deux cent vingt (1 220) mm (vingt-deux [22] po et quarante-huit [48] po) au-dessus du niveau du plancher.
 - iii. Tous les composants mobiles du poste de travail doivent être conçus et mis à l'essai conformément aux exigences de la norme ANSI/BIFMA X5.5.
 - iv. La vitesse de levage de la surface de travail doit être d'au moins trente (30) mm/s (un virgule deux [1,2] po/s).
 - v. Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de sûreté destiné à empêcher les mouvements accidentels.
 - vi. Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de verrouillage des commandes pour empêcher l'activation accidentelle.
 - vii. À tout le moins, tous les systèmes d'entraînement électrique doivent être dotés d'un dispositif d'arrêt d'urgence sur tout le périmètre du bureau et sous le bureau pour éviter les blessures. De préférence, le poste de travail doit protéger l'utilisateur et l'équipement contre des forces s'exerçant vers le haut et vers le bas sur toute la surface de travail.
- b) Le poste de travail doit être doté d'un panneau de commande intégré pour monter ou abaisser la surface de travail. Ce panneau de commande doit être un contrôleur électronique pour les mécanismes actionneurs permettant de régler sans effort et de manière indépendante la hauteur de la surface de travail horizontale et de la surface qui soutient le système de commande des moniteurs.
 - i. Il doit intégrer un affichage numérique de la hauteur pour permettre à l'utilisateur de sélectionner avec précision la hauteur souhaitée pour les surfaces de travail au moyen des commandes numériques.
 - ii. Les commandes électroniques doivent de préférence être montées d'affleurement sur le dessus de la surface de travail afin qu'elles soient bien visibles. Elles peuvent toutefois être placées à d'autres endroits, pourvu qu'elles se situent dans la zone de portée primaire de vingt-quatre (24) po et qu'elles n'interfèrent pas avec les activités courantes de l'utilisateur.

- c) Le poste de travail doit pouvoir soutenir des charges différentes de chaque côté afin d'éviter de déformer ou d'endommager la structure.
- d) Le niveau de bruit du système de réglage de la hauteur en cours d'utilisation ne doit pas dépasser 50 dBA.

.2 Système de commande des moniteurs

- a) Il doit y avoir un système de commande des moniteurs qui permet le déplacement horizontal et vertical des moniteurs.
 - i. Le système de commande doit être électronique et permettre d'effectuer des réglages de la hauteur.
 - ii. Le système de commande doit permettre aux utilisateurs de régler la distance entre les yeux et l'écran des moniteurs. La commande électronique des moniteurs par les utilisateurs sera privilégiée par rapport à la commande manuelle.
 - iii. Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.
 - iv. L'utilisateur ne doit exercer aucun effort physique pour utiliser la fonction de réglage horizontal ou vertical des moniteurs.
- b) Le système de commande des moniteurs doit pouvoir soutenir une charge statique d'au moins mille cent (1 100) lb.
- c) Les moniteurs doivent être installés sur des bras réglables permettant diverses positions de montage, y compris la possibilité d'empiler les moniteurs à la verticale. Les bras de moniteurs doivent être à articulation triple permettant à l'utilisateur d'incliner, de tourner, de monter ou de descendre le moniteur à écran plat.
- d) Le système doit être fabriqué de profilés d'acier et d'aluminium très résistants.
- e) À l'emplacement de Red Deer, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de quarante-trois (43) po et trois (3) moniteurs de vingt-quatre (24) po avec assez d'espace pour en ajouter ultérieurement. Tous ces moniteurs doivent être soutenus par des bras réglables conformément à **b)**.
- f) À l'emplacement d'Edmonton, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de cinquante-cinq (55) po et deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po. Pour cet emplacement, il sera acceptable d'avoir le moniteur de cinquante-cinq (55) po posé sur la surface de travail si aucun bras support n'est assez résistant pour soutenir un moniteur de cette taille. Toutefois, les deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po doivent être fixés sur des bras de moniteurs dotés d'une triple articulation conformément à **b)**.
- g) Le système doit comporter un système d'acheminement des câbles intégré pouvant contenir tous les câbles vidéo et les câbles d'alimentation.
- h) Le système doit permettre d'incorporer une paroi à lattes qui peut être configurée en position droite, inclinée ou incurvée pour satisfaire aux normes d'ergonomie.

.3 Surface de travail horizontale

- a) La surface de travail horizontale sera la surface de travail principale sur laquelle seront posés le clavier et la souris. Cette surface permettra un réglage de la hauteur avec un système de commande électronique.
 - i. Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.
 - ii. La surface de travail principale horizontale doit avoir une capacité de charge statique d'au moins cinq cent cinquante (550) lb.
 - iii. La profondeur de la surface de travail doit être d'au moins six cent dix (610) mm (vingt-quatre [24] po).
- b) La surface de travail doit être constituée d'une âme en panneau de particules d'au moins un (1) po (panneaux de paille de blé non acceptés) revêtue d'un stratifié haute pression.
- c) La surface doit être dotée d'au moins deux (2) colonnes fabriquées avec des profilés robustes en acier et en aluminium.
- d) Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent être conçues en matériau mou afin de limiter la pression sur les bras.
 - i. Si la bordure est endommagée ou doit être remplacée sous garantie, soit la bordure elle-même, soit la surface à laquelle elle est rattachée, doivent aussi être remplacées sans perturber, ou en perturbant le moins possible, les activités du centre d'appels.
 - ii. Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent avoir un rayon d'au moins trois (3) mm.
- e) Toutes les autres bordures des surfaces de travail doivent être en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie à la surface de travail, d'une épaisseur d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm.

.4 Système robuste de réglage de la hauteur

- a) Le poste de travail doit comporter des colonnes électromécaniques robustes permettant le levage d'au moins le poids de chaque surface spécifiée en 3.2.2.3 et 3.2.2.2.
- b) Les conditions de levage optimales pour chaque surface doivent être évaluées en tenant compte de situations de charge dynamique telles que (sans s'y limiter) :
 - i. une personne appuyée ou assise sur la surface de travail;
 - ii. des charges importantes décalées en raison de la position de l'équipement sur la surface de travail;
 - iii. des ajouts d'équipement ou des modifications futures;
 - iv. Les mécanismes de levage doivent pouvoir résister à une charge dynamique décalée d'au moins 250 Nm sans nuire au fonctionnement du système de levage.
- c) Le système de réglage de la hauteur doit être conçu de manière que la surface ne coince pas pendant son déplacement en cas de désynchronisation des mécanismes de commande fonctionnant en paires (en d'autres mots, le système de réglage de la hauteur doit s'autoréparer).

- d) Tous les moteurs de levage doivent posséder une protection en cas de surcharge avec réinitialisation automatique et manuelle.

.5 Structure

- a) La structure du poste de travail doit être fabriquée en acier et en aluminium robustes et fournir une résistance maximale au flambage et à la torsion.
- b) Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, la structure doit laisser un dégagement non obstrué aux genoux lorsque l'utilisateur est en position assise.
- c) Le poste de travail doit comporter un système de cloisons acoustiques constituées de panneaux recouverts de tissu.
 - i. Le système de cloisons n'est pas un composant structural des postes de travail.
 - ii. La cloison acoustique doit avoir une hauteur entre quarante-deux (42) po et cinquante-quatre (54) po.
 - iii. La cloison doit offrir un coefficient de réduction du bruit d'au moins zéro virgule cinquante (0,50).
 - iv. La cloison doit comporter sur le dessus un panneau en plexiglas transparent. Ce panneau en plexiglas transparent doit avoir une hauteur de douze (12) po à seize (16) po.
 - v. La cloison doit permettre d'accéder facilement à la sous-structure du poste de travail sans devoir utiliser des outils, ce qui permet d'accéder facilement et rapidement au matériel qui s'y trouve.
 - vi. Le système de cloisons doit se trouver dans l'empreinte du poste de travail de manière à optimiser la surface utile.
- d) Le poste de travail doit aussi être doté de panneaux de protection additionnels en plexiglas (acrylique) qui doivent être installés de chaque côté d'un poste de travail qui est adjacent à un autre poste de travail du Centre.
- e) Les éléments structuraux horizontaux doivent permettre diverses configurations de montage de l'équipement. De plus, ils doivent pouvoir être reconfigurés pour accueillir ultérieurement du nouvel équipement ou de nouveaux accessoires.
- f) Le poste de travail doit être muni de patins de mise à niveau intégrés à la structure. Le mécanisme de mise à niveau doit offrir une plage de réglage d'au moins vingt-cinq (25) mm (un [1] po).
 - i. Les supports doivent avoir la capacité de soutenir une surface suspendue chargée à pleine capacité ainsi que des éléments de rangement fixés sous la surface de travail.
 - ii. La surface de la semelle du piétement (surface en contact avec le plancher) ne doit pas causer de dommages au carrelage d'un plancher surélevé.
- g) La structure doit comprendre un système d'acheminement des câbles intégré.
 - i. La structure de base doit comporter au moins deux (2) canalisations horizontales.
 - ii. La transition depuis la base de la surface de travail doit compter au moins deux (2) canalisations verticales.
 - iii. La surface de travail doit avoir une (1) canalisation horizontale.

- iv. Ces canalisations doivent être accessibles à partir de la face avant (position de l'utilisateur) et être continues sur l'ensemble du poste de travail pour permettre un acheminement ininterrompu des câbles.

