

Addendum Addenda

No./No 1

Project Description / Description de projet M48 Test Cell 3 & 4 Renovation/M48 Renovation des cellules d'essai 3 et 4		
Project No./No de projet 5975	Departmental Representative / représentant ministériel Allan Smith	Date 3-Jun-2022
Solicitation No./N° de sollicitation 22-58005		
Notice: This addendum shall form part of the tender documents and all conditions shall apply and be read in conjunction with the original plans and specifications.		
Nota: Cet addenda fait partie intégrale des dossiers d'appel; toutes les conditions énoncées doivent être lues et appliquées en conjonction avec les plans et les devis originaux.		

Item No	Description
1	L'entrepreneur doit prévoir une allocation en espèces pour l'équilibrage de l'ensemble de l'installation de M48 d'un montant de 7000 \$. Ce montant doit être inclus dans le montant total de l'offre.
2	Ajouter aux notes générales tous les dessins permettant de balayer les murs et planchers avant le carottage. La coupe des barres d'armature doit être approuvée par le représentant du ministère.
3	A02 Note 1 ajouter "après approbation du représentant du département".
4	A02 Note 8 Supprimer "Refinir les murs rapiécés et (ou) réparés et les ouvrages de remplissage en blocs de béton et ce, en servant de peinture époxydique assortie." et remplacer par "Refinir les murs rapiécés et (ou) réparés et les ouvrages de remplissage en blocs de béton et ce, en servant de peinture époxydique assortie et toutes les surfaces affectées à l'intérieur et à l'extérieur des cellules d'essai 3 et 4, y compris le plafond".
5	A02 Note 10 Ajouter "Le cadre doit être peint pour s'harmoniser avec les cadres existants".
6	A02 Béton et acier d'armature Notes générales point 4 modifier 1200 O.C. à 600 O.C.
7	M01 Note 12 Ajouter "L'entrepreneur doit fournir des dessins d'atelier décrivant l'auvent, tous les points de fixation et tous les accessoires, y compris les détails des rideaux, pour examen avant la construction".

- 8 M01 Note 14 Ajouter "L'entrepreneur doit fournir des dessins d'atelier décrivant l'ossature du plafond et tous les points de fixation et tous les accessoires, y compris les détails des panneaux de plafond et les détails des rideaux en tant qu'ensemble complet pour examen avant la construction".
- 9 M01 Détail 2/M01 Étiquetage des lignes de réfrigération inversé pour le 48PAS04 et le 48PAS03. Examen avec le représentant du ministère avant la démolition et la nouvelle installation de la tuyauterie.
- 10 M01 Vipond est l'entrepreneur actuel pour les gicleurs du bâtiment M48.
- 11 La section 25 90 01 .01 de la spécification ci-jointe, intitulée " Séquence d'opération des cellules de test #1 et #3 ", fera partie des documents d'appel d'offres.
- 12 Question : Quelle est la hauteur de cette porte coupe-feu en acier, nous avons la largeur 3050 mais pas la hauteur, pouvez-vous nous éclairer ?
Réponse : Hauteur de la porte 3250mm+/- . Les dimensions finales de la hauteur seront déterminées à l'étape des dessins d'atelier avec l'entrepreneur retenu.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux :

- .1 Les séquences de fonctionnement prévues pour les systèmes mécaniques et électriques des cellules d'essai destructif #1 et #3 sont décrites dans cette section.
- .2 Fournir toute la main-d'œuvre et tous les matériaux nécessaires pour concevoir, installer et mettre en service les séquences spécifiées.
- .3 Prévoir un délai raisonnable pour les changements de programme que le CNRC pourrait exiger en raison de conditions imprévues relatives au rendement de l'équipement, aux conditions d'installation ou à l'intention de la conception.
- .4 Déconnecter et retirer la commande du volet de l'auvent d'évacuation dans les cellules d'essai n° 2 et n° 4.

1.5 Interaction de l'occupant :

- .1 Pour les cellules d'essai n° 1 et n° 3 : l'occupant doit sélectionner l'état des cellules d'essai à l'aide des IHM (interfaces homme-machine) de l'" affichage avancé " principal. L'affichage fournira des informations sur le mode des cellules d'essai (veille/ventilation, destructif/essai, mode d'essai à petite échelle ou mode de ventilation de purge), les températures et les pressions statiques des cellules d'essai, les niveaux d'oxygène, l'état de l'oxydateur thermique (pour les cellules d'essai 1 et 3), l'état du système de déluge dans la cellule d'essai 3, et toute alarme associée aux cellules d'essai. Les afficheurs avancés doivent également envoyer un signal à l'oxydateur thermique pour qu'il démarre, afficher toute information d'alarme provenant de l'oxydateur thermique et confirmer le fonctionnement de l'oxydateur thermique.

