



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works & Government
Services Canada/Réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.E.)

B3J 1T3

Halifax

Bid Fax: (902) 496-5016

INVITATION TO TENDER

APPEL D'OFFRES

**Tender To: Public Works and Government Services
Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of
Canada, in accordance with the terms and conditions set
out herein, referred to herein or attached hereto, the goods,
services, and construction listed herein and on any attached
sheets at the price(s) set out therefor.

Soumission aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la
Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou
incluses par référence dans la présente et aux annexes
ci-jointes, les biens, services et construction énumérés
ici et sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Atlantic Region Acquisitions/Région de l'Atlantique
Acquisitions

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.E.)

B3J 3C9

Halifax

Nova Scot

Title - Sujet Holland Data Center Cooling	
Solicitation No. - N° de l'invitation EB144-181381/A	Date 2017-10-12
Client Reference No. - N° de référence du client EB144-18-1381	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$PWA-110-5660
File No. - N° de dossier PWA-7-78082 (110)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-10-31	
Time Zone Fuseau horaire Atlantic Daylight Saving Time ADT	
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: Collier (PWA), Susan	Buyer Id - Id de l'acheteur pwa110
Telephone No. - N° de téléphone (902) 401-3352 ()	FAX No. - N° de FAX (902) 496-5016
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA 3RD FL. 1713 BEDFORD ROW P.O.BOX 2247 HALIFAX NOVA SCOTIA B3J3C9 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	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

INVITATION À SOUMISSIONNER
Invitation à soumissionner standard

**HOLLAND DE REFROIDISSEMENT DE CENTRE DE DONNÉES
1 CHALLENGER RD
DARTMOUTH (NOUVELLE-ÉCOSSE).**

AVIS IMPORTANT AUX SOUMISSIONNAIRES

PAIEMENT SANS DÉLAI DANS L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Principes en matière de paiement sans délai

Services publics et Approvisionnement Canada est d'avis que ces trois principes devraient régir le versement des paiements faits au titre des contrats de construction :

- Rapidité : Le Ministère examinera et traitera les factures dans les meilleurs délais. En cas de différend, Services publics et Approvisionnement Canada paiera les éléments non contestés, tout en s'employant à résoudre la question du montant contesté de façon rapide et équitable
- Transparence : Le Ministère rendra publics les renseignements sur les paiements versés au titre des contrats de construction, comme les dates de versement des paiements, ainsi que le nom des entreprises, les numéros de contrat et de projet; de leur côté, les entrepreneurs devraient communiquer ces renseignements aux paliers inférieurs
- Responsabilité partagée : Les payeurs et les bénéficiaires sont tenus de respecter les conditions de leurs contrats, entre autres leurs obligations liées au versement et à la réception des paiements, ainsi que d'adopter les pratiques exemplaires de l'industrie

Pour plus de renseignements : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/divulgate-disclosure/psdic-ppci-fra.html>

CE BESOIN COMPORTE DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ INDUSTRIELLE.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter l'instruction particulière IP09 "Exigences relatives à la sécurité industrielle" et la Condition Supplémentaire CS01 "Exigences relatives à la sécurité industrielle, lieu de sauvegarde des documents".

APPUYER LE RECOURS AUX APPRENTIS

Le gouvernement du Canada propose de soutenir l'embauche d'apprentis dans le cadre des projets de construction et d'entretien du gouvernement fédéral. Afin de supporter l'initiative une attestation volontaire est à compléter à l'appendice 4 confirmant l'intention du soumissionnaire d'employer et former de la main d'œuvre.

MISE À JOUR SUR L'UTILISATION DE L'AMIANTE DE TPSGC

En date du 1^{er} avril 2016, tous les contrats de Travaux publics et services gouvernementaux Canada (TPSGC) qui portent sur des projets de nouvelle construction et des rénovations importantes interdiront l'utilisation des matériaux de construction contenant de l'amiante. Pour de plus amples informations veuillez consulter ce lien

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/comm/vedette-features/2016-04-19-00-fra.html>

AJOUT DE TERMINOLOGIE

Prendre connaissance à la condition supplémentaire CS03 de l'ajout de terminologie à la clause R2810D.

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES (IP)

IP01	Documents de soumission
IP02	Demandes de renseignements pendant l'appel d'offres
IP03	Visite optionnelle des lieux
IP04	Révision des soumissions
IP05	Résultats de l'appel d'offres
IP06	Fonds insuffisants
IP07	Période de validité des soumissions
IP08	Documents de construction
IP09	Sites Web

R2710T INSTRUCTIONS GÉNÉRALES - SERVICES DE CONSTRUCTION - EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION (IG) (2017-09-21)

Les articles suivants de la clause R2710T sont reproduits sur le site [Web https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R)

IG01	Dispositions relatives à l'intégrité - soumission
IG02	La soumission
IG03	Identité ou capacité civile du soumissionnaire
IG04	Taxes applicables
IG05	Frais d'immobilisation
IG06	Immatriculation et évaluation préalable de l'outillage flottant
IG07	Liste des sous-traitants et fournisseurs
IG08	Exigences relatives à la garantie de soumission
IG09	Livraison des soumissions
IG10	Révision des soumissions
IG11	Rejet de la soumission
IG12	Coûts relatifs aux soumissions
IG13	Numéro d'entreprise – approvisionnement
IG14	Respect des lois applicables
IG15	Approbation des matériaux de remplacement
IG16	Évaluation du rendement
IG17	Conflit d'intérêts / Avantage indus.
IG18	Code de conduite pour l'approvisionnement-soumission

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS01	Limitation de la responsabilité
CS02	Condition d'assurance
CS03	Interprétation

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

SA01	Identification du projet
SA02	Nom commercial et adresse du soumissionnaire
SA03	Offre
SA04	Période de validité des soumissions
SA05	Acceptation et contrat
SA06	Durée des travaux
SA07	Garantie de soumission
SA08	Signature

APPENDICE 1 - DISPOSITION RELATIVES À L'INTÉGRITÉ

APPENDICE 2 - LISTE DES SOUS-TRAITANTS

APPENDICE 3 - ATTESTATION VOLONTAIRE À L'APPUI DU RECOURS AUX APPRENTIS

ANNEXE A - ATTESTATION D'ASSURANCE

ANNEXE B- RAPPORT VOLONTAIRE D'APPRENTIS EMPLOYÉS PENDANT LES CONTRATS

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES (IP)

IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

1. Les documents suivants constituent les documents de soumission:
 - a. Appel d'offres - Page 1;
 - b. Instructions particulières aux soumissionnaires
Instructions générales – services de construction – exigences relatives à la garantie de soumission R2710T (2017-09-21)
 - c. Clauses et conditions identifiées aux "Documents du contrat";
 - d. Dessins et devis;
 - e. Formulaire de soumission et d'acceptation et tout appendice s'y rattachant; et
 - f. Toute modification émise avant la clôture de l'invitation.