.6 Boîtier de colonne

- a) Il doit être possible de retirer le boîtier de colonne de la structure principale au besoin.
- b) Le boîtier doit contenir tous les mécanismes de levage nécessaires pour permettre les réglages de la hauteur requis pour les différentes surfaces du poste de travail. Les mécanismes de levage sélectionnés ne doivent pas être montés directement sur le plancher de la salle de commande.
- c) Le boîtier de colonne doit comporter un accès facile aux câbles et au mécanisme de levage pour un dépannage ou un remplacement.
- d) Les enceintes de boîtiers de colonnes doivent être offertes en diverses hauteurs et largeurs pour respecter les normes en matière d'ergonomie et les exigences liées à l'équipement.

.7 Système de commande des conditions ambiantes

Le poste de travail doit être doté d'un système de commande avec les caractéristiques et les composants suivants :

- a) Contrôleur à écran tactile
 - i. Le poste de travail doit comporter à tout le moins un contrôleur à écran tactile qui commande l'appareil de chauffage, au moins quatre (4) ventilateurs et au moins deux (2) appareils d'éclairage de bureau.
 - ii. L'écran tactile doit être durable.
 - iii. L'écran tactile doit être une interface sur moniteur ACL.
 - iv. De préférence, l'écran tactile doit permettre d'enregistrer les paramètres de préférence, de sorte que l'utilisateur puisse modifier facilement les paramètres préréglés.
 - v. De préférence, l'écran tactile doit également permettre de configurer les réglages de la hauteur des surfaces.
 - vi. L'option de commander le système de connaissance de la situation à partir de l'écran tactile de commande des conditions ambiantes est une caractéristique souhaitable.
- b) Chauffage et ventilation
 - i. Chauffage – Le poste de travail doit permettre la commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé. La préférence sera accordée à un appareil de chauffage par air pulsé par rapport à un appareil de chauffage par rayonnement. L'appareil doit être fixé solidement sous le poste de travail; les panneaux de chauffage autoportants ne sont pas acceptés. Le cordon d'alimentation de l'appareil de chauffage doit être d'une couleur non standard (ou être étiqueté) afin d'indiquer clairement qu'il ne faut pas les brancher dans un système d'alimentation sans coupure (ACS).
 - ii. Ventilateurs – Le poste de travail doit permettre de régler graduellement jusqu'à quatre (4) ventilateurs (commandés comme un seul ventilateur). Les ventilateurs doivent être protégés contre l'obstruction par des corps étrangers.
 - iii. Le niveau de bruit du système de chauffage et de ventilation ne doit pas excéder cinquante (50) dBA.

- iv. Le système de chauffage et de ventilation doit être doté d'une protection contre les surcharges électriques qui peut être réinitialisée manuellement.

c) Éclairage des aires de travail

- i. Le poste de travail doit être équipé d'une commande graduelle permettant de régler jusqu'à deux (2) appareils d'éclairage à DEL. Pour la présente demande de soumissions, un seul appareil d'éclairage de bureau est requis, cependant, le poste de travail doit être conçu pour en recevoir plus, s'il s'agit d'une section du centre de commande qui exige plus d'éclairage que les autres.
- i. Les appareils d'éclairage doivent être à DEL, être réglables au moyen d'un gradateur et éclairer l'ensemble de la surface de travail.
- ii. Ces appareils d'éclairage doivent être fixés solidement sur l'un des bras pour moniteurs, la surface de travail ou un système de montage sur rails, si ce dernier est fourni.
- iii. L'éclairage ne doit pas diminuer la qualité d'affichage du moniteur.

d) Commandes – Le système de commande des conditions ambiantes doit au moins comprendre les commandes suivantes :

- i. Commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé.
- ii. Commande graduelle d'au plus deux (2) appareils d'éclairage (commandés comme un seul appareil).
- iii. Commande graduelle d'au plus quatre (4) ventilateurs (commandés comme un [1] seul ventilateur).
- iv. Logiciel pouvant être mis à niveau sur place.

.8 Système de connaissance de la situation

Le poste de travail doit être équipé d'un système de connaissance de la situation qui indique si l'opérateur est disponible, répond à un appel ou a besoin d'une aide cruciale.

- a) Le système doit fournir des alertes visuelles DEL à chaque poste d'opérateur qui peuvent être vues dans tout le centre.
- b) Les alertes visuelles doivent pouvoir être commandées par une trousse de développement de logiciels et être raccordées au téléphone pour afficher une couleur définie par l'utilisateur (au moins trois couleurs).
- c) Les alertes visuelles doivent pouvoir être commandées manuellement ou par l'entremise d'une interface numérique.
- d) Le voyant de connaissance de la situation doit pouvoir être monté de façon sécuritaire sur le poste de travail.
- e) De préférence, le système de connaissance de la situation doit également permettre d'installer le voyant d'alerte sous le comptoir ou sur la surface de travail.

.9 Finis et matériaux des postes de travail

a) Matériau pour les surfaces horizontales

- i. Toutes les surfaces de travail horizontales doivent être faites de panneaux de particules haute densité assortis (quarante-cinq [45] lb/po²) recouverts d'un stratifié haute pression décoratif avec une bordure d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm. Cette dernière doit être conçue pour que l'utilisateur y appuie l'avant-bras ou le poignet et doit avoir un rayon d'au moins 3 mm.
- b) Stratifiés haute pression décoratifs – Tous les stratifiés haute pression décoratifs doivent être conformes à ce qui suit :
 - i. Brillant – Le brillant spéculaire à soixante (60) degrés des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
 - ii. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro deux zéro neuf (0,0209) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-01.
 - iii. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
 - iv. Résistance au choc – Les stratifiés ne doivent présenter aucune fissure lorsqu'ils sont mis à l'essai conformément à la norme ANSI/NEMA LD3, sous réserve des exceptions suivantes : la hauteur de chute de la balle doit être de sept cent soixante-deux millimètres (762 mm) ou trente pouces (30 po); le subjectile d'essai doit être du même matériau que celui utilisé pour fabriquer les surfaces de travail; et les garnitures et les bordures qui peuvent empiéter sur la surface de travail ne sont pas visées par ces exigences.

c) Autres surfaces

- i. Surfaces peintes (qui ne sont pas en bois)
 1. Brillant – Le brillant spéculaire à soixante (60) degrés des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.
 2. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro quatre zéro neuf (0,0409) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-0.
 3. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.
 4. Dureté du fini – Le fini doit être au moins d'une dureté H lorsque mis à l'essai selon la méthode « Scratch hardness » (résistance à la rayure) de la norme ASTM D336305.
 5. Adhérence de la peinture – L'indice d'adhérence de la peinture doit être d'au moins quarante-huit (48) lorsque l'adhérence est mise à l'essai selon la méthode B de la norme ASTM D3359.

ii. Acier et métal

1. Toutes les surfaces en métal ou en acier doivent être revêtues d'une couche de poudre époxyde.

.10 Panneaux des postes de travail

- a) Les panneaux de l'enceinte du poste de travail doivent être faits de bois de haute qualité de trois quarts de pouce (3/4 po). Les rives des panneaux de revêtement doivent recevoir une bordure en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie, appliquée après la fabrication.
- b) Tous les panneaux doivent être fixés à la structure à l'aide d'éléments de fixation dissimulés.
- c) Les panneaux d'accès avant et arrière du poste de travail doivent être amovibles sans outils.
- d) Les panneaux de côté doivent être des panneaux de bois d'au moins un pouce (1 po) revêtus de stratifié de plastique et comporter un mécanisme de fixation qui permet un réaménagement futur ou un ajout sans coupe, perçage ni usinage. Les vis à bois ne sont pas acceptables.
- e) Les panneaux doivent être suffisamment résistants pour subir des modifications ou être percés ultérieurement, au besoin, sur le chantier.

.11 Montage de l'équipement

- a) Le poste de travail doit comprendre un système de montage de l'équipement.
 - i. Le système de montage du poste de travail doit permettre de recevoir des appareils montés horizontalement sur bâti. Il doit également pouvoir accueillir des appareils non montés sur bâti (c.-à-d. tours d'ordinateur).
 - ii. Le système doit pouvoir accueillir quatre (4) ordinateurs de bureau et des dispositifs de communication, d'affichage et d'interface utilisateur. Les systèmes de montage de l'équipement doivent être situés dans l'empreinte du poste de travail et être surélevés au-dessus du sol.
 - iii. De préférence, le système de montage de l'équipement du poste de travail doit comprendre des tablettes coulissantes sur lesquelles il est possible de placer les ordinateurs.
 - iv. Le montage de l'équipement ne doit pas nuire aux dégagements pour les jambes et les genoux requis conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007.
 - v. L'espace d'hébergement de l'équipement doit être aéré et assurer une circulation d'air passive.
 - vi. Les câbles de l'équipement doivent être acheminés efficacement dans le système.
- b) À l'heure actuelle, les deux centres utilisent deux ordinateurs dont les dimensions approximatives sont les suivantes : quinze (15) po (hauteur) sur dix-sept (17) po (longueur) sur cinq (5) po (largeur). Ils comptent également une unité centrale qui doit être montée sur le bâti. L'unité centrale montée sur bâti actuelle a une hauteur d'une unité, une largeur de 19 po et une profondeur de 15 po (le dégagement doit être d'au moins une unité pour assurer un refroidissement passif). Toutefois, le système de montage doit permettre d'ajouter de l'équipement supplémentaire dans l'avenir.