PARTIE 2 - SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

2.3 Cellules d'essai #1 et #3 (cellules d'essai destructives) :

.1 Remarque générale sur le fonctionnement des cellules d'essai 1 et 3 :

- .1 Il convient de noter que les cellules d'essai sont évacuées par une unité d'oxydation thermique équipée de clapets d'isolement avec interrupteurs d'extrémité sur les toits d'évacuation. Il existe un ventilateur d'extraction auxiliaire utilisé pour les essais à petite échelle et la ventilation de purge, ainsi que pour les secours. Le chauffage est contrôlé par un radiateur à

tubes à ailettes monté sur un mur (avec une vanne de contrôle modulante). La ventilation générale est assurée par des vannes à volume variable (une alimentation, une évacuation) à partir des systèmes centraux du bâtiment.

- .2 L'unité d'oxydation thermique permet à une seule cellule de test de fonctionner en mode de test destructif à la fois. Chaque cellule d'essai comprend un capteur d'oxygène qui envoie un signal d'erreur au BAS et à l'utilisateur final si les niveaux d'oxygène tombent en dessous de 19,5 %. Il y a quatre modes sélectionnables par les panneaux d'affichage avancés, chaque cellule a son propre contrôleur qui communique entre le BAS, les autres cellules de test et l'oxydateur thermique :
1. Standby/ Ventilation générale.
 2. Mode d'essai destructif.
 3. Mode d'essai à petite échelle.
 4. Mode de ventilation de purge.
 5. Le panneau de commande doit comporter un voyant indiquant si l'oxydateur thermique fonctionne ou non et si la température a atteint le niveau requis.

.2 Ventilation générale/de secours :

- .1 En général, les cellules d'essai seront maintenues à une pression légèrement négative par rapport au noyau central du bâtiment M-48. La température de chaque cellule d'essai peut être sélectionnée par l'utilisateur final au moyen d'un contrôleur mural situé dans chacune des cellules d'essai. La plage des points de consigne de la température doit être comprise entre 16oC (61oF) et 24oC (75oF) pour le chauffage.
- .2 La vanne d'alimentation en air de chaque cellule d'essai doit s'ouvrir pour laisser passer 71 L/s (150CFM) d'air du système d'air d'appoint dans la cellule d'essai.
- .3 La vanne d'évacuation d'air de chaque cellule d'essai doit s'ouvrir pour permettre l'évacuation de 94 L/s (200 pi³/min) d'air du système général d'évacuation d'air du bâtiment.
- .4 La pression dans chaque cellule d'essai doit rester négative par rapport à celle du noyau central. Un signal doit être envoyé au BAS pour signaler un problème si la pression devient positive par rapport au noyau central du bâtiment. Si la pression statique de la cellule d'essai est égale ou positive pendant plus de 60 minutes, un signal d'alarme doit être envoyé et un message d'erreur affiché.

.3 Mode d'essai destructif :

- .1 Il est possible de demander à la cellule d'essai n° 1 ou n° 3 de passer en mode d'essai destructif par le biais des interfaces homme-machine de l'affichage avancé (AD).
 - .2 Pour la cellule d'essai no 3 seulement : le BAS vérifiera si l'interrupteur de désactivation du circuit de déclenchement du système déluge a été désactivé manuellement. Si le système déluge n'a pas été désactivé, une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD et l'utilisateur ne pourra pas passer aux étapes suivantes.
 - .3 Le BAS vérifiera les contacts de la porte d'entrée pour s'assurer que la porte de la cellule d'essai est correctement fermée. Une alarme est générée et affichée sur les panneaux AD si la porte de la cellule d'essai n'est pas fermée.
 - .4 Un signal est envoyé au tube à ailettes pour l'arrêter (s'il fonctionne). Aucun contrôle de la température n'est nécessaire en mode d'essai destructif.
 - .5 Le registre de la hotte de la cellule d'essai en fonctionnement s'ouvre complètement, l'autre registre de la hotte reste fermé. Le BAS surveille l'interrupteur de fin de course du volet d'évacuation de la hotte pour confirmer que le volet est complètement ouvert. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS.
 - .6 La vanne d'échappement général de la cellule d'essai en fonctionnement se ferme complètement. La vanne d'évacuation générale des autres cellules d'essai reste aux points de consigne de la ventilation générale. Le contrôleur de la vanne d'air relaie un signal de retour de débit '0' via BacNet au BAS lorsqu'elle est en position fermée. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal BAS.
 - .7 La vanne d'alimentation en air de la cellule de test utilisée s'ouvre pour permettre à 329 L/s (700CFM) d'air d'entrer dans la cellule de test. Toutes les autres vannes d'alimentation en air des cellules de test "sales" se ferment au minimum. Le contrôleur de la vanne d'air transmet un signal de retour de débit minimum via BacNet au BAS lorsqu'elle est en position minimum. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS. Les vannes d'alimentation en air des cellules d'essai "propres" (cellules d'essai 5 à 8) doivent rester en mode de ventilation générale.
 - .8 La pression dans la cellule d'essai en mode destructif doit rester négative par rapport au noyau central. Le BAS surveille la pression statique différentielle et génère une alarme si elle est positive.
 - .9 Si aucune alarme n'est générée lors des étapes précédentes, un signal est envoyé à l'oxydateur thermique pour qu'il démarre. L'oxydateur thermique a besoin d'environ 30 minutes à 1 heure pour atteindre les températures requises.
-