La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

2. Instructions générales - Services de construction - Exigences relatives à la garantie de soumission R2710T sont incorporées par renvoi et reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide des CCUA est disponible sur le site Web de TPSGC: <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R>

IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT L'APPEL D'OFFRES

1. Toute demande de renseignements sur l'appel d'offres doit être présentée par écrit à l'autorité contractante dont le nom figure à l'Appel d'offres - Page 1 à l'adresse courriel : susan.collier@tpsgc-pwgsc.gc.ca, et ce le plus tôt possible pendant la durée de l'invitation. À l'exception de l'approbation de matériaux de remplacement, comme cela est décrit à l'IG15 de la R2710T toutes les autres demandes de renseignements devraient être reçues au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture de l'invitation afin de laisser suffisamment de temps pour y répondre. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après cette date, il est possible qu'on ne puisse y répondre.
2. Pour assurer la cohérence et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, l'autorité contractante examinera le contenu de la demande de renseignements et décidera s'il convient ou non de publier une modification.
3. Toutes les demandes de renseignements et autres communications envoyées avant la clôture de l'appel d'offres doivent être adressées UNIQUEMENT à l'autorité contractante dont le nom figure à l'Appel d'offres - Page 1. Le défaut de se conformer à cette exigence pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

IP03 VISITE OPTIONNELLE DES LIEUX

1. Il y aura une visite des lieux le mardi 24 octobre 2017, à 9 h 30. Les soumissionnaires intéressés doivent se présenter au 1 Challenger Dr, (entrée principale) Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse.
2. La signature du représentant du soumissionnaire sera requise sur le formulaire de présence.
3. Équipement de sécurité — Il est obligatoire pour toute personne visitant le site de porter l'équipement de protection personnel approprié (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, veste et casque de chantier, etc.). Le personnel de l'entrepreneur et toute personne non munis des équipements de sécurité requis se verront refuser l'accès au site.

IP04 RÉVISION DES SOUMISSIONS

Une soumission peut être révisée par lettre ou par télécopie conformément à l'IG10 de la R2710T. Le numéro du télécopieur pour la réception de révisions est le (902) 496-5016.

IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

1. Un dépouillement public des soumissions aura lieu au bureau désigné sur la page frontispice «Appel d'offres» (coin supérieur gauche) pour la réception des soumissions, peu de temps après l'heure indiquée pour la clôture des soumissions.
2. L'entrepreneur ayant fourni la soumission recevable la plus basse sera recommandée pour l'octroi du contrat.
3. Après la date de clôture pour la réception des soumissions, on peut demander les résultats de l'appel d'offres en communiquant au numéro de téléphone / télécopieur (902) 496-5001.

IP06 FONDS INSUFFISANTS

Si la soumission conforme la plus basse dépasse le montant des fonds alloués par le Canada pour les travaux, le Canada pourra

- a. annuler l'appel d'offres; ou
- b. obtenir des fonds supplémentaires et attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse.

IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

1. Le Canada se réserve le droit de demander une prorogation de la période de validité des soumissions tel que précisé à la SA04 du Formulaire de soumission et d'acceptation. Dès réception d'un avis écrit du Canada, les soumissionnaires auront le choix d'accepter ou de refuser la prorogation proposée.
2. Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1. ci-haut est acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, le Canada pourra poursuivre alors sans tarder l'évaluation des soumissions et les processus d'approbation.
3. Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1. ci-haut n'est pas acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, le Canada pourra alors, à sa seule discrétion,
 - a) poursuivre l'évaluation des soumissions de ceux qui auront accepté la prorogation proposée et obtenir les approbations nécessaires; ou
 - b) annuler l'appel d'offres.
4. Les conditions exprimées dans les présentes ne limitent d'aucune façon les droits du Canada définis dans la loi ou en vertu de l'IG11 de R2710T.

IP08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

À l'attribution du contrat, **[une copie électronique ou papier]** des dessins signés et scellés, du devis et des modifications sera fournie à l'entrepreneur retenu. Il incombera à l'entrepreneur d'obtenir les autres exemplaires dont il peut avoir besoin et, le cas échéant, d'en assurer les coûts.

IP09 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant aux documents d'appel d'offres est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web.

Appendice L du Conseil du Trésor, Compagnies de cautionnement reconnues

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494§ion=text#appL>

Achats et ventes

<https://achatsetventes.gc.ca/>

Sanctions économiques canadiennes

<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>

Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur (Formulaire PWGSC-TPSGC 2913)

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913.pdf>

Cautionnement de soumission (formulaire PWGSC-TPSGC 504)

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/504.pdf>

Cautionnement d'exécution (formulaire PWGSC-TPSGC 505)

http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/505_fra.pdf

Cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux (formulaire PWGSC-TPSGC 506)

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/506.pdf>

Guide des clauses et conditions uniformisées d'achats (CCUA)

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R>

Services de sécurité industrielle

<http://ssi-iss.tpsgc-pwgsc.gc.ca/index-fra.html>

TPSGC, Code de conduite pour l'approvisionnement

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>

TPSGC, Formulaire relatifs à l'administration des contrats de construction et de services d'experts-conseils

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

Formulaire de déclaration

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>

Accord Commerciaux

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/Cadre-strat-gique-et-juridique/Accords-commerciaux>

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

1. Les documents suivants constituent le contrat:
 - a. Page « Contrat » une fois signée par le Canada;
 - b. Formulaire de soumission et d'acceptation et tout Appendice s'y rattachant rempli(s) en bonne et due forme;
 - c. Dessins et devis;
 - d. Conditions générales et clauses:

CG1	Dispositions générales – Services de construction	R2810D	(2017-08-17);
CG2	Administration du contrat	R2820D	(2016-01-28);
CG3	Exécution et contrôle des travaux	R2830D	(2015-02-25);
CG4	Mesures de protection	R2840D	(2008-05-12);
CG5	Modalités de paiement	R2850D	(2016-01-28);
CG6	Retards et modifications des travaux	R2860D	(2016-01-28);
CG7	Défaut, suspension ou résiliation du contrat	R2870D	(2008-05-12);
CG8	Règlement des différends	R2880D	(2016-01-28);
CG9	Garantie contractuelle	R2890D	(2014-06-26);
CG10	Assurances	R2900D	(2008-05-12);
Coûts admissibles pour les modifications de contrat sous CG6.4.1		R2950D	(2015-02-25);
Conditions supplémentaires			
 - e. Toute modification émise ou toute révision de soumission recevable, reçue avant l'heure et la date déterminée pour la clôture de l'invitation;
 - f. Toute modification incorporée d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission; et
 - g. Toute modification aux documents du contrat qui est apportée conformément aux conditions générales.
2. Les documents identifiés par titre, numéro et date ci-dessus sont intégrés par renvoi et sont reproduits dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide des CCUA est disponible sur le site Web de TPSGC:
<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R>
3. La langue des documents du contrat est celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS01 LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ

La CG1.6 de la R2810D est supprimée et remplacée par le texte suivant:

CG1.6 Indemnisation par l'entrepreneur

1. L'entrepreneur exonère et indemnise le Canada des réclamations, demandes d'indemnisation, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures se rapportant aux pertes subies par le Canada ou aux réclamations de tierces parties et découlant, de quelque façon que ce soit, des activités de l'entrepreneur dans l'exécution des travaux, dans la mesure où ces réclamations sont causées par des actes négligents ou délibérés ou des omissions attribuables à l'entrepreneur, ou à quiconque dont il est responsable en vertu de la loi.
2. L'obligation de l'entrepreneur d'indemniser le Canada pour chacune des pertes liées à la responsabilité de première partie est limitée comme suit :
 - a) en ce qui a trait à chacune des pertes pour lesquelles une assurance doit être fournie en vertu des exigences en assurance du contrat, elle est limitée au plafond par sinistre, de l'assurance responsabilité civile des entreprises, comme il est indiqué aux exigences en assurance du contrat.
 - b) en ce qui a trait aux pertes pour lesquelles aucune assurance n'est requise, en vertu des exigences en assurance du contrat, elle est limitée au montant le plus élevé entre le montant du contrat et 5,000,000\$, mais en aucun cas le montant ne doit être supérieur à 20,000,000\$.