.12 Surface de travail pour les superviseurs

- a) Comme il est mentionné en **2.1.1.3.b**, à chaque centre d'appels, l'entrepreneur doit fournir deux (2) surfaces de travail supplémentaires en plus du poste de travail pour deux (2) postes de travail qui serviront d'espace de travail des superviseurs pour prévoir l'espace supplémentaire nécessaire à l'exécution de leurs tâches.
 - i. Quatre (4) surfaces de travail supplémentaires doivent être fournies pour Edmonton.
 - ii. Quatre (4) surfaces de travail supplémentaires doivent être fournies pour Red Deer.
- b) Les dimensions minimales de ces surfaces de travail doivent être de vingt-deux (22) po de largeur, trente-deux (32) po de profondeur et vingt-neuf (29) po de hauteur.
- c) Les bases des tablettes ou des armoires seront acceptées comme base de la surface de travail.
- d) Ces surfaces de travail doivent avoir le même fini que celui des surfaces de travail principales et doivent respecter les exigences prévues en **3.2.2.9** et **3.2.2.10**

.13 Systèmes de rangement verrouillables

- a) Comme il est mentionné en 2.1.1.3.c, l'entrepreneur doit fournir des systèmes de rangement verrouillables destinés aux effets personnels de tous les employés.
 - i. Dix-huit (18) systèmes de rangement doivent être fournis pour Edmonton.
 - ii. Dix-neuf (19) systèmes de rangement doivent être fournis pour Red Deer.
- b) Les dimensions minimales des systèmes de rangement verrouillables doivent être de 18 po de largeur, sur dix-huit (18) po de profondeur et sur vingt-neuf (29) po de hauteur.
- c) De préférence, le système de rangement verrouillable doit être intégré dans l'empreinte du poste de travail fourni et être situé sous la surface de travail, de manière à laisser suffisamment d'espace pour les dégagements des jambes et des genoux requis conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007. Toutefois, si l'espace dans l'empreinte est insuffisant, le système de rangement verrouillable peut se trouver à côté du poste de travail.
- d) Ces systèmes doivent avoir le même fini que celui des postes de travail et doivent respecter les exigences prévues en 3.2.2.9 et 3.2.2.10.

3.2.3 Exigences concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

.1 Exigences générales concernant les systèmes électriques et les systèmes de données

- a) La structure du poste de travail doit faciliter la mise à la terre en ne nécessitant ni perçage ni modification des éléments de la structure sur place.
- b) Les postes de travail doivent comporter un système modulaire de distribution électrique intégré doté des fonctionnalités suivantes :
 - i. au moins trois (3) unités de distribution électrique comptant chacune au minimum huit (8) prises; deux (2) unités de distribution électrique serviront à la charge raccordée à l'ASC et une (1) unité sera destinée aux charges non raccordées à l'ASC; Ces unités peuvent être aménagées selon n'importe quelle configuration standard. Elles doivent utiliser des prises de type NEMA 5-20. Elles doivent être raccordées à un circuit de 20 A. Le système doit permettre de raccorder des unités de distribution électrique à plusieurs circuits à diverses

positions sans nécessiter l'intervention d'un entrepreneur en électricité. Les cordons d'alimentation doivent avoir une longueur d'au moins quinze (15) pi.

- ii. Les deux centres d'appels utilisent le système d'ASC de l'immeuble. Ainsi, il ne sera pas nécessaire d'installer une ASC dans le poste de travail. Toutefois, deux unités de distribution électrique seront branchées sur cette alimentation de l'immeuble.
 - iii. L'unité de distribution électrique doit être fixée au poste de travail à l'aide de matériel de fixation (aucun ruban adhésif à double face n'est accepté).
 - iv. De plus, chacune unité de distribution électrique doit posséder un affichage de la tension indépendant. Il n'est pas nécessaire que ce dernier soit visible des opérateurs.
 - v. Des éléments homologués UL.
 - vi. La capacité de commander chaque circuit indépendamment.
 - vii. La capacité de fournir un seul système de distribution électrique entre plusieurs postes de travail.
 - viii. Conformité à la recommandation R56.
 - ix. Un codage de couleurs autour des prises de courant doit différencier les différentes sources d'alimentation.
- c) Le poste de travail doit comprendre des branchements pour les câbles d'alimentation et de communication de la voix et des données qui sont montés sur la surface de travail ou sur une paroi à lattes et qui sont accessibles par l'utilisateur. Les éléments suivants doivent être fournis :
- i. six (6) prises USB-3.0-A, USB-C; huit (8) prises électriques de 15A, six (6) prises HDMI et deux (2) prises RJ45.
 - ii. S'il y a lieu, les câbles réseau doivent être de catégorie 6.
- d) Le système de distribution électrique doit respecter ou dépasser les exigences de la norme de sécurité CSA 22.2 n° 203.01 ou UL 183, et être homologué UL à titre de « système de câblage fabriqué » permettant à l'utilisateur de débrancher et de rebrancher des produits préfabriqués.

.2 Distribution E/S

- a) Le poste de travail doit comporter deux (2) concentrateurs de distribution distincts compatibles USB 3.0/2.0, chacun comptant au moins quatre connecteurs USB. Il doit aussi comporter une prise USB de type C. Les câbles des concentrateurs de distribution USB doivent être intégrés au système d'acheminement des câbles du poste de travail et être raccordés au plateau de l'unité centrale. Tous les connecteurs et câbles doivent être numérotés afin qu'on puisse les identifier facilement.

4 Environnement technique, opérationnel et organisationnel

4.1 Environnement opérationnel

Comme le centre d'appels fédéral est une installation en service vingt-quatre (24) heures sur 24, l'entrepreneur doit :

- a) S'assurer que la zone de préparation ou d'installation demeure propre et exempte de débris en tout temps.
- b) Voir à réduire au minimum le bruit.

- c) Veiller à perturber le moins possible les activités des centres d'appels.

4.2 Exigences relatives à la sécurité

Les exigences relatives à la sécurité suivantes (LVERS à l'annexe A) s'appliquent et font partie intégrante du contrat. L'entrepreneur (s'il s'agit d'une personne) et tous ses employés et sous-traitants susceptibles de travailler sur le site doivent obtenir une cote de fiabilité « Accès accompagné » valide délivrée par la Sécurité ministérielle du gouvernement du Canada.

Seuls ceux détenant la cote de fiabilité requise auront accès au lieu de travail.

5 Méthode et source de réception

Le responsable technique du gouvernement du Canada ou son délégué approuvera le certificat de réception définitive lorsque la période d'essai opérationnel sera terminée à sa satisfaction pour chaque centre d'appels.

Un certificat de réception définitive atteste ce qui suit :

- a) l'installation, les tests et les essais opérationnels ont été menés à bien;
- b) tous les problèmes ont été résolus;
- c) toute la documentation requise a été fournie.

6 Considérations relatives à l'environnement

S'il y a lieu, l'entrepreneur est invité à effectuer ce qui suit :

6.1 Produits livrables

- a) Fournir et transmettre les versions provisoires et définitives des rapports, et les soumissions en format électronique. Lorsque des documents papier sont requis, utiliser un format d'impression recto verso en noir et blanc, à moins d'indication contraire de la part du chargé de projet.
- b) Imprimer les documents papier demandés sur du papier dont au moins trente (30) % du contenu est recyclé ou sur du papier certifié répondant aux normes d'aménagement forestier durable.
- c) Recycler les documents imprimés qui sont inutiles (conformément aux exigences en matière de sécurité).
- d) Recycler le plus de composants possible des postes de travail conformément aux politiques et aux initiatives d'écologisation du gouvernement.

6.2 Exigences relatives aux déplacements et aux réunions

- a) Il est préférable de mener les réunions par téléphone, téléconférence ou vidéoconférence, dans le but de minimiser les déplacements.
- b) On encourage les entrepreneurs à consulter le répertoire des établissements d'hébergement de TPSGC, lequel contient des propriétés ayant une cote écologique. Au moment de chercher un lieu d'hébergement, les entrepreneurs peuvent consulter le lien suivant pour trouver des établissements ayant une cote écologique. Ces établissements sont indiqués par une clé verte ou une feuille verte et honorent le tarif accordé aux entrepreneurs.
- c) On encourage les entrepreneurs à utiliser le transport en commun ou un moyen de transport écologique, dans la mesure du possible. Exigences en matière d'expédition :

6.3 Exigences en matière d'expédition

- a) Minimiser l'emballage;
- b) Utiliser des emballages faits de matières recyclées;
- c) Réutiliser l'emballage;
- d) Prévoir un programme de récupération des emballages;
- e) Réduire ou éliminer les produits toxiques ajoutés aux emballages.

7 Exigences en matière de rapport

L'entrepreneur doit :

- a) Informer par courriel le chargé de projet de tous les changements, retards ou problèmes dans le cadre du contrat.
- b) Fournir des rapports sur les non-conformités une fois l'ERP mené jusqu'à ce qu'elles soient toutes résolues.

8 Procédures de contrôle de gestion du projet

La personne désignée dans la proposition comme étant le chargé de projet ou le responsable technique devra :

- a) Communiquer avec l'entrepreneur par courriel ou par téléphone au sujet de toutes les questions.
- b) Répondre aux communications de l'entrepreneur dans un délai de vingt-quatre (24) heures.

9 Renseignements supplémentaires

9.1 Obligations du Canada

Le gouvernement du Canada fournira ce qui suit à l'entrepreneur :

- a) un accès escorté au centre d'appels et aux salles d'équipement connexes;
- b) une zone de préparation;
- c) de l'information sur les non-conformités relevées pendant la période d'essai opérationnel.