- .10 Une fois que l'oxydateur thermique atteint la température requise, un signal est envoyé au BAS pour donner à l'utilisateur final le 'feu vert' (via le panneau AD) pour démarrer un test destructif. Si le BAS ne reçoit pas de retour de l'oxydateur thermique indiquant que la température requise a été atteinte, l'utilisateur final ne recevra pas le 'feu vert' et sera averti via le panneau AD.
- .11 Le BAS surveillera le retour d'information de l'oxydateur thermique et générera une alarme si nécessaire.
- .12 Les essais durent aussi longtemps que l'utilisateur final le souhaite. L'utilisateur final doit initier l'arrêt de la cellule d'essai (y compris l'arrêt de l'oxydateur thermique). Une fois l'oxydateur thermique complètement arrêté, la cellule d'essai revient en mode veille/ventilation générale. Toutes les autres cellules d'essai sales repassent en mode veille/ventilation générale.
- .13 Pour la cellule d'essai no 3 seulement : Le système de contrôle d'accès vérifiera si l'interrupteur de désactivation du circuit de libération du système déluge a été activé manuellement. Une alarme est générée et affichée sur les panneaux AD si le système déluge n'a pas été activé.
- .14 Si une défaillance de l'oxydateur thermique se produit pendant les essais, un signal doit être envoyé au panneau d'affichage de l'utilisateur final pour indiquer la défaillance de l'oxydateur thermique. Le BAS doit ouvrir le clapet d'isolement motorisé de la branche du conduit d'évacuation reliée au ventilateur auxiliaire. Le BAS surveillera l'interrupteur de fin de course du moteur de l'amortisseur pour confirmer que l'amortisseur est complètement ouvert. Le BAS mettra ensuite en marche le ventilateur d'extraction auxiliaire et arrêtera l'oxydant.
- .15 En cas de défaillance de l'unité d'air d'appoint 48AHU01, un signal sera envoyé à l'affichage de l'utilisateur final (AD) indiquant la raison de la défaillance (défaillance du ventilateur, température élevée de l'air d'alimentation, température basse de l'air d'alimentation ou alarme générale). L'oxydateur thermique doit continuer à fonctionner jusqu'à ce que l'utilisateur final envoie un signal d'arrêt.
- .16 La pression doit rester négative par rapport au noyau central dans chacune des cellules d'essai sales restantes qui ne sont pas utilisées. Un signal doit être envoyé au BAS pour signaler un problème si la pression devient positive par rapport au noyau central du bâtiment. Si la pression statique de la cellule d'essai est égale ou positive pendant plus de 60 minutes, un signal d'alarme doit être envoyé et un message d'erreur affiché.

.4 Mode d'essai à petite échelle :