Les montants ci-dessus ne comprennent pas les intérêts ni les frais de justice et ne sont applicables à aucune violation des droits de propriété intellectuelle ou des obligations de garantie.

3. L'obligation de l'entrepreneur d'indemniser le Canada, pour des pertes liées à la responsabilité de tierces parties n'est assujettie à aucune limite, y compris la totalité des frais qu'il devra engager pour se défendre en cas de poursuite par une tierce partie. Lorsque le Canada l'exige, l'entrepreneur doit défendre le Canada contre toute réclamation présentée par une tierce partie.
4. L'entrepreneur acquitte l'ensemble des redevances et des droits de brevet nécessaires à l'exécution du contrat et assume à ses frais la défense du Canada contre toutes les réclamations, actions ou procédures déposées ou intentées contre le Canada et alléguant que les travaux, ou toute partie de ceux-ci, réalisés ou fournis par

l'entrepreneur pour le Canada portent atteinte à des brevets, modèles industriels, droits d'auteur, marques de commerce, secrets industriels ou autres droits de propriété susceptibles d'exécution au Canada.

5. Un avis écrit d'une réclamation doit être donné dans un délai raisonnable après que les faits sur lesquels est fondée cette demande deviennent connus.

CS02 CONDITIONS D'ASSURANCE

1) Polices d'assurance

- a) L'entrepreneur souscrit et maintient, à ses propres frais, les polices d'assurance conformément aux exigences de l'Attestation d'assurance. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada.
- b) Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue. L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

2) Période d'assurance

- a) Les polices exigées à l'Attestation d'assurance doivent prendre effet le jour de l'attribution du contrat et demeurer en vigueur pendant toute la durée du contrat.
- b) Il incombe à l'entrepreneur de fournir et de maintenir la couverture pour produits/travaux complétés de sa police d'assurance responsabilité civile des entreprises et ce pour un délai minimum de (6) six ans suivant la date du Certificat d'achèvement substantiel.

3) Preuve d'assurance

- a) Avant le début des travaux, et au plus tard trente (30) jours après l'acceptation de sa soumission, l'entrepreneur doit remettre au Canada une Attestation d'assurance sur le formulaire fournis.
- b) À la demande du Canada, l'entrepreneur doit fournir les originaux ou les copies certifiées de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément à l'Attestation d'assurance.

4) Indemnités d'assurance

En cas de sinistre, l'entrepreneur doit faire sans délai toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement de l'indemnité d'assurance.

5) Franchise

L'entrepreneur doit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'un sinistre, jusqu'à concurrence de la franchise.

CS03 INTERPRÉTATION

La Condition générale CG1.1.2 de la clause R2810D est modifié pour inclure les nouvelles terminologies suivantes

- « Services d'architecture et de génie » : services pour fournir une gamme de rapports d'enquêtes et de recommandations, la planification, la conception, la préparation ou la supervision de travaux de construction, de réparation, de rénovation ou de restauration et inclut les services de gestion de contrats, de projets immobiliers.
- « Services de construction » : la construction, la réparation, la rénovation ou la restauration d'un ouvrage à l'exception d'un navire et qui comprend; la fourniture et l'érection d'une structure préfabriquée; le dragage; la démolition; les services environnementaux liés à un bien immobilier; ou, la location d'outillage destiné directement ou indirectement à l'exécution des services de construction mentionnés ci-dessus.
- « Services d'entretien d'installations » : services liés aux activités normalement associées à l'entretien d'une installation et le maintien des espaces, des structures et des infrastructures en bon état de fonctionnement, d'une manière routinière, prévue ou anticipée pour éviter la défaillance et / ou la dégradation, incluant des services d'inspections, d'essais, d'entretien, de classification quant à l'état de fonctionnement, de réparations, de reconstruction et de remise en état, ainsi que la fourniture de services d'entretien ménager, d'enlèvement des déchets, de déneigement, d'entretien des pelouses, de remplacement des revêtements de sol, d'appareils d'éclairage ou de plomberie, de peinture, et autres petits travaux.

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

SA01 IDENTIFICATION DU PROJET

R.074304.001 – BIO Holland Centre de données

SA02 NOM COMMERCIAL ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE

Nom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____ Télécopieur: _____ NEA _____

Adresse courriel : _____

Le Numéro d'organisation du Programme de sécurité industrielle _____
(si requis)

SA03 OFFRE

Le soumissionnaire offre au Canada d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le montant total de la soumission de

_____ \$ excluant les taxe(s) applicables.
(exprimé en chiffres)

SA04 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

La soumission ne peut être retirée pour une période de trente (30) jours suivant la date de clôture de l'invitation.

SA05 ACCEPTATION ET CONTRAT

À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par le Canada, un contrat exécutoire sera formé entre le Canada et le soumissionnaire. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés à la section Documents du contrat.

SA06 DURÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit exécuter et compléter les travaux d'ici le 31 mars 2018 à partir de l'avis de l'acceptation de l'offre.

SA07 GARANTIE DE SOUMISSION

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission une garantie de soumission conformément à l'IG08 - Exigences relatives à la garantie de soumission de la R2710T -Instructions générales - Services de construction - Exigences relatives à la garantie de soumission

SA08 SIGNATURE

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du soumissionnaire (Tapés ou lettres moulées)

Signature

Date

APPENDICE 1 – DISPOSITION RELATIVES À L'INTÉGRITÉ

(Texte provenant de la Politique d'inadmissibilité et de suspension <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html> en date du 2016-04-04)

Liste des noms : Tous les soumissionnaires, peu importe leur situation au titre de la Politique, doivent présenter les renseignements ci-dessous au moment de prendre part à un processus d'approvisionnement ou à une transaction immobilière :

- les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les administrateurs actuels ou, dans le cas d'une entreprise privée, des propriétaires de la société;
- les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, y compris ceux soumissionnant en tant que coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les propriétaires;
- les soumissionnaires soumissionnant à titre de société en nom collectif n'ont pas à soumettre une liste de noms.

Si la liste des noms n'a pas été fournie à la fin de l'évaluation des soumissions ou des offres ou dans le cadre d'un processus d'approvisionnement ou d'une transaction immobilière où aucune soumission ou offre ne sera présentée, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel il doit donner l'information. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire d'attribution d'un accord immobilier ou d'un contrat. Le défaut de fournir la liste des noms dans le délai prescrit rendra la soumission ou l'offre irrecevable, ou autrement entraînera l'exclusion du soumissionnaire du processus d'attribution de l'accord immobilier ou du contrat.

[illegible]

APPENDICE 2 - LISTE DES SOUS-TRAITANTS

- 1) Conformément à la clause IG07 – Liste des sous-traitants et fournisseurs des Instructions générales - Services de construction - Exigences relatives à la garantie de soumission R2710T, le soumissionnaire devrait accompagner sa soumission d'une liste de sous-traitants.
- 2) Le soumissionnaire devrait soumettre la liste des sous-traitants pour toute partie des travaux dont la valeur équivaut à au moins 20 % du prix soumissionné.