9.2 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit :

- a) Fournir tous les composants nécessaires (y compris sans s'y limiter les panneaux, les surfaces, les garnitures, les connecteurs et les supports) et les services requis pour l'installation.
- b) Fournir dix-huit (18) nouveaux postes de travail dans l'édifice fédéral d'Edmonton.
- c) Fournir dix-neuf (19) nouveaux postes de travail dans l'édifice fédéral de Red Deer.
- d) S'assurer que les postes de travail peuvent être reconfigurés, relocalisés ou agrandis dans l'avenir.

- e) Fournir des échantillons de couleurs pour toutes les surfaces, garnitures et accessoires. Une fois le contrat attribué, les couleurs définitives seront choisies parmi les finis offerts par le fabricant. Le choix des couleurs ne doit entraîner aucun coût supplémentaire pour le Canada.
- f) S'assurer que tous les composants, le matériel, le mobilier et les appareils connexes sont neufs, y compris ceux qui ne seront pas installés immédiatement au centre d'appels de Red Deer.
- g) Consulter le responsable technique au sujet de la disposition et de la conception de la salle avant l'installation.
- h) Présenter le PERP.
- i) Corriger toutes les non-conformités.
- j) Fournir tous les manuels de fonctionnement et d'entretien en anglais.
 - i. L'entrepreneur doit fournir une copie papier et une copie numérique.
 - ii. Le manuel de fonctionnement et d'entretien doit contenir les renseignements du fabricant, les spécifications des produits, les renseignements à l'intention des utilisateurs et pour le soutien, et tous les renseignements concernant la garantie.

9.3 Lieu de travail, emplacement des travaux et lieu de livraison

Édifice fédéral du nord de l'Alberta
11140, 109^e rue
Edmonton (Alberta) T5G 2T4

Édifice fédéral du sud de l'Alberta
4300, 55^e rue
Red Deer (Alberta) T4N 2H1

10 Calendrier de projet

10.1 Dates prévues de début et d'achèvement

La période du contrat est à partir de la date d'attribution du contrat jusqu'au 31 mars 2023.

10.2 Calendrier et niveau d'effort estimatif (structure de répartition du travail)

a) Calendrier pour le centre d'appels d'Edmonton

N° du jalon	Description	Date d'échéance
A1	Dessins d'atelier et documents à soumettre	Dans un délai de vingt (20) jours ouvrables
A2 à A7	Travaux sur place - Démontage, retrait et installation	Dans les cent cinq (105) jours civils suivant l'approbation des dessins d'atelier.
A8	PERP - Chaque emplacement	Dans les quatorze (14) jours civils précédant la date prévue de l'ERP.
A9	ERP - Chaque emplacement	Dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'installation.
A10	Achèvement des manuels de fonctionnement et d'entretien	Dans un délai de quinze (15) à trente (30) jours.
Date d'achèvement souhaitée	Période d'essai opérationnel	Quatorze (14) jours après l'achèvement de l'ERP; la période recommence une fois les non-conformités corrigées. Autorisé

Solicitation No. - N° de l'invitation
M5000-210756/A
Client Ref. No. - N° de réf. du
client M5000-210756

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

Buyer ID - Id de l'acheteur
wpg006
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

	Date d'achèvement définitive	Vers le 31 janvier 2022
--	------------------------------	-------------------------

b) Centre d'appels de Red Deer

N° du jalon	Description	Date d'échéance
A1	Dessins d'atelier et documents à soumettre	Dans un délai de vingt (20) jours ouvrables
A2 à A7	Travaux sur place - Démontage, retrait et installation	La date d'échéance dépendra de la date d'achèvement définitive des travaux de rénovation en cours au centre d'appel de Red Deer. Les travaux sur place devraient pouvoir commencer en novembre 2022.
A8	PERP - Chaque emplacement	Dans les quatorze (14) jours civils précédant la date prévue de l'ERP.
A9	ERP - Chaque emplacement	Dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'installation.
A10	Achèvement des manuels de fonctionnement et d'entretien	Dans un délai de quinze (15) à trente (30) jours.
Date d'achèvement souhaitée	Période d'essai opérationnel	Quatorze (14) jours après l'achèvement de l'ERP; la période recommence une fois les non-conformités corrigées.
	Date d'achèvement définitive	Vers le 31 mars 2023

Veuillez consulter le tableau de conformité pour connaître l'ensemble des spécifications et des instructions en matière de rendement qui doivent être respectées afin qu'une offre soit jugée recevable.

TABEAU DE CONFORMITÉ – SPÉCIFICATIONS DE RENDEMENT OBLIGATOIRES MINIMALES

Instructions à l'intention des soumissionnaires

- 1) Une liste complète des critères d'évaluation obligatoires est présentée en détail dans le tableau de conformité ci-dessous.
- 2) Les soumissions qui ne satisfont pas à tous les critères d'évaluation obligatoires seront déclarées non recevables.
- 3) Les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer la manière dont ils respectent chaque critère d'évaluation obligatoire. Le soumissionnaire doit démontrer, de manière claire, précise et approfondie, sa capacité d'exécuter les travaux.
- 4) La soumission technique doit traiter de manière claire et suffisamment détaillée des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions ou d'affirmer, sans aucune information à l'appui, qu'un soumissionnaire est conforme.
- 5) L'information à l'appui peut comprendre, entre autres, des fiches techniques, des brochures techniques, des photos ou des illustrations. S'il ne dispose pas d'une documentation technique à l'appui publiée, le soumissionnaire doit rédiger un texte narratif expliquant en quoi sa soumission satisfait aux exigences techniques. Toute information à l'appui doit être présentée avec la soumission à la date de clôture de la demande de soumissions. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que les documents techniques à l'appui soumis fournissent suffisamment de détails pour prouver que les produits proposés satisfont aux critères d'évaluation.
- 6) Si les documents à l'appui susmentionnés n'ont pas été fournis à la date de clôture de l'invitation à soumissionner, l'autorité contractante avisera le soumissionnaire qu'il doit les fournir dans les deux (2) jours ouvrables qui suivent l'avis. Si le soumissionnaire ne donne pas suite à la demande de l'autorité contractante dans les délais prévus, sa soumission sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée.
- 7) Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande aux soumissionnaires d'aborder et de présenter les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, et d'inclure dans leur proposition une grille contenant les informations qui démontrent comment le soumissionnaire répond à chaque critère d'évaluation. Par ailleurs, et pour éviter les redondances, les soumissionnaires peuvent également faire un renvoi aux différentes sections de leur offre en indiquant le paragraphe et le numéro de page où le sujet a déjà été abordé.

TABLEAU DE CONFORMITÉ – SPÉCIFICATIONS DE RENDEMENT OBLIGATOIRES MINIMALES

Point n°	Spécification de rendement	Renvoi à l'EDT	État : (O) Obligatoire (C) Coté – 1 point	Spécification de rendement offerte : Le soumissionnaire <u>doit</u> indiquer dans cette colonne comment il respecte la spécification de rendement.	Renvois : Le soumissionnaire <u>doit</u> inscrire ici l'endroit dans ses documents à l'appui où la conformité à cette spécification de rendement est démontrée.
1	Exigences de l'entreprise ou du fabricant				
1.1	Le fabricant ou le fournisseur doit construire ou fournir des postes de travail dans le domaine de la sécurité publique depuis au moins cinq (5) ans.		O		
1.2	Le fabricant ou fournisseur réalisera toutes les parties nécessaires de ce projet avec ses propres employés ou les installateurs autorisés du fabricant.		O		
1.3	Les postes de travail doivent avoir fait leurs preuves sur le terrain en ayant été utilisés par des services d'urgence ou d'application de la loi (services de police ou d'incendie, ou forces armées).		O		
1.4	L'entrepreneur doit fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une garantie complète de 10 ans.		O		
2	Normes	3.2			
2.1	Exigences générales	0			
2.1.1	Qualité d'exécution : Les composants assemblés doivent être uniformes sur le plan de la qualité, du style, des matériaux et de la qualité d'exécution, et ils doivent être propres et exempts de tout défaut pouvant nuire à leur aspect, à leur fonctionnalité et à leur sécurité.	3.2.1 a)	O		
2.1.2	Quelle que soit la configuration, aucune arête ni surface non finie ne doit être visible après assemblage, sauf les composants en acier inoxydable.	3.2.1 b)	O		
2.1.3	Les arêtes, les angles et les pièces métalliques que l'utilisateur risque de toucher doivent être arrondis ou recouverts de protecteurs.	3.2.1 c)	O		
2.1.4	Toutes les soudures doivent être solides, exemptes de fissures et de vides superficiels. Elles doivent être propres, lisses, d'aspect uniforme et être exemptes de calamine, de flux, de corps étrangers ou de toute autre inclusion pouvant nuire à l'application de l'apprêt ou du fini.	3.2.1 d)	O		
2.1.5	Le poste de travail doit pouvoir recevoir un éventail d'ordinateurs, de dispositifs de communication, d'écrans, de dispositifs de commande des conditions ambiantes et d'interfaces utilisateurs, qui peuvent varier d'un emplacement à l'autre et d'un poste à un autre.	3.2.1 e)	O		
2.1.6	La conception du poste de travail doit tenir compte des besoins fonctionnels et ergonomiques du milieu de travail tout	3.2.1 f)	O		