- .1 On peut demander à la cellule d'essai no 1 ou no 3 de passer en mode d'essai à petite échelle par le biais des interfaces homme-machine de l'affichage avancé (AD).
 - .2 Le BAS vérifiera les contacts de la porte d'entrée pour s'assurer que la porte de la cellule d'essai est correctement fermée. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si la porte de la cellule d'essai n'est pas fermée.
 - .3 Un signal est envoyé au tube à ailettes pour l'arrêter (s'il fonctionne). Aucun contrôle de la température n'est nécessaire en mode d'essai destructif.
 - .4 Le registre de la hotte de la cellule d'essai en fonctionnement s'ouvre complètement, l'autre registre de la hotte reste fermé. Le BAS surveille l'interrupteur de fin de course du volet d'évacuation de la hotte pour confirmer que le volet est complètement ouvert. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si l'état s'écarte du signal du BAS.
 - .5 La vanne d'échappement général de la cellule d'essai en fonctionnement se ferme complètement. La vanne d'évacuation générale des autres cellules d'essai reste aux points de consigne de la ventilation générale. Le contrôleur de la vanne d'air relaie un signal de retour de débit '0' via BacNet au BAS lorsqu'elle est en position fermée. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS.
 - .6 La vanne d'alimentation en air de la cellule de test en cours d'utilisation s'ouvre pour permettre à 329 L/s (700CFM) d'air d'entrer dans la cellule de test. Toutes les autres vannes d'alimentation en air des cellules d'essai "sales" sont fermées au minimum. Le contrôleur de la vanne d'air transmet un signal de retour de débit minimum via BacNet au BAS lorsqu'elle est en position minimum. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS. Les vannes d'alimentation en air des cellules d'essai "propres" (cellules d'essai 5 à 8) doivent rester en mode de ventilation générale.
 - .7 La pression dans la cellule d'essai en mode d'essai à petite échelle doit rester négative par rapport au noyau central. Le BAS surveille la pression statique différentielle et génère une alarme si elle est positive.
 - .8 Si aucune alarme n'est générée lors des étapes précédentes, le BAS doit ouvrir le volet d'isolation motorisé de la branche du conduit d'évacuation reliée au ventilateur auxiliaire. Le BAS surveillera l'interrupteur de fin de course du moteur du clapet pour confirmer que le clapet est complètement ouvert. Le BAS mettra ensuite en marche le ventilateur d'extraction auxiliaire.
 - .9 Une fois que le ventilateur d'extraction auxiliaire est en marche, le BAS donnera à l'utilisateur final le " feu vert " (via le panneau AD) pour qu'un essai à petite échelle puisse être lancé.
-

- .10 L'essai dure aussi longtemps que l'utilisateur final le souhaite. L'utilisateur final doit déclencher l'arrêt de la cellule d'essai (y compris l'arrêt du ventilateur d'extraction auxiliaire et la fermeture du registre d'isolement). La cellule d'essai revient en mode veille/ventilation générale. Toutes les autres cellules d'essai sales repassent en mode veille/ventilation générale.
- .11 Si une défaillance du ventilateur d'extraction auxiliaire se produit pendant les essais, une alarme doit être envoyée au panneau d'affichage de l'utilisateur final pour indiquer la défaillance du ventilateur d'extraction.

.5 Mode de ventilation de purge :

- .1 Il est possible de demander à la cellule d'essai n° 1 ou n° 3 de passer en mode de ventilation de purge via les interfaces homme-machine de l'affichage avancé (AD).
 - .2 Le registre de la hotte de la cellule d'essai à purger s'ouvre complètement, tandis que l'autre registre de la hotte reste fermé. Le BAS surveille l'interrupteur de fin de course du volet d'évacuation de la hotte pour confirmer que le volet est complètement ouvert. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS.
 - .3 La vanne d'échappement général de la cellule d'essai en cours de purge se ferme complètement. La vanne d'évacuation générale des autres cellules d'essai reste aux points de consigne de la ventilation générale. Le contrôleur de la vanne d'air relaie un signal de retour de débit '0' via BacNet au BAS lorsqu'elle est en position de fermeture. Une alarme sera générée et affichée sur les panneaux AD si le statut s'écarte du signal du BAS.
 - .4 Toutes les vannes d'alimentation en air des cellules de test "sales" restent au point de consigne de la ventilation générale.
 - .5 La pression dans la cellule d'essai en mode de ventilation de purge doit rester négative par rapport au noyau central. Le BAS surveille la pression statique différentielle et génère une alarme si elle est positive.
 - .6 Le BAS doit ouvrir le registre d'isolation motorisé pour la branche du conduit d'évacuation reliée au ventilateur auxiliaire. Le BAS surveillera l'interrupteur de fin de course du moteur du volet pour confirmer que le volet est complètement ouvert. Le BAS démarrera ensuite le ventilateur d'extraction auxiliaire.
 - .7 La ventilation de purge fonctionne aussi longtemps que l'utilisateur final l'exige. L'utilisateur final met fin à la ventilation de purge de la cellule d'essai, arrête le ventilateur d'extraction auxiliaire et ferme le registre d'isolement. La cellule d'essai revient en mode veille/ventilation générale.
-

.8 En cas de défaillance du ventilateur d'extraction auxiliaire pendant la purge, une alarme doit être envoyée au panneau d'affichage de l'utilisateur final pour indiquer la défaillance du ventilateur d'extraction.

FIN DE LA SECTION