	Sous-traitant	Division	Valeur estimative des travaux
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

APPENDICE 3 – ATTESTATION VOLONTAIRE À L'APPUI DU RECOURS AUX APPRENTIS

(page 1 de 2)

IP10 INITIATIVE DE TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA POUR L'EMBAUCHE D'APPRENTIS

1. Pour les encourager à participer à la formation d'apprentis, on demande aux employeurs qui soumissionnent pour des contrats de construction ou d'entretien de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) de signer une attestation volontaire, attestation signalant leur engagement à embaucher et former des apprentis.
2. Le Canada doit composer avec des pénuries de main-d'œuvre dans divers secteurs et dans diverses régions, en particulier dans des métiers spécialisés. Faciliter l'acquisition de compétences et la formation chez les Canadiens est une responsabilité partagée. Le gouvernement du Canada a pris l'engagement de faciliter l'utilisation d'apprentis dans le cadre des contrats fédéraux de construction et d'entretien. Les soumissionnaires ont un rôle important à jouer au titre du soutien des apprentis, à savoir les embaucher et les former. On les encourage à attester qu'ils proposent des possibilités d'emploi à des apprentis dans le cadre de leurs relations d'affaires avec le gouvernement du Canada.
3. Le gouvernement du Canada encourage les Canadiens à faire l'apprentissage de métiers spécialisés et à y faire carrière. En outre, le gouvernement offre un crédit d'impôt aux employeurs afin de les encourager à embaucher des apprentis. Vous trouverez de l'information à propos de ces mesures fiscales administrées par l'Agence du revenu du Canada dans son site Web à : www.cra-arc.gc.ca. Les employeurs sont aussi invités à se renseigner à propos de l'information et des mesures de soutien additionnelles dont ils pourraient tirer profit auprès de leur autorité provinciale ou territoriale en matière d'apprentissage.
4. Les attestations signées à la page 2 de 2 aideront à mieux comprendre comment les entrepreneurs utilisent des apprentis dans le cadre de contrats fédéraux de construction et d'entretien et pourraient éclairer l'élaboration, dans l'avenir, de nouvelles politiques et de nouveaux programmes.
5. L'entrepreneur atteste ce qui suit :

En vue de contribuer à la satisfaction de la demande en travailleurs qualifiés, l'entrepreneur convient de déployer et d'exiger de ses sous-traitants qu'ils déploient des efforts commerciaux raisonnables pour embaucher et former des apprentis inscrits, de s'efforcer d'utiliser pleinement les ratios compagnon/apprenti * autorisés et de respecter toutes les exigences liées à l'embauche prescrites dans les lois provinciales et territoriales.

L'entrepreneur consent, par la présente, à ce que cette information soit recueillie et conservée par TPSGC et Emploi et Développement social Canada en vue d'appuyer la compilation de données sur l'embauche et la formation d'apprentis dans le cadre de contrats fédéraux de construction et d'entretien.

Pour appuyer cette initiative, une attestation volontaire signalant que le fournisseur s'engage à embaucher et former des apprentis est disponible à la page 2 de 2.

Si vous acceptez, veuillez compléter et apposer votre signature à la page 2 de 2.

** Le ratio compagnon/apprenti, c'est le nombre de compagnons qualifiés/agrées qu'un employeur doit employer dans une profession ou un métier désigné afin d'être admissible à inscrire un apprenti conformément à la législation, aux règlements, aux directives d'orientation ou aux arrêtés provinciaux/territoriaux émis par les autorités ou les organismes responsables.*

Attestation volontaire
(A être volontairement retourner avec la soumission)
(page 2 de 2)

Avis; L'entrepreneur sera appelé à compléter à tous les six mois ou à la fin des travaux un rapport tel qu'inclus à l'annexe C « Rapport volontaire d'apprentis employés pendant les contrats ».

Nom: _____

Signature: _____

Nom de la compagnie: _____

Dénomination sociale: _____

Numéro de l'invitation à soumissionner: _____

Nombre d'employés de l'entreprise: _____

Nombre planifié d'apprentis qui travailleront sur ce contrat: _____

Métiers spécialisés de ces apprentis;

ANNEXE A - ATTESTATION D'ASSURANCE

(Pour informations seulement, n'est pas requise lors du dépôt de soumission)



Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

Public Works and
Government Services
Canada

ATTESTATION D'ASSURANCE

Page 1 de 2

Description et emplacement des travaux				N° de contrat. EB144-181381		
BIO HOLLAND CENTRE DE DONNÉES DU BÂTIMENT				N° de projet R.074304.001		
Nom de l'assureur, du courtier ou de l'agent postal		Adresse (N°, rue)		Ville		Province Code
Nom de l'assuré (Entrepreneur) Postal		Adresse (N°, rue)		Ville		Province Code
Assuré additionnel Sa majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux						
Genre d'assurance	Compagnie et N° de la police	Date d'effet J / M / A	Date d'expiration J / M / A	Plafonds de garantie		
Responsabilité civile des entreprises Responsabilité complémentaire/excédentaire.				Par sinistre	Global général annuel	Global - Risque après travaux
				\$	\$	\$
				\$	\$	\$
Assurance des chantiers / Risques d'installation				\$		
Insérer autres types d'assurances si requis						
J'atteste que les polices ci-dessus ont été émises par des assureurs dans le cadre de leurs activités d'assurance au Canada et que ces polices sont présentement en vigueur, comprennent les garanties et dispositions applicables de la page 2 de l'Attestation d'assurance, incluant le préavis d'annulation ou de réduction de garantie.						
<div></div>				<div></div>		
Nom de la personne autorisée à signer au nom de(s) l'assureur(s) (Cadre, agent, courtier)				Numéro de téléphone		
<div></div>				<div></div>		
Signature				Date J / M / A		

Généralités

Les polices exigées à la page 1 de l'Attestation d'assurance doivent être en vigueur et doivent inclure les garanties énumérées sous le genre d'assurance correspondant de cette page-ci.

Les polices doivent assurer l'entrepreneur et doivent inclure, en tant qu'assuré additionnel, Sa majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux.

La police d'assurance doit comprendre un avenant prévoyant un préavis écrit d'au moins trente (30) jours en cas d'annulation de l'assurance ou de toute réduction de la garantie d'assurance.

Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue.

De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.

Responsabilité civile des entreprises

La garantie d'assurance fournie ne doit pas être substantiellement inférieure à la garantie fournie par la dernière publication du formulaire BAC 2100.

La police doit inclure ou avoir un avenant pour l'inclusion d'une garantie pour les risques et dangers suivants si les travaux y sont assujettis :

- a) Dynamitage.
- b) Battage de pieux et travaux de caisson.
- c) Reprise en sous-œuvre.
- d) Enlèvement ou affaiblissement d'un support soutenant toute structure ou terrain, que ce support soit naturel ou non, si le travail est exécuté par l'entrepreneur assuré.

La police doit comporter:

- a) un « Plafond par sinistre » d'au moins **5 000 000 \$**;
- b) un « Plafond global général » d'au moins **10 000 000 \$** par année d'assurance, si le contrat d'assurance est assujéti à une telle limite.
- c) un « Plafond pour risque produits/après travaux » d'au moins **5 000 000 \$**.

Une assurance responsabilité complémentaire ou excédentaire peut être utilisée pour atteindre les plafonds obligatoires.

Assurance des chantiers / Risques d'installation

La garantie d'assurance fournie ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par la plus récente édition des formulaires BAC 4042 et BAC 4047.