	en étant conforme aux normes acceptées de conception ergonomique en matière d'éloignement de l'écran, d'angle de travail, de hauteur de clavier et d'espace pour les genoux.				
2.1.7	Le poste de travail doit être modulaire et reconfigurable, et être doté d'une structure en acier indépendante. La conception doit permettre la mise à niveau ultérieure et la reconfiguration totale du mobilier, sans qu'il soit nécessaire d'apporter des modifications majeures à la structure du revêtement extérieur indépendant.	3.2.1 g)	O		
2.1.8	Tous les postes de travail doivent offrir une conception souple pouvant s'adapter aux diverses configurations et surfaces utiles des centres d'appels. Il s'agit normalement d'un espace ayant des dimensions nominales de huit (8) pi sur huit (8) pi, selon une configuration en L.	3.2.1 h)	O		
2.1.9	Pour empêcher de propager la contamination, toutes les surfaces doivent être bien nettoyées.	3.2.1 i)	O		
2.1.10	Le poste de travail doit comprendre des systèmes intégrés de ventilation et d'acheminement du câblage.	3.2.1 j)	O		
2.1.11	Sécurité : Les pièces fixes, amovibles ou réglables doivent être construites de façon à ne pas se desserrer, s'enlever accidentellement, ni causer des blessures.	3.2.1 k)	O		
2.1.12	Conception : Les composants et les structures métalliques de soutien ne doivent montrer aucun fléchissement lorsqu'ils soutiennent une charge normale.	3.2.1 l)	O		
2.1.13	Tolérances : À moins d'indication contraire, la tolérance pour la largeur et la profondeur est de $\pm 25,4$ mm (± 1 po).	3.2.1 m)	O		
2.1.14	Garantie : L'entrepreneur doit fournir une attestation écrite selon laquelle les produits sont couverts par une période de garantie complète de dix (10) ans.	3.2.1 n)	O		
2.2	Exigences détaillées : Commande automatique assis-debout	3.2.2.1			
2.2.1	Le poste de travail doit pouvoir être réglé en hauteur pour les positions assise et debout. Le poste de travail doit être doté d'au moins deux composants réglables qui ont la capacité de se déplacer indépendamment l'un de l'autre : une (1) surface de travail horizontale et une (1) surface qui soutient le système de commande des moniteurs.	3.2.2.1 a)	O		
2.2.2	Aucun effort physique n'est exigé de l'utilisateur pour monter ou abaisser la surface de travail.	3.2.2.1 a) i.	O		
2.2.3	La plage de réglage de la hauteur des deux composants mobiles réglables doit se situer, au minimum, entre cinq cent soixante (560) mm et mille deux cent vingt (1 220) mm (vingt-deux [22] po et	3.2.2.1 a) ii.	O		

	quarante-huit [48] po) au-dessus du niveau du plancher.				
2.2.4	Tous les composants mobiles du poste de travail doivent être conçus et mis à l'essai conformément aux exigences de la norme ANSI/BIFMA X5.5.	3.2.2.1 a) iii.	O		
2.2.5	La vitesse de levage de la surface de travail doit être d'au moins trente (30) mm/s (un virgule deux [1,2] po/s).	3.2.2.1 a) iv.	O		
2.2.6	Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de sûreté destiné à empêcher les mouvements accidentels.	3.2.2.1 a) v.	O		
2.2.7	Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, les composants réglables doivent être dotés d'un mécanisme de verrouillage des commandes pour empêcher l'activation accidentelle.	3.2.2.1 a) vi.	O		
2.2.8	À tout le moins, tous les systèmes d'entraînement électrique doivent être dotés d'un dispositif d'arrêt d'urgence sur tout le périmètre du bureau et sous le bureau pour éviter les blessures. De préférence, le poste de travail doit protéger l'utilisateur et l'équipement. De préférence, le poste de travail doit protéger l'utilisateur et le matériel contre les forces exercées vers le haut et vers le bas sur toute la surface de travail.	3.2.2.1 a) vii.	O (consulter le barème des critères cotés)		
2.2.9	Le poste de travail doit être doté d'un panneau de commande intégré pour monter ou abaisser la surface de travail. Ce panneau de commande doit être un contrôleur électronique pour les mécanismes actionneurs permettant de régler sans effort et de manière indépendante la hauteur de la surface de travail horizontale et de la surface qui soutient le système de commande des moniteurs.	3.2.2.1 b)	O		
2.2.10	Il doit intégrer un affichage numérique de la hauteur pour permettre à l'utilisateur de sélectionner avec précision la hauteur souhaitée pour les surfaces de travail au moyen des commandes numériques.	3.2.2.1 b) i.	O		
2.2.11	Les commandes électroniques doivent de préférence être montées d'affleurement sur le dessus de la surface de travail afin qu'elles soient bien visibles. Elles peuvent toutefois être placées à d'autres endroits, pourvu qu'elles se situent dans la zone de portée primaire de vingt-quatre (24) po et qu'elles n'interfèrent pas avec les activités courantes de l'utilisateur.	3.2.2.1 b) ii.	O (consulter le barème des critères cotés)		
2.2.12	Le poste de travail doit pouvoir soutenir des charges différentes de chaque côté afin d'éviter de déformer ou d'endommager la structure.	3.2.2.1 c)	O		
2.2.13	Le niveau de bruit du système de réglage de la hauteur en cours d'utilisation ne doit pas dépasser 50 dBA.	3.2.2.1 d)	O		

2.3	Système de commande des moniteurs	3.2.2.2			
2.3.1	Il doit y avoir un système de commande des moniteurs qui permet le déplacement horizontal et vertical des moniteurs.	3.2.2.2 a)	O		
2.3.2	Le système de commande doit être électronique et permettre d'effectuer des réglages de la hauteur.	3.2.2.2 a) i.	O		
2.3.3	Le système de commande doit permettre aux utilisateurs de régler la distance entre les yeux et l'écran des moniteurs. La commande électronique des moniteurs par les utilisateurs sera privilégiée par rapport à la commande manuelle.	3.2.2.2 a) ii.	O (consulter le barème des critères cotés)		
2.3.4	Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.	3.2.2.2 a) iii.	O		
2.3.5	L'utilisateur ne doit exercer aucun effort physique pour utiliser la fonction de réglage horizontal ou vertical des moniteurs.	3.2.2.2 a) iv.	O		
2.3.6	Le système de commande des moniteurs doit pouvoir soutenir une charge statique d'au moins mille cent (1 100) lb.	3.2.2.2 a) v.	O		
2.3.7	Les moniteurs doivent être installés sur des bras réglables permettant diverses positions de montage, y compris la possibilité d'empiler les moniteurs à la verticale. Les bras de moniteurs doivent être à articulation triple permettant à l'utilisateur d'incliner, de tourner, de monter ou de descendre le moniteur à écran plat.	3.2.2.2 b)	O		
2.3.8	Le système doit être fabriqué de profilés d'acier et d'aluminium très résistants.	3.2.2.2 c)	O		
2.3.9	À l'emplacement de Red Deer, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de quarante-trois (43) po et trois (3) moniteurs de vingt-quatre (24) po avec assez d'espace pour en ajouter ultérieurement. Tous ces moniteurs doivent être soutenus par des bras réglables conformément à b).	3.2.2.2 d)	O		
2.3.10	À l'emplacement d'Edmonton, le système doit pouvoir soutenir à tout le moins un (1) moniteur de cinquante-cinq (55) po et deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po. Pour cet emplacement, il sera acceptable d'avoir le moniteur de cinquante-cinq (55) po posé sur la surface de travail si aucun bras support n'est assez résistant pour soutenir un moniteur de cette taille. Toutefois, les deux (2) moniteurs de vingt-quatre (24) po doivent être fixés sur des bras de moniteurs dotés d'une triple articulation conformément à b).	3.2.2.2 e)	O		
2.3.11	Le système doit comporter un système d'acheminement des câbles intégré pouvant contenir tous les câbles vidéo et les câbles d'alimentation.	3.2.2.2 f)	O		

2.3.12	Le système doit permettre d'incorporer une paroi à lattes qui peut être configurée en position droite, inclinée ou incurvée pour satisfaire aux normes d'ergonomie.	3.2.2.2 g)	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.4	Surface de travail horizontale	3.2.2.3			
2.4.1	La surface de travail horizontale sera la surface de travail principale sur laquelle seront posés le clavier et la souris. Cette surface permettra un réglage de la hauteur avec un système de commande électronique.	3.2.2.3 a)	O		
2.4.2	Du point de vue ergonomique, il doit convenir à tous les employés, y compris ceux en fauteuil roulant.	3.2.2.3 a) i.	O		
2.4.3	La surface de travail principale horizontale doit avoir une capacité de charge statique d'au moins cinq cent cinquante (550) lb.	3.2.2.3 a) ii.	O		
2.4.4	La profondeur de la surface de travail doit être d'au moins 610 mm (24 po).	3.2.2.3 a) iii.	O		
2.4.5	La surface de travail doit être constituée d'une âme en panneau de particules d'au moins un (1) po (panneaux de paille de blé non acceptés) revêtue d'un stratifié haute pression.	3.2.2.3 b)	O		
2.4.6	La surface doit être dotée d'au moins deux (2) colonnes fabriquées avec des profilés robustes en acier et en aluminium.	3.2.2.3 c)	O		
2.4.7	Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent être conçues en matériau mou afin de limiter la pression sur les bras.	3.2.2.3 d)	O		
2.4.8	Si la bordure est endommagée ou doit être remplacée sous garantie, soit la bordure elle-même, soit la surface à laquelle elle est rattachée, doivent aussi être remplacées sans perturber, ou en perturbant le moins possible, les activités du centre d'appels.	3.2.2.3 d) i.	O		
2.4.9	ii. Toutes les bordures de la surface de travail avec lesquelles l'utilisateur entre en contact doivent avoir un rayon d'au moins trois (3) mm.	3.2.2.3 d) ii.	O		
2.4.10	Toutes les autres bordures des surfaces de travail doivent être en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie à la surface de travail, d'une épaisseur d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm.	3.2.2.3 e)	O		
2.5	Système robuste de réglage de la hauteur	3.2.2.4			
2.5.1	Le poste de travail doit comporter des colonnes électromécaniques robustes permettant le levage d'au moins le poids de chaque surface spécifiée en 3.2.2.3 et 3.2.2.2	3.2.2.4 a)	O		

2.5.2	Les conditions de levage optimales pour chaque surface doivent être évaluées en tenant compte des situations de charge dynamique telles que (sans s'y limiter) : i. une personne appuyée ou assise sur la surface de travail; ii. des charges importantes décalées en raison de la position de l'équipement sur la surface de travail; iii. des ajouts d'équipement ou des modifications futures; iv. Les mécanismes de levage doivent pouvoir résister à une charge dynamique décalée d'au moins 250 Nm sans nuire au fonctionnement du système de levage.	3.2.2.4 b)	O		
2.5.3	Le système de réglage de la hauteur doit être conçu de manière que la surface ne coince pas pendant son déplacement en cas de désynchronisation des mécanismes de commande fonctionnant en paires (en d'autres mots, le système de réglage de la hauteur doit s'autoréparer).	3.2.2.4 c)	O		
2.5.4	Tous les moteurs de levage doivent posséder une protection en cas de surcharge avec réinitialisation automatique et manuelle.	3.2.2.4 d)	O		
2.6	Structure	3.2.2.5			
2.6.1	La structure du poste de travail doit être fabriquée en acier et en aluminium robustes et fournir une résistance maximale au flambage et à la torsion.	3.2.2.5 a)	O		
2.6.2	Conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007, la structure doit prévoir un dégagement non obstrué des genoux lorsque l'utilisateur est en position assise.	3.2.2.5 b)	O		
2.6.3	Le poste de travail doit comporter un système de cloisons acoustiques constitué de panneaux recouverts de tissu.	3.2.2.5 c)	O		
2.6.4	Le système de cloisons n'est pas un composant structural des postes de travail.	3.2.2.5 c) i.	O		
2.6.5	La cloison acoustique doit avoir une hauteur entre quarante-deux (42) po et cinquante-quatre (54) po.	3.2.2.5 c) ii.	O		
2.6.6	La cloison doit offrir un coefficient de réduction du bruit d'au moins 0,50.	3.2.2.5 c) iii.	O		
2.6.7	La cloison doit comporter sur le dessus un panneau en plexiglas transparent. Ce panneau doit avoir une hauteur de douze (12) à seize (16) po.	3.2.2.5 c) iv.	O		
2.6.8	La cloison doit permettre d'accéder facilement à la sous-structure du poste de travail sans devoir utiliser des outils, ce qui permet d'accéder facilement et rapidement au matériel qui s'y trouve.	3.2.2.5 c) v.	O		
2.6.9	Le système de cloisons doit se trouver dans l'empreinte du poste de travail de manière à optimiser la surface utile.	3.2.2.5 c) vi.	O		

2.6.10	Le poste de travail doit aussi être doté de panneaux de protection additionnels en plexiglas (acrylique) qui doivent être installés de chaque côté d'un poste de travail qui est adjacent à un autre poste de travail du Centre.	3.2.2.5 d)	O		
2.6.11	Les éléments structuraux horizontaux doivent permettre diverses configurations de montage de l'équipement. De plus, ils doivent pouvoir être reconfigurés pour accueillir ultérieurement du nouvel équipement ou de nouveaux accessoires.	3.2.2.5 e)	O		
2.6.12	Le poste de travail doit être muni de patins de mise à niveau intégrés à la structure. Le mécanisme de mise à niveau doit offrir une plage de réglage d'au moins vingt-cinq (25) mm (un [1] po).	3.2.2.5 f)	O		
2.6.13	Les supports doivent avoir la capacité de soutenir une surface suspendue chargée à pleine capacité ainsi que des éléments de rangement fixés sous la surface de travail.	3.2.2.5 f) i.	O		
2.6.14	La surface de la semelle du piétement (surface en contact avec le plancher) ne doit pas causer de dommages au carrelage d'un plancher surélevé.	3.2.2.5 f) ii.	O		
2.6.15	La structure doit comprendre un système d'acheminement des câbles intégré. i. La structure de base doit comporter au moins deux (2) canalisations horizontales. ii. La transition depuis la base de la surface de travail doit compter au moins deux (2) canalisations verticales. iii. La surface de travail doit avoir une (1) canalisation horizontale. iv. Ces canalisations doivent être accessibles à partir de la face avant (position de l'utilisateur) et être continues sur l'ensemble du poste de travail pour permettre un acheminement ininterrompu des câbles.	3.2.2.5 g)	O		
2.7	Boîtier de colonne	3.2.2.6			
2.7.1	Il doit être possible de retirer le boîtier de colonne de la structure principale au besoin.	3.2.2.6 a)	O		
2.7.2	Le boîtier doit contenir tous les mécanismes de levage nécessaires pour permettre les réglages de la hauteur requis pour les différentes surfaces du poste de travail. Les mécanismes de levage sélectionnés ne doivent pas être montés directement sur le plancher de la salle de commande.	3.2.2.6 b)	O		
2.7.3	Le boîtier de colonne doit comporter un accès facile aux câbles et au	3.2.2.6 c)	O		

	mécanisme de levage pour un dépannage ou un remplacement.				
2.7.4	Les enceintes de boîtiers de colonnes doivent être offertes en diverses hauteurs et largeurs pour respecter les normes en matière d'ergonomie et les exigences liées à l'équipement.	3.2.2.6 d)	O		
2.8	Système de commande des conditions ambiantes	3.2.2.7			
2.8.1	Contrôleur à écran tactile	3.2.2.7 a)			
2.8.1.1	Le poste de travail doit comporter à tout le moins un contrôleur à écran tactile qui commande l'appareil de chauffage, au moins quatre (4) ventilateurs et au moins deux (2) appareils d'éclairage de bureau.	3.2.2.7 a) i.	O		
2.8.1.2	L'écran tactile doit être durable.	3.2.2.7 a) ii.	O		
2.8.1.3	L'écran tactile doit être une interface sur moniteur ACL.	3.2.2.7 a) iii.	O		
2.8.1.4	De préférence, l'écran tactile doit permettre d'enregistrer les paramètres de préférence, de sorte que l'utilisateur puisse modifier facilement les paramètres préétablis.	3.2.2.7 a) iv.	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.8.1.5	De préférence, l'écran tactile doit également permettre de configurer les réglages de la hauteur des surfaces.	3.2.2.7 a) v.	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.8.1.6	L'option de commander le système de connaissance de la situation à partir de l'écran tactile de commande des conditions ambiantes est une caractéristique souhaitable.	3.2.2.7 a) vi.	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.8.2	Chauffage et ventilation	3.2.2.7 b)			
2.8.2.1	Chauffage – Le poste de travail doit permettre la commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé. La préférence sera accordée à un appareil de chauffage par air pulsé par rapport à un appareil de chauffage par rayonnement. L'appareil doit être fixé solidement sous le poste de travail; les panneaux de chauffage autoportants ne sont pas acceptés. Le cordon d'alimentation de l'appareil de chauffage doit être d'une couleur non standard (ou être étiqueté) afin d'indiquer clairement qu'il ne faut pas les brancher dans un système d'alimentation sans coupure (ACS).	3.2.2.7 b) i.	O (consulter le barème des critères cotés)		
2.8.2.2	Ventilateurs – Le poste de travail doit permettre de régler graduellement jusqu'à quatre (4) ventilateurs (commandés comme un seul ventilateur). Les ventilateurs doivent être protégés contre l'obstruction par des corps étrangers.	3.2.2.7 b) ii.	O		

2.8.2.3	Le niveau de bruit du système de chauffage et de ventilation ne doit pas excéder cinquante (50) dBA.	3.2.2.7 b) iii.	O		
2.8.2.4	Le système de chauffage et de ventilation doit être doté d'une protection contre les surcharges électriques qui peut être réinitialisée manuellement.	3.2.2.7 b) iv.	O		
2.8.3	Éclairage des aires de travail	3.2.2.7 c)			
2.8.3.1	Le poste de travail doit être équipé d'une commande graduelle permettant de régler jusqu'à deux (2) appareils d'éclairage à DEL. Pour la présente demande de soumissions, un seul appareil d'éclairage de bureau est requis, cependant, le poste de travail doit être conçu pour en recevoir plus, s'il s'agit d'une section du centre de commande qui exige plus d'éclairage que les autres.	3.2.2.7 c) i.	O		
2.8.3.2	Les appareils d'éclairage doivent être à DEL, être réglables au moyen d'un gradateur et éclairer l'ensemble de la surface de travail.	3.2.2.7 c) ii.	O		
2.8.3.3	Ces appareils d'éclairage doivent être fixés solidement sur l'un des bras pour moniteurs, la surface de travail ou un système de montage sur rails, si ce dernier est fourni.	3.2.2.7 c) iii.	O		
2.8.3.4	L'éclairage ne doit pas diminuer la qualité d'affichage du moniteur.	3.2.2.7 c) iv.	O		
2.8.4	Commandes	3.2.2.7 d)			
2.8.4.1	Commande graduelle d'un appareil de chauffage par rayonnement ou par air pulsé.	3.2.2.7 d) i.	O		
2.8.4.2	Commande graduelle d'au plus deux (2) appareils d'éclairage (commandés comme un seul appareil).	3.2.2.7 d) ii.	O		
2.8.4.3	Commande graduelle d'au plus quatre (4) ventilateurs (commandés comme un [1] seul ventilateur	3.2.2.7 d) iii.	O		
2.8.4.4	Logiciel pouvant être mis à niveau sur place	3.2.2.7 d) iv.	O		
2.9	Système de connaissance de la situation	3.2.2.8			
2.9.1	Le poste de travail doit être équipé d'un système de connaissance de la situation qui indique si l'opérateur est disponible, répond à un appel ou a besoin d'aide critique.	3.2.2.8	O		
2.9.2	Le système doit fournir des alertes visuelles DEL à chaque poste d'opérateur qui peuvent être vues dans tout le centre.	3.2.2.8 a)	O		
2.9.3	Les alertes visuelles doivent pouvoir être commandées par une trousse de développement de logiciels et être raccordées au téléphone pour afficher une couleur définie par l'utilisateur (au moins trois couleurs).	3.2.2.8 b)	O		
2.9.4	Les alertes visuelles doivent pouvoir être commandées manuellement ou par l'entremise d'une interface numérique.	3.2.2.8 c)	O		