Le contrat doit permettre la mise en service et l'occupation du projet, en totalité ou en partie, pour les fins auxquelles le projet est destiné à son achèvement.

Le contrat d'assurance peut exclure ou avoir un avenant pour l'exclusion d'une garantie pour les pertes et dommages occasionnés par l'amiante, les champignons et spores, le cyber et le terrorisme.

La police doit avoir un plafond qui n'est **pas inférieur à la somme de la valeur du contrat** plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents contractuels de tout le matériel et équipement fourni par le Canada sur le chantier pour être incorporé aux travaux achevés et en faire partie. Si la valeur des travaux est modifiée, la police doit être modifiée pour refléter la valeur révisée du contrat.

Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payée à sa Majesté ou selon les directives du Canada conformément à la CG10.2, « Indemnité d'assurance » (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R/R2900D/2>).

Responsabilité pollution des entreprises

La limite de responsabilité doit avoir un plafond équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à **1 000 000 \$** par incident ou par événement et suivant le plafond global.

Responsabilité aérienne

La garantie d'assurance doit inclure la responsabilité aérienne pour les blessures corporelles (y compris les blessures subies par les passagers) et les dommages matériels d'un montant minimum de 5 000 000 \$ par incident ou par événement et suivant le plafond global.

Responsabilité maritime

La garantie d'assurance doit être fournie par une police d'assurance protection et indemnisation mutuelle et doit comprendre une responsabilité additionnelle en matière de collision et de pollution.

L'assurance doit être souscrite auprès d'un membre du groupe international de sociétés d'assurance mutuelle, ou avec un marché fixe, et le montant ne doit pas être inférieur aux limites fixées par la *Loi sur la responsabilité en matière maritime*, L.C. 2001, ch. 6. La protection doit comprendre les membres d'équipage, s'ils ne sont pas couverts par l'assurance contre les accidents du travail du territoire ou de la province ayant juridiction sur ces employés.

La police doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, relativement à toute perte ou dommage au navire, peu en importe la cause.

Autre types d'assurances

Selon les spécificités du projet, à être insérer ci dessous.

Utiliser page séparé au besoin.

ANNEXE B - RAPPORT VOLONTAIRE D'APPRENTIS EMPLOYÉS PENDANT LES CONTRATS (exemple)

(Ce rapport volontaire n'est pas requis lors du dépôt de soumission)

L'entrepreneur devrait compiler et tenir à jour des données sur le nombre d'apprentis ayant été embauchés pour travailler sur le contrat, ainsi que leur métier spécialisé.

L'entrepreneur devrait fournir ces données conformément au format ci-dessous. Si aucun apprenti n'a été embauché pendant la durée du contrat, l'entrepreneur devrait soumettre un rapport portant la mention « néant ».

Les données devraient être présentées à l'autorité contractante au plus tard six mois après l'octroi du contrat ou à la fin du contrat, selon la première éventualité.

Nombre d'apprentis embauchés	Métier spécialisé

(Ajouter des lignes au besoin)

APPENDIX A

COMMISSIONING PLAN

BIO HOLLAND BUILDING DATA CENTER AC UNIT ADDITION – DARTMOUTH, NS

Issued for Tender

Prepared by: SNC Lavalin Inc.

Date: September 18, 2017

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	1
1.1 Commissioning Plan Objectives	1
2. COMMISSIONING TEAM ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	1
2.1 The Commissioning Authority (CA).....	1
2.2 Departmental Representative	2
2.3 Design Team Consultants.....	3
2.4 Maintenance Provider	4
2.5 General Contractor	4
3. COMMISSIONING PROCESS, ROLES AND RESPONSIBILITIES	6
4. COMMISSIONING STATIC VERIFICATION FORMS	6
5. SHOP DRAWINGS	7
6. SYSTEMS START-UP VERIFICATION	7
6.1 Coordination.....	7
6.2 Forms.....	7
6.3 Signatures.....	7
6.4 Non-conformance:	7
6.5 Mechanical Systems:	7
6.6 Specialty Systems:.....	8
7. SYSTEM DYNAMIC FUNCTIONAL PERFORMANCE TESTS.....	8
7.1 Objectives	8
7.2 Mechanical Systems.....	8
7.3 Mechanical Systems Dynamic Functional Performance Tests	8
8. TRAINING.....	9
9. FINAL ACCEPTANCE	11
10. O&M MANUALS AND AS-BUILT DRAWINGS.....	12
11. POST CONSTRUCTION – SEASONAL COMMISSIONING.....	12

Appendices:

Appendix 1: Sample Commissioning Binder Table of Contents

Appendix 2: Sample Final Report

Appendix 3: Detailed Start-up Inspection and Functional Verification Forms.

**BIO HOLLAND BUILDING DATA
CENTER AC UNIT ADDITION – DARTMOUTH, NS**

THE PURPOSE OF THIS DOCUMENT IS TO:

1. INTRODUCE THE CONCEPT AND APPROACH TO THE COMMISSIONING OF THIS PROJECT.
2. DEFINE THE ROLE AND RESPONSIBILITIES FOR ALL THE PARTICIPANTS INVOLVED.
3. LIST AND DETAIL THE COMMISSIONING ACTIVITIES AND TEST;
AND
4. ESTABLISH A TENTATIVE SCHEDULE OF COMMISSIONING ACTIVITIES

1. INTRODUCTION

1. Commissioning is a planned program of tests, procedures and checks carried out systematically on systems and integrated systems of the finished Project. Commissioning is performed after systems and integrated systems are completely installed, functional and Contractor's Performance Verification responsibilities have been completed and approved.
2. Use this Commissioning Plan as master planning document for Commissioning. The Plan:
 1. outlines the organization, scheduling, allocation of resources, documentation, pertaining to implementation of Commissioning;
 2. communicates the responsibilities of team members involved in Commissioning Scheduling, documentation requirements, and verification procedures;
 3. sets out deliverables relating to O&M, process and administration of Commissioning;
 4. describes a process of verification of how built works meet design requirements;
 5. produces a completely functional system in accordance with the contract documents prior to issuance of Certificate of Occupancy;
 6. is a management tool that sets out scope, standards, roles and responsibilities, expectations, deliverables, and provides:
 1. overview of Commissioning;
 2. general description of elements that make up the Commissioning Plan; and
 3. process and methodology for successful Commissioning.

1.1 Commissioning Plan Objectives

1. To bring all building systems from the static completion to a state of dynamic operation;
2. Achieving, verifying and documenting the performance of the building systems to ensure that they meet the design documentation and the Departmental Representative performance requirements;
3. To confirm the installations meet the system performance requirement.
4. To ensure that the completed facility meets user and stated requirements.

2. COMMISSIONING TEAM ROLES AND RESPONSIBILITIES

2.1 The Commissioning Authority (CA)

1. Is an authorized representative designated by the Departmental Representative.
2. Leads and ensures that the Commissioning activities are carried out in accordance with the Commissioning Plan.
3. Reports to the Departmental Representative and ensures that the constructed systems perform in accordance with the performance and contractual requirements.
4. Co-ordinates the Design Consultant's involvement and solicits their co-operation in carrying out the Commissioning Plan to the extent that the consultant will provide a written

statement affirming that the building systems are operating in accordance with the performance requirements.