2.9.5	Le voyant de connaissance de la situation doit pouvoir être monté de façon sécuritaire sur le poste de travail.	3.2.2.8 d)	O		
2.9.6	De préférence, le système de connaissance de la situation doit également permettre d'installer le voyant d'alerte sous le comptoir ou sur la surface de travail.	3.2.2.8 e)	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.10	Finis et matériaux des postes de travail	3.2.2.9			
2.10.1	Matériau pour les surfaces horizontales	3.2.2.9 a)			
2.10.1.1	Toutes les surfaces de travail horizontales doivent être faites de panneaux de particules haute densité assortis (quarante-cinq [45] lb/po2) recouverts d'un stratifié haute pression décoratif avec une bordure d'au moins deux virgule cinq (2,5) mm. Cette dernière doit être conçue pour que l'utilisateur y appuie l'avant-bras ou le poignet et doit avoir un rayon d'au moins 3 mm.	3.2.2.9 a) i.	O		
2.10.2	Stratifiés haute pression décoratifs – Tous les stratifiés haute pression décoratifs doivent être conformes à ce qui suit :	3.2.2.9 b)			
2.10.2.1	Brillant — Le brillant spéculaire à soixante degrés (60°) des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523.	3.2.2.9 b) i.	O		
2.10.2.2	Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro deux zéro neuf (0,0209) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-01.	3.2.2.9 b) ii.	O		
2.10.2.3	Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3.	3.2.2.9 b) iii.	O		
2.10.2.4	Résistance au choc – Les stratifiés ne doivent présenter aucune fissure lorsqu'ils sont mis à l'essai conformément à la norme ANSI/NEMA LD3, sous réserve des exceptions suivantes : la hauteur de chute de la balle doit être de sept cent soixante-deux millimètres (762 mm) ou trente pouces (30 po); le subjectile d'essai doit être du même matériau que celui utilisé pour fabriquer les surfaces de travail; et les garnitures et les bordures qui peuvent empiéter sur la surface de travail ne sont pas visées par ces exigences.	3.2.2.9 b) iv.	O		
2.10.3	Autres surfaces	3.2.2.9 c)			

2.10.3.1	Surfaces peintes (qui ne sont pas en bois) Brillant – Le brillant spéculaire à soixante degrés (60°) des surfaces de travail ne doit pas être supérieur à quarante-cinq (45) unités lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM D 523. Résistance à l'abrasion – La perte de fini ne doit pas dépasser zéro virgule zéro quatre zéro neuf (0,0409) par cinq cents (500) cycles lors de l'essai effectué à l'aide d'une meule CS-10 avec une charge de mille grammes (1 000 g) conformément à la norme ASTM D4060-0. Solidité de la couleur – Après exposition, la couleur du fini ne doit pas varier de plus de quatre (4) contrastes sur l'échelle de gris selon la procédure d'évaluation AATCC EP001 lorsque mis à l'essai conformément à la section 3 de la norme ANSI/NEMA LD3. Dureté du fini – Le fini doit être au moins d'une dureté H lorsque mis à l'essai selon la méthode « Scratch hardness » (résistance à la rayure) de la norme ASTM D336305. Adhérence de la peinture – L'indice d'adhérence de la peinture doit être d'au moins quarante-huit (48) lorsque l'adhérence est mise à l'essai selon la méthode B de la norme ASTM D3359.	3.2.2.9 c) i.	O		
2.10.3.2	Acier et métal : Toutes les surfaces en métal ou en acier doivent être revêtues d'une couche de poudre époxyde.	3.2.2.9 c) ii.	O		
2.11	Panneaux des postes de travail	3.2.2.10			
2.11.1	Les panneaux de l'enceinte du poste de travail doivent être faits de bois de haute qualité de trois quarts de pouce (3/4 po). Les rives des panneaux de revêtement doivent recevoir une bordure en chlorure de polyvinyle (PVC), en polypropylène (PP), en acrylique, en acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou en bois de feuillus massif dans une couleur assortie, appliquée après la fabrication.	3.2.2.10 a)	O		
2.11.2	Tous les panneaux doivent être fixés à la structure à l'aide d'éléments de fixation dissimulés.	3.2.2.10 b)	O		
2.11.3	Les panneaux d'accès avant et arrière du poste de travail doivent être amovibles sans outils.	3.2.2.10 c)	O		
2.11.4	Les panneaux de côté doivent être des panneaux de bois d'au moins un pouce (1 po) revêtus de stratifié de plastique et comporter un mécanisme de fixation qui permet un réaménagement futur ou un ajout sans coupe, perçage ni usinage. Les vis à bois ne sont pas acceptables.	3.2.2.10 d)	O		
2.11.5	Les panneaux doivent être suffisamment résistants pour subir des modifications	3.2.2.10 e)	O		

	ou être percés ultérieurement, au besoin, sur le chantier.				
2.12	Montage de l'équipement	3.2.2.11			
2.12.1	Le poste de travail doit comprendre un système de montage de l'équipement.	3.2.2.11 a)	O		
2.12.2	Le système de montage du poste de travail doit permettre de recevoir des appareils montés horizontalement sur bâti. Il doit également pouvoir accueillir des appareils non montés sur bâti (c.-à-d. tours d'ordinateur).	3.2.2.11 a) i.	O		
2.12.3	Le système doit pouvoir accueillir quatre (4) ordinateurs de bureau et des dispositifs de communication, d'affichage et d'interface utilisateur. Les systèmes de montage de l'équipement doivent être situés dans l'empreinte du poste de travail et être surélevés au-dessus du sol.	3.2.2.11 a) ii.	O		
2.12.4	De préférence, le système de montage de l'équipement du poste de travail doit comprendre des tablettes coulissantes sur lesquelles il est possible de placer les ordinateurs.	3.2.2.11 a) iii.	S.O. (consulter le barème des critères cotés)		
2.12.5	Le montage de l'équipement ne doit pas nuire aux dégagements pour les jambes et les genoux requis conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007.	3.2.2.11 a) iv.	O		
2.12.6	L'espace d'hébergement de l'équipement doit être aéré et assurer une circulation d'air passive.	3.2.2.11 a) v.	O		
2.12.7	Les câbles de l'équipement doivent être acheminés efficacement dans le système.	3.2.2.11 a) vi.	O		
2.12.8	À l'heure actuelle, les deux centres utilisent deux ordinateurs dont les dimensions approximatives sont les suivantes : quinze (15) po (hauteur) sur dix-sept (17) po (longueur) sur cinq (5) po (largeur). Ils comptent également une unité centrale qui doit être montée sur le bâti. L'unité centrale montée sur bâti actuelle a une hauteur d'une unité, une largeur de 19 po et une profondeur de 15 po (le dégagement doit être d'au moins une unité pour assurer un refroidissement passif). Toutefois, le système de montage doit permettre d'ajouter de l'équipement supplémentaire dans l'avenir.	3.2.2.11 b)	O		
2.13	Surface de travail pour les superviseurs	3.2.2.12			
2.13.1	Comme il est mentionné en 2.1.1.3.b, à chaque centre d'appels, l'entrepreneur doit fournir deux (2) surfaces de travail supplémentaires en plus du poste de travail pour deux (2) postes de travail qui serviront d'espace de travail des superviseurs pour prévoir l'espace supplémentaire nécessaire à l'exécution de leurs tâches. i. Quatre (4) surfaces de travail supplémentaires doivent être fournies pour Edmonton.	3.2.2.12 a)	O		