5. Is responsible for:

1. Assembling the Commissioning Team at the first commissioning meeting and coordinating their activities in carrying out the Commissioning Plan.
2. Chairing the commissioning meetings and distributing minutes.
3. Participating in :
 1. The development of the Commissioning Plan Implementation Schedule; and hence, the co-ordination of this plan with the Contractor and the Contract Manager.
 2. The preparation of the supplementary Equipment Verification Forms.
 3. The preparation of the supplementary Performance Test Procedures.
 4. The provision of information to the PM on all Commissioning activities.
 5. The co-ordination of the operation and maintenance manual set up.
4. Reviewing:
 1. Construction and manufacturers' mechanical / electrical / misc. shop drawings after the consultant's review.
 2. Commissioning procedures in the contract documents, prior to execution of tests.
 3. Operating/maintenance data prepared by the contractors, as indicated in the Contract Documents.
 4. Project schedules with Departmental Representative.
 5. Balancing reports.
5. Witnessing/Verifying:
 1. Testing/balancing measurements and procedures. The Contractor shall submit, in writing, the air and water balancing procedures
 2. All tests specified in the contract documents. The CA shall initial all these documents at time of testing.
6. Training:
 1. The CA in conjunction with the Departmental Representative shall co-ordinate the training Maintenance Provider.
7. Seasonal Commissioning:
 1. The CA shall co-ordinate with the Contractor and Departmental Representative as to scheduling of the required personnel.
8. Commissioning Reports
9. The CA shall advise the Departmental Representative on coordination of activities during the plan execution.
10. Issues the final commissioning certificate after successful completion of seasonal commissioning

2.2 Departmental Representative

1. Ensures that the commissioning activities are carried out in accordance with contract documents.
2. Works with the CA and the General Contractor to resolve technical difficulties which may arise during the process.
3. Ensures non-conformance issues are resolved with the CA in both design and execution.

4. Works with the Maintenance Provider to ensure that the appropriate personnel receive the specified training and are familiar with the system.
5. Ensures that all shop drawings, labour and materials necessary to implement commissioning, are supplied by the contractor.
6. Informs all parties of the test scheduling of mechanical and electrical installations, including site services.
7. Informs all parties of the project schedule with the co-operation of the Contractor and the CA
8. Attends the commissioning meetings.
9. Attends commissioning activities.

2.3 Design Team Consultants

1. Attends commissioning activities to certify that the systems meet the performance requirements.
2. Reviews all CA reports and issues any site instructions required.
3. Provides a complete and comprehensive description of system performance.
4. Co-operates with the CA by providing a written statement affirming that the building systems are operating in accordance with the performance specification.
5. Provides the Schematic Flow Diagrams required for commissioning and shall co-ordinate this activity with the CA.
6. Provides a complete Sequence of Operation for each system indicating all operating parameters, set points and schedules.
7. Provides a complete I/O Summary, which will be used as the main document in the Function and Final Performance Test.
8. Provides evaluations of each system's performance as per the design intent for inclusion in the Final Commissioning Report.
9. Provides a list of equipment to be commissioned along with the performance expected to be achieved for the project. The CA shall coordinate these requirements.
10. Forwards a copy of all shop drawings to the CA, through the Contract Manager, after review by the Contractor and Design Consultant.

2.4 Maintenance Provider

1. Participates in the commissioning process to receive an early introduction to the facilities systems and to provide operator feedback.
2. Identifies the prime areas of interest for the training of the building operators and maintenance staff.
3. The building operators and maintenance staff are invited to witness the start-up and testing activities and may provide comments, for future reference, on the operation and maintenance of the various systems, components and procedures.
4. The Maintenance Provider's representative is invited to attend the commissioning meetings.
5. Co-ordinates with the Contract Manager and CA ensuring that all appropriate staff receive the appropriate training.
6. Provides assistance during the seasonal (deferred) commissioning.

2.5 General Contractor

1. Co-operate fully with the CA in carrying out the Commissioning Plan. At the completion of Commissioning, they shall provide a written statement affirming that the building's systems are operating properly in accordance with the design intent of the specifications and construction drawings.
2. Ensure that all necessary labour and materials are supplied for the implementation of Commissioning.
3. The General Contractor shall appoint a Contractor's Commissioning Coordinator (CCC). The CCC shall provide coordination for the delivery and fulfilment of all roles and responsibilities of the General Contractor's scope as detailed in the Commissioning Plan.
4. Submit Supplementary Equipment Verification Forms and Performance Test Procedures to the CA for review and inclusion in the Cx Plan.
5. Prepare:
 1. A comprehensive commissioning schedule, co-ordinating the activities with the Sub Contractors, Contract Manager and CA.
 2. All testing procedures for all systems
 3. Schematics and flow diagrams necessary for Commissioning.
 4. The supply of all labour and materials required to perform seasonal commissioning as required by the CA.
 5. The Commissioning forms, as provided by the CA.
6. Prepare Commissioning Binder:
 1. The following documents shall be included in the Commissioning Binder.
 1. Commissioning Plan
 2. Commissioning Schedule
 3. Commissioning Meeting Minutes

4. Warranties
5. Mechanical Systems Testing/Verification Reports
6. Electrical Systems Testing/Verification Reports
7. Training and Orientation Documents
8. Seasonal
9. Final Balancing Reports
10. Commissioning Site Reports
11. Issues Log
12. Final Commissioning Plan and Report

3. COMMISSIONING PROCESS, ROLES AND RESPONSIBILITIES

1. The Commissioning Process and roles/responsibilities of all participants are as follows:

Commissioning Roles and Responsibilities Matrix							
LEGEND							
A=Accountable	P=Participates	Depart.	Maintenance	Design	Cx	General	Sub
J=Joint Effort	N=Notify	REP	Provider	Team	Authority	Contractor	Trades
S=Sign-off	V=Verify			Consultants	(CA)		
CONSTRUCTION STAGE							
		Depart.	Maintenance	Design	Cx	General	Sub
		REP	Provider	Team	Authority	Contractor	Trades
				Consultants	(CA)		
Review Cx Plan		A	P	P	P	P	P
Review shop dwgs of equipment/systems being commissioned		P	P	S	P	A	
Update checklists for equipment/systems to be commissioned		N		N	A	P	P
Develop Cx Testing Procedures		N		N	P	A	P
Update and Maintain Cx Plan		N		P	A	P	P
Create Cx schedule		N			P	A	P
Review Cx schedule		A		P	P	P	P
Ongoing Cx meetings		P		N	A	P	P
Perform Static checks/testing		P		N	P/V	A	P
Identify Non-conformance Issues		P		N	A	P	P
Resolve Non-conformance Issues		N		N	V	A	P
Prepare and submit interim Cx Report		N		N	A	N	N
Perform Start up checks/testing		P		N	P/V	A	P
Identify Non-conformance Issues		P		N	A	P	P
Resolve Non-conformance Issues		N		N	V	A	P
Compile Static/Start Up Checklists as the work is performed		N			A	P	P
Perform Dynamic Testing of installed systems		P		N	P/V	A	P
Identify Non-conformance Issues		P		N	A	P	P
Resolve Non-conformance Issues		N		N	V	A	P
Compile Dynamic Checklists as work is performed		N		P	A	P	P
Update and submit Cx Report		N		N	A	N	N
Submit O&M Manuals for review and acceptance		S	P	P	P	A	P
Submit training schedule for review and acceptance		N	P		S	A	P
Coordinate User Training		A	P		P	P	P
Conduct User training		N	P		V	A	P
Submit & Review Cx Manual		S			A	P	P
POST CONSTRUCTION							
Initiate seasonal Cx		J		N	J	P	P
Perform seasonal Cx IAW specs		N	P	N	P/V	A	P
Identify Non-conformance Issues		P		N	A	P	P
Resolve Non-conformance Issues		N		N	V	A	P
Prepare and submit seasonal Cx Report		S	N	N	A	P	P

Commissioning Process

4. COMMISSIONING STATIC VERIFICATION FORMS

1. The Contractor shall be responsible for the completion of all static verification forms. Sample forms emphasizing the level of detail required are included in this document (Appendix 3). The Contractor shall sign the completed forms.
2. The CA shall witness the completed forms.