	ii. Quatre (4) surfaces de travail supplémentaires doivent être fournies pour Red Deer.				
2.13.2	Les dimensions minimales de ces surfaces de travail doivent être de vingt-deux (22) po de largeur, trente-deux (32) po de profondeur et vingt-neuf (29) po de hauteur.	3.2.2.12 b)	O		
2.13.3	Les bases des tablettes ou des armoires seront acceptées comme base de la surface de travail.	3.2.2.12 c)	O		
2.13.4	Ces surfaces de travail doivent avoir le même fini que celui des surfaces de travail principales et doivent respecter les exigences prévues en 3.2.2.9 et 3.2.2.10	3.2.2.12 d)	O		
2.14	Systèmes de rangement verrouillables	3.2.2.13			
2.14.1	Comme il est mentionné en 2.1.1.3.c, l'entrepreneur doit fournir des systèmes de rangement verrouillables destinés aux effets personnels de tous les employés. i. Dix-huit (18) systèmes de rangement doivent être fournis pour Edmonton. ii. Dix-neuf (19) systèmes de rangement doivent être fournis pour Red Deer.	3.2.2.13 a)	O		
2.14.2	Les dimensions minimales des systèmes de rangement verrouillables doivent être de 18 po de largeur, sur dix-huit (18) po de profondeur et sur vingt-neuf (29) po de hauteur.	3.2.2.13 b)	O		
2.14.3	De préférence, le système de rangement verrouillable doit être intégré dans l'empreinte du poste de travail fourni et être situé sous la surface de travail, de manière à laisser suffisamment d'espace pour les dégagements des jambes et des genoux requis conformément à la norme ANSI/HFES 100-2007. Toutefois, si l'espace dans l'empreinte est insuffisant, le système de rangement verrouillable peut se trouver à côté du poste de travail.	3.2.2.13 c)	O		
2.14.4	Ces systèmes doivent avoir le même fini que celui des postes de travail et doivent respecter les exigences prévues en 3.2.2.9 et 3.2.2.10.	3.2.2.13 d)	O		
2.15	Exigences concernant les systèmes électriques et les systèmes de données	3.2.3			
2.15.1	Exigences générales concernant les systèmes électriques et les systèmes de données	3.2.3.1			
2.15.1.1	La structure du poste de travail doit faciliter la mise à la terre en ne nécessitant ni perçage ni modification des éléments de la structure sur place.	3.2.3.1 a)	O		
2.15.1.2	au moins trois (3) unités de distribution électrique comptant chacune au minimum huit (8) prises; deux (2) unités de distribution électrique serviront à la charge raccordée à l'ASC et une (1) unité sera destinée aux charges non raccordées à l'ASC; Ces unités peuvent	3.2.3.1 b) i.	O		

	être aménagées selon n'importe quelle configuration standard. Elles doivent utiliser des prises de type NEMA 5-20. Elles doivent être raccordées à un circuit de 20 A. Le système doit permettre de raccorder des unités de distribution électrique à plusieurs circuits à diverses positions sans nécessiter l'intervention d'un entrepreneur en électricité. Les cordons d'alimentation doivent avoir une longueur d'au moins quinze (15) pi.				
2.15.1.3	Les deux centres d'appels utilisent le système d'ASC de l'immeuble. Ainsi, il ne sera pas nécessaire d'installer une ASC dans le poste de travail. Toutefois, deux unités de distribution électrique seront branchées sur cette alimentation de l'immeuble.	3.2.3.1 b) ii.	O		
2.15.1.4	L'unité de distribution électrique doit être fixée au poste de travail à l'aide de matériel de fixation (aucun ruban adhésif à double face n'est accepté).	3.2.3.1 b) iii.	O		
2.15.1.5	De plus, chacune unité de distribution électrique doit posséder un affichage de la tension indépendant. Il n'est pas nécessaire que ce dernier soit visible des opérateurs.	3.2.3.1 b) iv.	O		
2.15.1.6	Des éléments homologués UL.	3.2.3.1 b) v.	O		
2.15.1.7	La capacité de commander chaque circuit indépendamment.	3.2.3.1 b) vi.	O		
2.15.1.8	La capacité de fournir un seul système de distribution électrique entre plusieurs postes de travail.	3.2.3.1 b) vii.	O		
2.15.1.9	Conformité à la recommandation R56.	3.2.3.1 b) viii.	O		
2.15.1.10	Un codage de couleurs autour des prises de courant doit différencier les différentes sources d'alimentation.	3.2.3.1 b) ix.	O		
2.15.1.11	Le poste de travail doit comprendre des branchements pour les câbles d'alimentation et de communication de la voix et des données qui sont montés sur la surface de travail ou sur une paroi à lattes et qui sont accessibles par l'utilisateur. Les éléments suivants doivent être fournis : six (6) prises USB-3.0-A, USB-C; huit (8) prises électriques de 15A, six (6) prises HDMI et deux (2) prises RJ45. S'il y a lieu, les câbles réseau doivent être de catégorie 6.	3.2.3.1 c)	O		
2.15.1.12	Le système de distribution électrique doit respecter ou dépasser les exigences de la norme de sécurité CSA 22.2 no 203.01 ou UL 183, et être homologué UL à titre de « système de câblage fabriqué » permettant à l'utilisateur de débrancher et de rebrancher des produits préfabriqués.	3.2.3.1 d)	O		
2.16	Distribution E/S	3.2.3.2			
2.16.1	Le poste de travail doit comporter deux (2) concentrateurs de distribution distincts compatibles USB 3.0/2.0, chacun comptant au moins	3.2.3.2 a)	O		

	quatre connecteurs USB. Il doit aussi comporter une prise USB de type C. Les câbles des concentrateurs de distribution USB doivent être intégrés au système d'acheminement des câbles du poste de travail et être raccordés au plateau de l'unité centrale. Tous les connecteurs et câbles doivent être numérotés afin qu'on puisse les identifier facilement.				
--	--	--	--	--	--

BARÈME DE CRITÈRES COTÉS

- a) En plus des exigences obligatoires, certaines spécifications seront évaluées selon un système de points.
- b) Si un soumissionnaire ne respecte pas l'un des critères cotés, sa soumission continuera d'être évaluée par rapport aux autres soumissionnaires, à condition qu'elle respecte toutes les exigences obligatoires mentionnées préalablement.
- c) Le classement par points est appliqué pour chaque spécification facultative.
- d) Le nombre total de points qu'il est possible d'obtenir est de 80.

Point n°	Description de la spécification facultative	N° du paragraphe de renvoi à l'EDT	Points possibles	Points obtenus 1.10	Spécification de rendement offerte : Le soumissionnaire doit indiquer dans cette colonne comment il respecte la spécification de rendement.	Renvois : Le soumissionnaire doit inscrire ici l'endroit dans ses documents à l'appui où la conformité à cette spécification de rendement est démontrée.
1	Commandes électriques pour les mécanismes de réglage	3.2.2.1 b) ii.	0 - Les commandes électriques pour les mécanismes de réglage sont une <u>exigence obligatoire</u> , comme il est indiqué dans le tableau de conformité. Une soumission qui ne répond pas à cette exigence sera jugée non recevable. 5 – Le poste de travail comprend des commandes électriques pour les			

			<p>mécanismes de réglage placées dans la zone de portée primaire de vingt-quatre (24) po.</p> <p>10 – Le poste de travail comprend des commandes électriques montées d'affleurement pour les mécanismes de réglage placées dans la zone de portée primaire de vingt-quatre (24) po.</p>			
2	Système de parois à lattes	3.2.2.2 h)	<p>0 - Le système ne comprend pas de parois à lattes.</p> <p>10- Le système permet d'incorporer une paroi à lattes qui peut être configurée en position droite, inclinée ou incurvée pour satisfaire aux normes d'ergonomie.</p>			
3	Fonction de sécurité du système à entraînement électrique	3.2.2.1 a) vii.	<p>0- Tous les systèmes d'entraînement électrique doivent au moins être dotés d'un dispositif d'arrêt d'urgence accessible de tout le périmètre du bureau et sous le bureau pour éviter les blessures.</p> <p>10- Le poste de travail doit protéger l'utilisateur et le matériel</p>			

			contre les forces exercées vers le haut et vers le bas sur toute la surface de travail.			
4	Système de gestion des moniteurs – commandes électroniques	3.2.2.2 a) ii.	<p>0- Le système doit permettre aux utilisateurs de régler manuellement l'éloignement des écrans, soit la distance entre leurs yeux et les écrans.</p> <p>10- Le système doit permettre aux utilisateurs de régler, au moyen d'une commande électronique, l'éloignement des écrans, soit la distance entre leurs yeux et les écrans.</p>			
5	Système de commande des conditions ambiantes - commandes sur écran tactile	3.2.2.7 a)	<p>0 – Les commandes ne permettent pas les options suivantes : enregistrement des paramètres de préférence, commande des réglages de la hauteur de la surface, commande du système de connaissance de la situation.</p> <p>3 – Les commandes permettent l'une des options suivantes : enregistrement des paramètres de préférence, commande des réglages de la hauteur de la surface,</p>			

			commande du système de connaissance de la situation. 7 – Les commandes permettent deux des options suivantes : enregistrement des paramètres de préférence, commande des réglages de la hauteur de la surface, commande du système de connaissance de la situation. 10 – Les commandes permettent toutes les options suivantes : enregistrement des paramètres de préférence, commande des réglages de la hauteur de la surface, commande du système de connaissance de la situation.			
6	Système de commande des conditions ambiantes – chauffage	3.2.2.7 b)	0 - Le poste de travail utilise un appareil de chauffage par rayonnement. 10 - Le poste de travail utilise un appareil de chauffage par air pulsé.			
7	Montage de l'équipement - tablettes coulissantes	3.2.2.11 a) iii.	0 – Les ordinateurs sont placés à l'intérieur du système de montage de l'équipement. 10 – Le système de montage de l'équipement comprend des tablettes coulissantes			

Solicitation No. - N° de l'invitation
M5000-210756/A
Client Ref. No. - N° de réf. du
client M5000-210756

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

Buyer ID - Id de l'acheteur
wpg006
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

			(plateaux) sur lesquelles sont placés les ordinateurs.			
8	Système de connaissance de la situation – options d'éclairage	3.2.2.8 e)	<p>0- Le poste de travail n'a pas d'alerte sous forme d'éclairage sous le comptoir ou sur la surface de travail.</p> <p>10- Le poste de travail permet d'avoir une alerte sous forme d'éclairage sous le comptoir ou sur la surface de travail.</p>			