5. SHOP DRAWINGS

1. A copy of all Shop Drawings shall be forwarded to the Contract Manager, after review by the Contractor and Design Consultant.
2. The CA shall review the Shop Drawings, comment as necessary, and incorporate the data into the Commissioning Verification Process.
3. The CA shall inform the Departmental Representative, on all Non-Conformance issues using the Non-Conformance Report form.

6. SYSTEMS START-UP VERIFICATION

6.1 Coordination

1. The CA shall witness the systems tests as required by the tender documents and manufacturers' requirements. The Contractor shall provide an on-going updated Schedule for these tests and ensure that the appropriate personnel are present.
2. The Contractor shall provide a minimum written notice of two business / working days to the Contract Manager as to time and location of each test.

6.2 Forms

1. As a minimum, the Contractor shall use the sample Testing Forms included in the Commissioning Plan as well as any Supplementary Forms developed during the Commissioning Process.

6.3 Signatures

1. When the Tests have been successfully completed, the CA and/or the Contract Manager and the Contractor shall co-sign the Test Forms.

6.4 Non-conformance:

1. The CA shall report non-conformance results to the Departmental Representative.
2. Unsuccessful tests shall be repeated until they are successful at no additional cost to the contract.
3. The CA shall witness all repeated tests and assess the costs incurred by the Crown in hours, travel and other expenses. The Contractor shall be responsible for the costs.

6.5 Mechanical Systems:

1. Start-up Procedures: Witness and verify the start-up procedures for all mechanical systems. Verify that the start-up procedure has been conducted according to the equipment manufacturer's recommendations and as per the contract documents.

2. Contractor shall submit with the shop drawings, the manufacturer's Start-up and Inspection Forms for review by the Consultant and the CA. If appropriate, these forms will become part of the Commissioning Documentation.

6.6 Specialty Systems:

1. Start Up Procedures: Witness and verify the start-up procedures for all speciality systems as required. Verify that the start-up procedure has been conducted according to the equipment manufacturer's recommendations and as per the contract documents. This procedure must be co-ordinated with other systems start-up as required. Documentation shall be recorded on the start-up forms.
2. Contractor shall submit with the shop drawings, the manufacturer's Start-up and Inspection Forms for review by the Consultant and the CA. If appropriate, these forms will become part of the Commissioning Documentation.

7. SYSTEM DYNAMIC FUNCTIONAL PERFORMANCE TESTS

7.1 Objectives

1. The objectives are to verify:
 1. The performance of individual systems.
 2. That the performance of all systems operating together meets the building performance requirements.

7.2 Mechanical Systems

1. Dynamic Functional Performance Testing shall begin when all the testing, adjusting and balancing required by the contract has been completed, and when the CA/Contract Manager has acknowledged that the physical installation of the components and systems being tested are substantially installed in accordance with the contract documents.
2. Tests shall be conducted systematically for each system identified in the Commissioning Plan.

7.3 Mechanical Systems Dynamic Functional Performance Tests

1. Mechanical Equipment Start-up and Acceptance Forms (see Appendix 2 sample). Note the list below is an example only. The complete list will be provided when all the Shop Drawings and Product Data has been submitted: (include reference to annex, list of systems to be commissioned).
 1. Glycol pumps
 2. Computer Room Air Conditioning Unit
 3. Fluid Cooler
2. Computer Room Air-Conditioning (CRAC) Unit Control:
 1. See appendices for sample test forms.
 2. Prove operation and calibration of CRAC unit by demonstrating all points for each of the control devices, including Digital points.

3. Demonstrate all Reset Schedules and make any required adjustments to the schedules.
4. Demonstrate specific hardware and software features under the direction of the CA or Consultant for Dynamic and Final Performance Tests.
5. Sound/Vibration Tests
 1. If required the CA shall submit separate test reports for Sound and Vibration obtained from Specialist. Submit a document describing the procedures used in both cases. Submit a copy of the Standards of Acceptance for the equipment for this specific Project.

8. TRAINING

1. The Commissioning Authority and / or the Contract Manager shall coordinate the training that is provided by the Contractors and Equipment Manufacturers. This shall include:
 1. Co-ordinating and organizing all training specified.
 2. Selecting the Training Sessions to avoid conflict and allow the Building Operators and Maintenance staff sufficient time to read material before each session (Operation and Maintenance Manuals).
 3. Both Hands On and classroom training will be provided where required as deemed by the Commissioning Authority and / Maintenance Provider.
 4. The Commissioning Authority and / or the Contract Manager shall obtain from the Contractor and/ or Manufacturer the Training Materials required to accomplish such Training.
 5. Obtaining the Training Materials from each contractor/manufacturer prior to the training sessions and distributing to the Maintenance Provider via the Commissioning Authority and / or Contract Manager.
 6. The Contractor is responsible to ensure instructors are well versed in the particular system that they are presenting.
 7. The CA is responsible for overseeing and approving the content and adequacy of the training. The CA must interview the facilities manager to determine the special needs and areas where training will be most valuable. The CA and Departmental Representative must decide how rigorous the training should be for each piece of equipment/system.
 8. If, at the end of a course, there are questions from trainees that remain unresolved, the instructor will send the answers, in writing, to the CA for transmittal to the trainees, and any training videos should be modified to include the appropriate clarifications.
 9. The CA shall develop criteria for determining that the training was satisfactory completed, including attending some of the training, and upon fulfilment of the criteria, validate training completion. The CA will recommend approval of the training to the Departmental Representative using a standard form and the Departmental Representative will sign the approval form. Provide completed and signed validation of training forms for all training sessions accomplished. Provide two copies of the signed training validation forms to the Departmental Representative.
2. The CA shall arrange for Training at the worksite if required.
3. Each training session shall cover, as a minimum, the following:
 1. Demonstration of the equipment/system operation.
 2. Description of the equipment/system.

3. Operating procedures.
 4. Maintenance by the Maintenance Provider.
 5. Maintenance provided by the manufacturer.
 6. Normal and special tools required for equipment servicing.
 7. Scope of the equipment warranty.
 8. A review of the Operations and Maintenance data.
 9. Start up and shut down procedures.
 10. Emergency procedures.
 11. Seasonal switch over.
 12. Training session shall be limited to a maximum of 4 hrs per day per group.
4. Where equipment is part of the mechanical or electrical system, the training sessions shall identify how the equipment interacts with the system.
5. Additional Training (if applicable):
1. Whenever the Maintenance Provider / Commissioning Authority and/or the Departmental Representative determines that there is a need to supplement Contractors and Manufacturer's Training, he shall request the Design Consultant's Participation.
 2. These Training Sessions shall be "Hands On" and in the classroom.
 3. The Training Concept shall be reviewed by the Departmental Representative the Maintenance Provider and/or the Commissioning Authority.
 4. The sessions shall include:
 1. The Design Intent, Complete and up to date Sequence of Operations for the CRAC System. This will include a review of the O&M Manual (if applicable).
 2. The operation of the overall mechanical and electrical systems – include occupancy considerations, set points, seasonal change over, start up, shut down, and emergency modes.
 3. The daily operation of the CRAC unit by the vendor include:
 1. Maintenance Provider Sign on/off.
 2. Requesting and reviewing reports.
 3. Setting up historical logs
 4. Diagnostic procedures.
 5. Emergency procedures, management procedures.
6. Training Records
1. Prior to any training, the Contractor shall provide each instructor a Training and Orientation Record form. The instructor shall document each training session on the form (duration and general subjects covered).
 2. The instructor shall sign for the session and obtains the signature of each trainee. The instructor also checks off subjects covered on the Agenda. When the training is complete, the Contractor provides a copy of the Training and Orientation Record, and the instructor's Agenda to the Departmental Representative and CA. The Departmental Representative and CA review all documents and make final approval by signing it.
7. Training Plan
1. Instructors
 1. Instructors / trainers include:
 1. Contractors

2. Factory-trained/certified equipment suppliers and manufacturers
 3. Factory-trained/certified maintenance specialist personnel
 4. Service contractors holding service contracts for various systems
2. Trainees
 1. Trainees include:
 1. Facility (Property) Manager
 2. Building operators
 3. Maintenance staff
 4. Security staff
 5. Technical specialists
 6. Facility occupants as necessary
 3. Scheduling of training
 1. Presented within one month after contract award
 2. To be completed prior to issuance of the Interim Certificate
 4. Details of training
 1. Operation of CRAC unit
 2. Fluid Cooler
 3. Glycol Pumps
 4. Associated Electrical Power Systems
 5. Training materials
 1. Training materials may include:
 1. "As-built" contract documents
 2. Building Management Manual
 3. TAB and PV Reports
 6. Standard of training
 1. Training will be sufficient to ensure:
 1. safe, reliable, cost-effective, energy-efficient operation of all systems under all conditions;
 2. effective ongoing inspection, measurements of system performance;
 3. proper preventive maintenance diagnosis, troubleshooting;
 4. ability to update documentation; and
 5. ability to operate equipment and systems under emergency conditions.
 7. Demonstrations
 1. Training will include demonstrations by trained personnel

9. FINAL ACCEPTANCE

1. Prior to the Interim acceptance, the Contractor shall have completed all tests including the System Function Performance Tests.
2. If a Test on any equipment did not meet the Design Intent or Performance Test, the equipment will be re-tested prior to the system's acceptance, at no additional cost to the contract.

3. The consultants shall issue corrective measures if an acceptable performance is not achieved to the satisfaction of the Departmental Representative.
4. Acceptance by Departmental Representative shall not be given until all Test Results are satisfactory.
5. The Commissioning Authority and Design Consultant shall review and accept the results of the System Performance Tests and the CA will submit a Report on the findings to the Departmental Representative.
6. The Design Consultant will issue a certificate after the completion of seasonal Commissioning.

10. O&M MANUALS AND AS-BUILT DRAWINGS

1. The O&M Manuals are to be produced by the Contractors and are to be submitted in accordance with the contract documents before Substantial Completion. The As-Built drawings are to be maintained throughout the duration of the Project and submitted as soon as possible at time of completion. The As-Built documents will be reviewed by the appropriate Consultants. The Contract Manager is to review the As-Built Drawings on a monthly basis at the time of the Progress Claim review.
2. Refer to the Project Specifications for exact Instructions and Execution.

11. POST CONSTRUCTION – SEASONAL COMMISSIONING

1. The General Contactor should supply the schedule to return to undertake Seasonal Commissioning prior to substantial completion.
2. After all System commissioning has been accepted by the Contract Manager on behalf of the Project Manager, the Seasonal Commissioning shall be initiated.
3. The Commissioning Authority shall co-ordinate the Seasonal Commissioning with the Contract Manager and General Contractor. All trades and manufacturers that are required to perform these tests must be present.
4. The seasonal commissioning results shall be submitted by the Commissioning Authority.
5. Should the Commissioning Authority or Design Consultant identify operational problems during the Seasonal testing, corrective action shall be initiated.
6. Seasonal Commissioning documentation will include System Dynamic Functional Performance Tests in the form of Trend Logs in both text and graphical format.
7. The Test results are documented by the Commissioning Authority and are compiled in the Post-occupancy Report.
8. The Design Consultant issues a final Commissioning certificate.

Appendix 1 – Sample Commissioning Binder Table of Contents

Appendix 1 – Sample Commissioning Binder Table of Contents

- 1.0 Scope
 - 1.1 General
 - 1.2 Specific Systems
 - 1.3 Building Systems Integration
 - 1.4 Terminology
- 2.0 Reference Publications
- 3.0 Definitions
- 4.0 Commissioning Process
 - 4.1 Commissioning Plan
 - 4.2 Commissioning Process
 - 4.3 Re-commissioning Process
 - 4.4 Responsibilities of the Commissioning Team
 - 4.5 Training and Education
 - 4.6 Documentation and Manuals
 - 4.7 Shop Drawings
- 5.0 Specific Systems
 - 5.1 Mechanical
 - 5.1.1 Plumbing Systems
 - 5.1.2 Refrigeration
 - 5.2 Control Systems
- 6.0 System Integration

Appendix 2 – Sample Final Report

Appendix 2 – Sample Final Report

MECHANICAL SYSTEMS FUNCTIONAL VERIFICATION

PROJECT:

FILE NO:

System 1.6 Fan Coils Supplemental Cooling (5)

Associated checklists: Supplemental CHW System, Electrical, EMCS Controls

1. Submittal / Approvals

Submittal. The above equipment and systems integral to them are complete and have been functionally tested. The Verification/Sequence of Operation has been tested and has been checked off only by parties having direct knowledge of the system, as marked below, respective to each responsible contractor. This Functional Verification is submitted as approved; subject to the attached list of Observations.

Approvals. This filled-out Verification Review has been carried out. The System is ready for full Operational Use with the Observations noted below.

Mechanical Contractor Date

Facility/Operations Date Mechanical Eng. Date

Commissioning Authority Date Controls Date

General Comments/Observations

No.	System	Comments
OB1		
OB2		
OB3		
OB4		

Appendix 3 - Detailed Start-up Inspection and Functional Verification Forms

Appendix 3 - Detailed Start-up Inspection and Functional Verification Forms

Mechanical Start-up Inspection Forms

Form

<u>Number</u>	<u>Description</u>
MF4-012	Thermal Piping Insulation Inspection Form

Mechanical Functional Verification Forms

Form

<u>Number</u>	<u>Description</u>
MV4-001	Piping Tests Verification Form
MV4-012	Pumps Mechanical Systems Verification Form

Specialty Functional Verification Forms

<u>Number</u>	<u>Description</u>
07-05-1F-009	Data-Aire Field Start-up Sheet for Unit with Tandem Compressors (Sample only refer to Manufacturer for most up to date start-up sheet.)
07-05-1F-004	Data-Aire Field Start-up Test Sheets – DAFC Fluid Coolers with EC Motors and Axial Fans (Sample only refer to Manufacturer for most up to date start-up sheet.)
07-05-1F-006	Data-Aire DAP4 Start-up/Checklist (Sample only refer to Manufacturer for most up to date start-up sheet.)